

VINTERSOLDAT

Soldatreglemente för vinterförhållanden

FÖRSVARSMAKTEN 1997-09-01 09833:70609
Högkvarteret

Soldatreglemente för vinterförhållanden, Vintersoldat, 1997
års utgåva (M7742-112112) fastställs att tillämpas fr o m
1997-09-01.

Mertil Melin
Chef för arméledningen

Olle Rosén

©1997 Försvarsmakten

Boken är producerad i samarbete med
Sörman Information & Media AB

Sakavdelning: **MSS**

Sakansvarig arbetsgrupp: **Mj Olle Rosén**

mj Johan Skullman

kn Lars Fält

kn Tomas Nybom

Redaktionell bearbetning: **Eva Högberg**

Grafisk formgivning/original: **Mats Nordin**

Foto: **Pepe Ericsson, Lasse Sjögren, Sven Halling, Metria**

Illustrationer: **Alf Lannerbäck, Försvarsbild**

Tryckeri: Ljungföretagen Tryckeri AB

Sakansvarig: Johan Skullman, MSS

M7742-112112

Förord

Vintersoldat i 1997 års utgåva är ett komplement till SoldF och SoldR Mtrl med råd och anvisningar för Ditt uppträdande på och utanför stridsfältet under vinterförhållanden. *Vintersoldat* ger råd till alla soldater i Försvarsmakten.

Kyla och snö tvingar Dig ofta under vintern till ett annat uppträdande än det Du är van vid under sommaren och vid barmarksförhållanden. Vapen, fordon och annan materiel kräver dessutom särskild skötsel under vintern.

De varierande vinterförhållanden som normalt råder i hela Sverige har varit grunden för *Vintersoldat*.

Som skickligare vintersoldat än motståndaren har Du fått vintern till en vän.

Lavinriskskalan på sidan 129 är utbytt och överensstämmer med UtbR Firning och klättring, 2001. Ytterligare förklaring av lavinriskskala och lavinprognos har tillförts och beskrivs i bilaga 1.

VINTERMILJÖN



Historik	9
Kunskap - färdighet - erfarenhet	11
Hur du påverkas av kyla	12
Stridsvärde i kyla - grundfaktorer	15

KYLSKADOR



Lokal kylskada	22
Allmän nedkylning	24
Kylfot	26
Köldsprickor	26
Kontroller	27

KLÄDSEL



Natur- och konstmaterial	31
Flerskiktsprincipen	31
Ut- och inproblemet	32
Mössor	34
Vantar och handskar	35
Stövlar och kängor	36
Snödräkt	36
Kroppsskydd och hjälm	37
Förstärkningskläder	37

MATERIEL



Vapen	40
Sambandsmateriel	42
Optisk och optronisk materiel	44
Motorfordon	44
Skidor och snöskor	48
Pulkor	50
Förplägnadsutrustning	51
Bärutrustning	52
Sovsäck	53

SKYDD MOT NBC- OCH BRANDSTRIDSMEDEL



Utrustning	56
Indikering	57
Sanering	57

MARSCH

Planering	60
Förflyttning till fots	63
Motormarsch	66
Åtgärder före marsch	68
Åtgärder under marsch	68
Åtgärder vid rast	68
Helikoptertransport	70



FÄLTARBETEN

Maskering	74
Skenåtgärder	74
Befästningar	75
Övergång på is	76
Förbindelsearbeten	79
Sprängningsarbeten	80
Mineringsarbeten	80
Minspaning och minröjning	81



VILA OCH ÅTERHÄMTNING

Skydd mot upptäckt	84
Skydd mot vapenverkan	85
Förläggning	86
Posttjänst	90
Stridsförläggning	91



STRID

Åtgärder före strid	94
Stridsförflyttning	96
Skjutberedskap	99
Skjutställning/eldställning	100
Strid med mekaniserade förband	102
Omhändertagande av skadad	103
Stridspaus	104



UPPTRÄDANDE I FJÄLLTERRÄNG

Utrustning	108
Kartläsning i fjällen	110
Hårt väder och nedsatt sikt	111
Förläggning	117
Skador och olyckor på fjället	123
Laviner	127
Bilaga 1 Lavinriskskala och lavinprognos	137



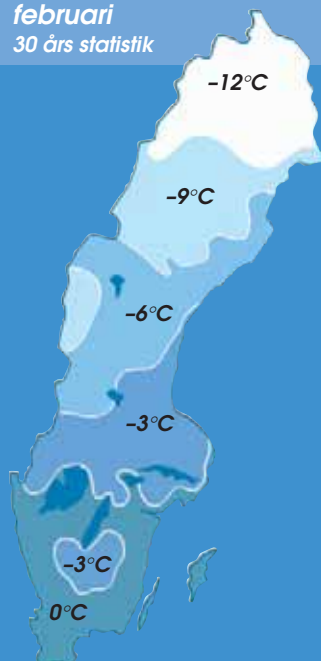
VINTERMILJÖN

Historik	9
Kunskap - färdighet - erfarenhet	11
Hur du påverkas av kyla	12
Stridsvärde i kyla - grundfaktorer	15

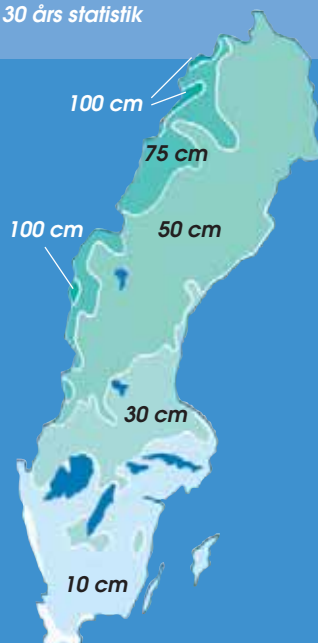
I Sverige har vi vinter från ungefär mitten av november till slutet av april. Vinterns längd varierar dock från år till år. Av tradition betraktas Sveriges norra del som den "riktiga" vinterns miljö. Vårt avlånga land (157 mil) och den förhållandevis långa vintern innebär dock stora variationer, från besvärliga blötsnöförhållanden med stora temperaturskillnader i södra och mellersta Sverige, till torra, vindpinade förhållanden med tämligen konstant, låg temperatur i de norra delarna. Alla dessa förhållanden måste respekteras, för att du ska ha en bra chans att lära dig de olika miljöernas egenskaper.



Medeltemperatur i februari
30 års statistik



Medelsnödjup i februari
30 års statistik



Vinterns olika miljöer kan innebära stora möjligheter för dig och ditt förband om ni har viljan att träna och uppleva dess specifika sidor. Vinterns miljöer kan även innebära stora umbäranden och påfrestningar för den som inte har de kunskaper och färdigheter som krävs. Den enskilda människans förmåga att anpassa sig till kyla kan i viss utsträckning påverkas genom en gradvis aklimatisering till miljön.



Historik

Det finns många återkopplingar till krigets historia där slag genomförts under besvärliga vinterförhållanden. Flera av följande exempel har utspelats på platser som du i första hand sannolikt inte förknippar med vinter, snö och minusgrader.

Redan år 218 f Kr förlorade Hannibal nära halva sin styrka på 46 000 man när han korsade Pyrenéerna och Alperna på sin väg mot Podalen.

Carl Gustav Armfelt tågade i augusti 1718 med 10 500 karoliner från Duved mot Trondheim. Ambitionen att inta Trondheim misslyckades och under återtåget vid nyåret 1719 råkade hans redan hårt sargade trupp (5 150 man) ut för en snöstorm och endast 1 700 man kunde ta sig över fjällen med livet i behåll.

Armfelts karoliner



Under första världskriget drabbades 115 000 brittiska och franska soldater av kylskador. Många fick s k skyttegravsfot, dvs kylskador som uppstår vid lång vistelse under blöta förhållanden. Under andra världskriget slogs ca 200 000 soldater ut av kylskador.

Andra exempel på krig under ”vinterförhållanden” är Yom Kippur-kriget 1973 vid Golanhöjderna och Falklandskriget 1982 då många brittiska soldater drabbades av kylskador.

Under Gulfkriget 1991 överrumplades flera mindre specialstyrkor av plötsliga oväder med blötsnö i bergen nära den syriska gränsen. Även flera av våra internationella styrkor, t ex i Bosnien, har tjänstgjort under besvärliga vinterförhållanden.

Att du skulle kunna hamna i motsvarande situationer i kris eller krig måste bedömas som sannolikt – alltså måste du se till att vara väl förberedd.

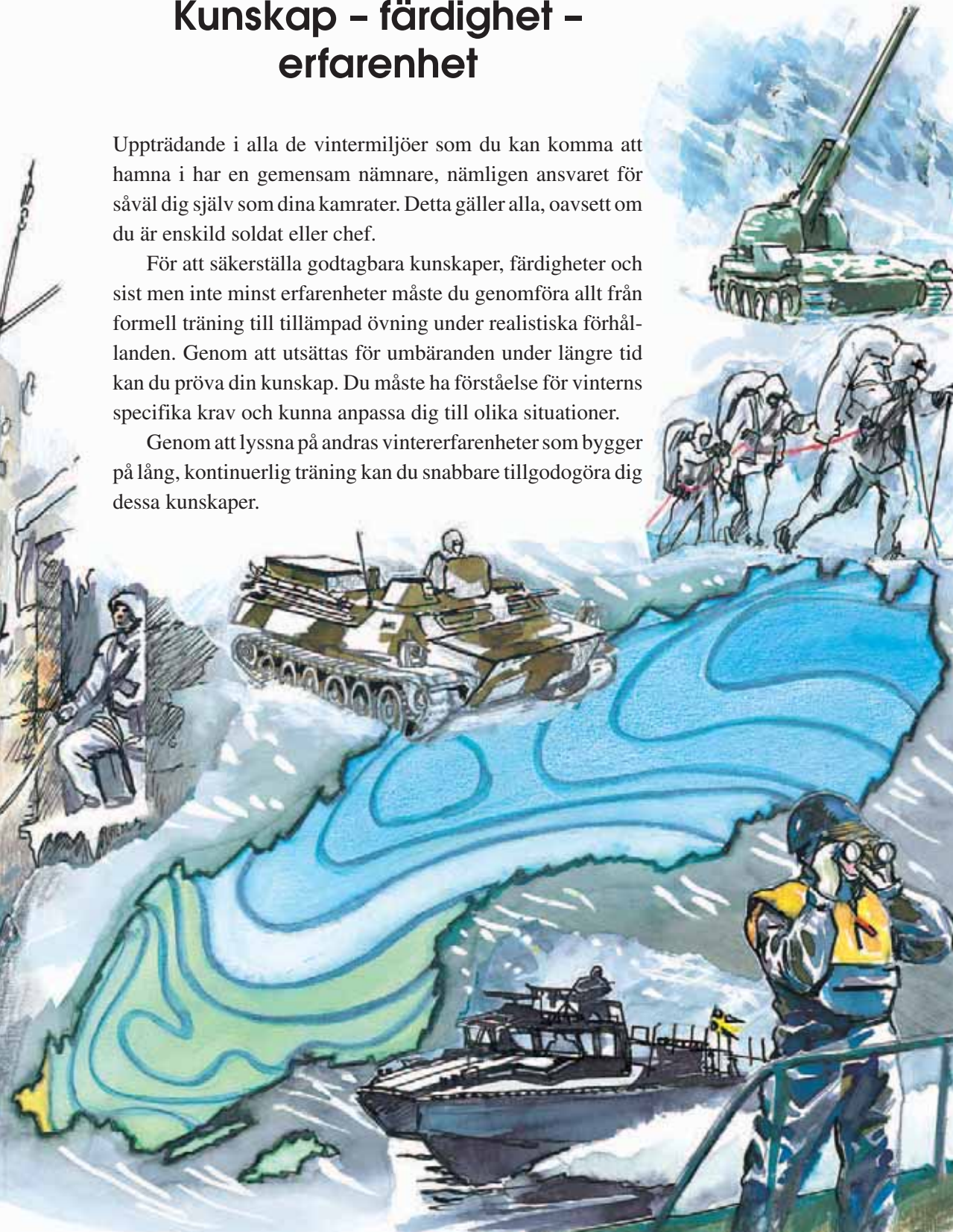


Kunskap – färdighet – erfarenhet

Uppträdande i alla de vintermiljöer som du kan komma att hamna i har en gemensam nämnare, nämligen ansvaret för såväl dig själv som dina kamrater. Detta gäller alla, oavsett om du är enskild soldat eller chef.

För att säkerställa godtagbara kunskaper, färdigheter och sist men inte minst erfarenheter måste du genomföra allt från formell träning till tillämpad övning under realistiska förhållanden. Genom att utsättas för umbäranden under längre tid kan du pröva din kunskap. Du måste ha förståelse för vinterns specifika krav och kunna anpassa dig till olika situationer.

Genom att lyssna på andras vintererfarenheter som bygger på lång, kontinuerlig träning kan du snabbare tillgodogöra dig dessa kunskaper.



Hur du påverkas av kyla

Människan är ett däggdjur som trivs bäst när den omgivande temperaturen är 27°C (i vila). Vid denna temperatur varken svettas eller fryser vi och kroppen är i värmebalans. Vår hudtemperatur är då 33–34°C.

Kroppen strävar efter att upprätthålla en konstant inre temperatur på ca 37°C, för att kroppens vitala delar ska fungera på bästa sätt. Vintertid kräver kroppen att du vidtar åtgärder, för att kunna behålla denna temperatur. Du måste klä på dig ordentligt eller vara i rörelse för att inte börja frysa. Du måste också äta och dricka.

Kroppens temperaturreglering

Kroppens eget skydd för att upprätthålla en normal temperatur i livsviktiga organ – hjärna, ryggmärg, hjärta, lungor, lever och njurar – är *blodcirkulation*, *svettning* och *huttring*.

Kroppskärnan



Blodcirkulation

Kroppen har stora möjligheter att på egen hand reglera temperaturen genom att låta blodet strömma mellan kroppens kärna och skal. Om kärnan får för hög temperatur skickar kroppen ut mer blod till skalet för avkylning och blir därmed av med överskottsvärme. Man ser detta genom att huden blir röd när man är varm. På motsvarande sätt blir huden blek när man är kall, eftersom kroppen då skickar ut mindre blod till skalet för att minska värmeförlusterna i kärnan. Armar och ben får då mindre blod och därmed försämras funktionen i händer och fötter. Om hudtemperaturen på händerna sjunker mot 15°C blir fingrarna i det närmsta oanvändbara. Du kan t ex inte öppna en ryggsäck, stänga värmejackan eller ta på dig skidorna!

Mycket kroppsvärme förloras via huvudet, eftersom det hela tiden hålls varmt av blodgenomströmningen. Hjärnan behöver kontinuerligt syre för att fungera och därför kan kroppen inte stänga av blodtillförseln till huvudet för att spara värme i kroppskärnan.

Av den kroppsvärme du förlorar vid -10°C försvinner hälften via huvudet om du inte har mössa påtagen. Vid -20°C kan du förlora upp till 75%.

Svettning

Om kroppsvärmen ökar, på grund av hårt fysiskt arbete eller att du har för mycket kläder på dig, strömmar blodet till huden för avkylning. Detta är inte alltid tillräckligt för att behålla kroppens värmebalans – du börjar svettas. Kroppen försöker sedan dunsta bort svetten på huden. Detta kräver värme, vilket gör att kroppstemperaturen sänks.

Från huden avdunstar hela tiden, även vid kyla, 0,5-1 liter vatten per dygn. Avdunstningen genom svettning, kan vid hårt arbete vara upp till 4 liter per timme.

Vid risk för svettning måste du ta av dig vissa kläder och dessutom se till att du kan ventilera bort överskottsvärmen.

Ventilera genom att...

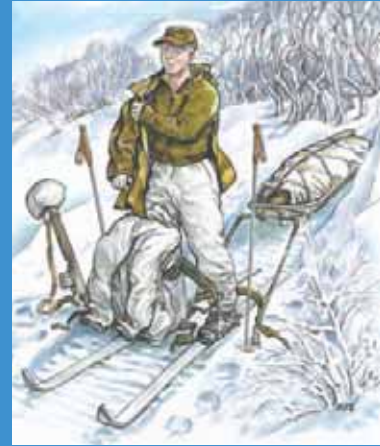
- knäppa upp i halsen
- ta av vantar eller handskar
- ta av mössa eller hjälm en kort stund
- öppna gylfen

Huttring

Huttring innebär ofrivilliga sammandragningar i musklerna för att öka kroppsvärmen. Den börjar långsamt och kulminerar i våldsamma skakningar i hela kroppen. Huttring är kroppens eget skydd mot avkylning och en tydlig signal till dig att du måste göra något – förstärka klädseln, börja med fysisk aktivitet, uppsöka värme i hus eller tält samt äta och dricka något varmt.

"Svettas man, dör man"

Grönländskt ordspråk



*Vid risk för svettning måste du
lätta på klädseln*



OBS!

Risken för kylskador ökar kraftigt när det blåser eller när du utsätts för fartvind

Kroppens värmeavgivning

Den procentuella fördelningen av kroppens värmeavgivning varierar med de yttre faktorerna, t ex hur mycket det blåser, vilken klädsel du bär, om du står eller ligger i snön



Kroppen förlorar värme genom:

ledning

värmeförlust från kroppen till kalla ytor

värmestrålning

särskilt från kroppsdelen som inte skyddas av kläder

konvektion (vind)

kall luft kommer in till kroppen och "stjälar" kroppsvärme (speciellt i stark vind och om man inte har vindtäta kläder på sig)

avdunstning

både via utandningen och från huden (svett)

Ju längre tid kroppen utsätts för kraftig kyla, vind och fukt, desto större risk för kylskador

**Vindens effekt**

När det är vindstilla och du inte rör dig särskilt mycket stannar luften som kroppen värmt upp kvar som ett hölje runt kroppen. Om det däremot blåser ersätts den varma luften runt kroppen med kall luft. Vind och fartvind ökar alltså kroppens värmeförluster (konvektion). Man kan uttrycka detta med hjälp av en tabell, som visar hur vinden påverkar oskyddad hud vid olika temperaturer.

VINDKYLETABELL										
Vind		Lufttemperatur °C								
m/s	km/h	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
2	7	-1	-6	-11	-16	-21	-27	-32	-37	-42
5	18	-9	-15	-21	-28	-34	-40	-47	-53	-59
8	30	-13	-20	-27	-34	-41	-48	-55	-62	-69
16	60	-18	-26	-34	-42	-49	-57	-65	-73	-80
25	90	-20	-28	-36	-44	-52	-60	-69	-77	-85
		Liten risk för kylskada	Stor risk	Mycket stor risk för snabb förfrysning från några minuter ned till ett par sekunder						
		(5%)	(50%)	(95%)						

Fukt och väta

Många kylskador uppstår i samband med fukt (våta kläder), även vid plusgrader.

Fuktig luft känns alltid kyligare än torr, även om temperaturen är densamma. Det beror på att kroppen avger mer värme, genom ledning, till vattenmolekylerna än till luftmolekylerna. En temperatur på -10°C i Göteborg upplevs som kallare än -10°C i Arvidsjaur, eftersom den fuktiga havsluften i Göteborg lättare avleder kroppsvärmen än den torra luften i Arvidsjaur.

Stridsvärde i kyla – grundfaktorer

Kondition

Att vara vältränad är en grundförutsättning för att bibehålla det fysiska stridsvärdet vintertid. Din träning ska inriktas på uthållighetsträning, både muskulärt och konditionsmässigt. Även vanan att vistas i vintermiljö, i kombination med en stark vilja, är viktiga faktorer som påverkar ditt stridsvärde.

Tänk på att rökning och alkohol avsevärt försämrar din prestationsförmåga.

Säkerställ att du är torr, varm och mätt

Vätska

Normalt är ditt dygnsbehov av vätska ca 3 liter. Behovet ökar vintertid, eftersom det bl a försvinner större mängder vätska med din utandningsluft. Du förlorar även vätska genom att kroppen måste värma upp och fukta den torra och kalla inandningsluften. Drick därför 4–5 liter per dygn.

Vätskan du dricker bör förses med kolhydrater, t ex druvsockerpulver, som gör att kroppen bättre kan tillgodogöra sig vätskan. Sträva alltid efter att dricka varm vätska (minst 20°C).

Du bör helst hämta vatten från öppna och rinnande källor. Du kommer ofta att behöva smälta snö. Kontrollera att snön inte är förorenad.

Snö är porös och innehåller mycket luft, därför bör du packa den hårt i kärlet när du ska smälta den.

För att undvika att vätskan i din dricksflaska eller termos fryser ska du vara noga med hur du förvarar dem. I sträng kyla kan det bli nödvändigt att bära fältflaskan innanför fältjackan, nära kroppen, t ex med en rem runt halsen.

OBS!

Drick minst 4-5 liter vätska per dygn

När du blir nedkyld förlorar kroppen vatten även genom njurarna, så kallad kölddiures. Eftersom blodcirkulationen koncentreras till kroppens kärna sänds en signal till njurarna att göra sig av med vätska. Detta leder till att du oftare kommer att kissa.

Du kan själv bedöma att du dricker tillräckligt genom att kontrollera färgen på din urin. Ju mörkare urinen är, desto mer behöver du dricka. Klar och genomskinlig urin är tecken på att vätskebalansen är bra.

VARNING!

Mörk urin är ett tecken på vätskebrist

Tänk på att...

- Drick små mängder ofta!
- Drick minst 4–5 liter per dygn!
- Drick varm dryck!
- Undvik att äta snö för att släcka törsten!



Kost

På vintern är en riktigt sammansatt kost, med ett näringsinnehåll som ger mycket energi, viktig för din uthållighet. I vintermiljön kan ditt behov uppgå till 15 000–30 000 KJ per dygn. När du är trött är det lätt att frestas till att strunta i matlagningen eller att äta. Du får då inte den energi som krävs för att du ska klara de påfrestningar du utsätts för. Näringsintaget bör motsvara ca 60 % kolhydrater, 30 % fett och 10 % proteiner. Ät därför *alltid* upp all den mat du tilldelas. Vid lång tids vistelse i kyla ska andelen fett ökas till förmån för kolhydrater. Eftersträva att ha t ex kex, choklad, russin i fickorna för att få tillgång till extra energi.

Var alltid noga med att *värma upp* maten, eftersom frusen mat kan ge diarré och kramper. Dessutom går det åt mycket kroppsenergi när man äter kall mat och du riskerar då att bli nedkyld.

OBS!

Ät upp tilldelad mat!

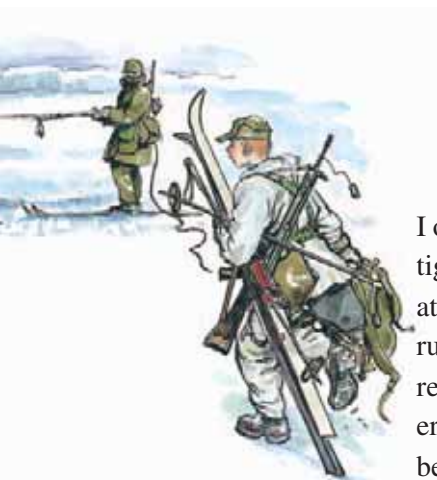
Klädsel och utrustning

Det är viktigt att du förstår människans förutsättningar för att vistas och arbeta i vintermiljö, både vad avser möjligheter och begränsningar. Förutsättningarna för överlevnad vintertid är givetvis att vi har bra klädsel och utrustning, eftersom vi rent fysiologiskt är skapta för ett tropiskt klimat. Ett bra bevis för människans förmåga att acklimatisera sig kan vi bl a se hos eskimåernas förmåga att hantera extrem miljö med inslag av både sträng kyla och väta.

Grundprincipen för hur din beklädnad är uppbyggd och hur du ska tillämpa denna är av stor betydelse. Det handlar såväl om att skydda sig mot kyla och väta som att kunna hantera överskottsvärme, i synnerhet när du riskerar att svettas. Du bör ha kunskaper som underlättar improvisation, eftersom alternativa och tillfälliga lösningar ibland kommer att vara avgörande, då din ordinare utrustning är trasig eller inte tillgänglig.

Århundranden av erfarenheter visar att i princip 30 % av din totala kapacitet beror på din klädsel och övrig utrustning. Resterande 70 % beror på din förmåga att tillämpa kunskaper och erfarenheter, i synnerhet vintertid.

I dag görs många jämförelser mellan militär, personlig utrustning och civil friluftsbeklädnad och utrustning. Du bör ha förståelse för att militär verksamhet är säregen och specifik, bl a beroende av krigets och utbildningens krav på slitstyrka, skyddsförmåga mot nukleära, biologiska, kemiska stridsmedel (NBC) och brand. Dessa faktorer och det faktum att utrustningen kommer att användas i daglig, mycket krävande tjänst gör att civila produkter oftast inte används i militärt bruk.



Oavsett om du är chef eller enskild soldat så är kontroll av utrustning och verksamhet av yttersta betydelse. Var noggrann!

Stress

I olika vintermiljöer kan många faktorer orsaka stress. Felaktiga beteenden uppstår ofta på grund av oerfarenhet och rädsla att göra fel. Stress är ofta orsaken till att många små och viktiga rutinåtgärder inte utförs, t ex toalettbesök, att dricka och att reglera klädseln. Om du på ett ödmjukt sätt tar till dig andras erfarenheter och genom varseblivning och miljöträning är beredd att tänja på gränser, kan du säkert nå en större självkänedom. Detta blir sannolikt ett absolut krav på dig som individ för att ditt förband ska kunna hantera den stress och de umbäranden som uppstår inom gruppen. Du har inte råd att göra egna misstag.

Hygien

Dålig personlig hygien påverkar kanske inte omedelbart förbandets stridsvärde, men på sikt kan det få ödesdigra konsekvenser som t ex infektioner, hud- och tarmsjukdomar. Vintertid är det ofta svårare att sköta sin personliga hygien, bl a beroende av kyla samt bristen på lättillgängligt vatten. Ta alla tillfällen i akt för att sköta hygien. Särskilt bra tillfällen är när du har tillgång till varmt vatten och kanske rent av ett uppvärmt utrymme, t ex när du är eldpost.

Tänk på att...

- Tvätta och raka dig *före* vilan, detta för att hudens eget fett ska hinna återbildas (3-4 tim)!
- Tvätta händerna efter toalettbesök!
- Tvätta fötter, strumpor och underkläder så ofta du får tillfälle!
- Tvätta underlivet när du har möjlighet!
- Använd inte hudsalva i ansiktet vid vistelse i sträng kyla. Svett under lagret av hudsalva kan orsaka kylskador

Vila

Att vara utvilad ökar möjligheten till bra prestationer. Soldaterna ska i möjligaste mån ges alla tillfällen till vila. Detta gäller inte minst chefer, som ofta glömmer sig själva.

För att återställa din prestationsförmåga efter en fysisk och psykisk belastning, t ex strid i vintermiljö, krävs allt från 3–4 timmars vila och sömn under stridspauser till återhämtning i ett eller flera dygn.

Som soldat ska du ta tillvara alla tillfällen som ges till vila, även korta perioder om 15–20 minuter. Vilan blir bättre och kroppen återhämtar sig fortare om du har möjlighet att äta och dricka innan du vilar.

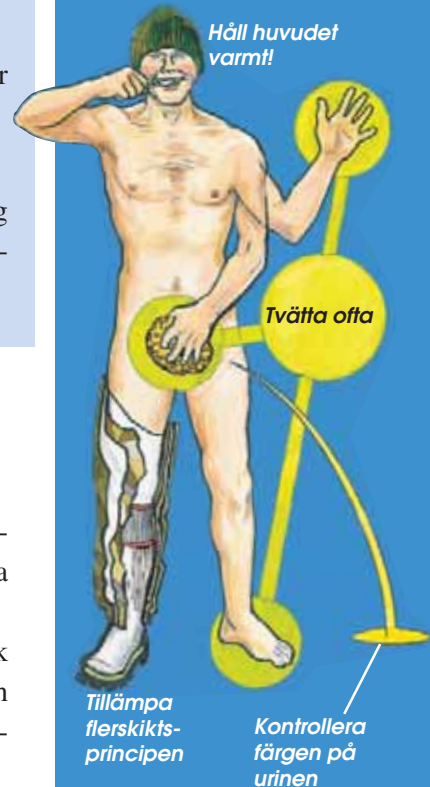
Sträva efter att hålla dig varm, torr, mätt och utvilad



Inta varm mat och dryck



Konsumera ej alkohol och tobak



Tillämpa flerskiktprincipen

Kontrollera färgen på urinen


OBS!

Säkerställ att du kan äta och dricka före vilan

KYLSKADOR

Lokal kylskada	22
Allmän nedkylning	24
Kylfot	26
Köldsprickor	26
Kontroller	27



A person wearing a white winter jacket and hood is shown in a snowy environment. They are covering their face with their hands, suggesting they are cold or trying to protect themselves from the weather. The background is a blurred forest of evergreen trees.

De flesta kylskador kan undvikas om man uppträder på rätt sätt. Kroppen har nämligen stor förmåga att hålla en normal temperatur och minskar därmed risken för kylskador. Din utrustning, om den används rätt, ger också ett fullgott skydd – även vid svåra påfrestningar.

En ytlig kylskada som behandlas omedelbart lämnar inga eller obetydliga spår efter sig. Djupa kylskadortar däremot lång tid att läka och kan resultera i ett livslångt handikapp. En kroppsdel som varit kylskadad är dessutom mycket ömtålig för kyla och kan lätt bli kylskadad på nytt.

OBS!

*Glasögon, smycken och klock-
armband av metall kan orsaka
ytliga kylskador*



Lokal kylskada

När en avgränsad del av kroppen drabbas av en kylskada kallas denna lokal. Den lokala kylskadan kan vara ytlig eller djup.

Om du utsätts för kyla och vind är det risk att utsatta ställen som kinder, näsa och fingrar får vita fläckar. Sådana är tecken på en *ytlig kylskada*.

Om kylan får verka en längre tid kan skadan, om den inte åtgärdas, tränga ner i underliggande vävnader och man får en *djup kylskada*.

Ytlig kylskada (förfrysning)

Symtom

- En stickande smärta övergår i känslolöshet. Det är inte säkert att man känner smärtan, t ex vid hård blåst eller i en stressad situation.
- Huden blir kall och vit (vit fläck), men är inte hård och kan fortfarande förskjutas mot underliggande vävnad.

Behandling

- Kom i skydd för vinden.
- Förstärk klädseln.
- Drink söt, varm dryck.
- Var i rörelse.
- Värm med egen eller kamrats kroppsvärme, hud mot hud. OBS! Gnugga inte.

Ansikte: Med varm hand

Hand: I armhålan innanför kläderna

Fot: I kamrats armhåla innanför kläderna

- Fortsätt behandlingen tills känsel, färg och rörelseförmåga återkommer.
- Skydda skadan mot återförfrysning.



Djup kylskada

Om 20–30 minuters behandling av en lokal kylskada inte hjälper är kylskadan djup.

Symtom

- Huden är hård och känslolös och kan inte förskjutas mot underliggande vävnad.
- Huden är vitgul eller marmorerad och blir blåröd då skadan börjar behandlas.
- Blåsor syns efter några timmar.

Behandling

En djup kylskada ska i första hand behandlas av läkare. Om det inte går att nå läkare inom rimlig tid (2–3 timmar) iakttag följande:

- Börja aldrig behandling av en djup kylskada förrän du är säker på att den kan fullföljas och att du kan skydda skadan mot återfrysning under transport till läkare.
- Börja behandla den nedkylda kroppsdel. Bäst är att sänka ner den, eller om möjligt hela kroppen, i varmt vatten (40–42°C) i minst 30 minuter eller tills känsel och rörelseförmågan återkommer. *Fyll kontinuerligt på med varmt vatten, eftersom det kallnar fort.*
- Smärtlindring bör ges eftersom behandlingen är mycket smärtsam.
- Kylskadad fot får inte belastas, vare sig före eller efter behandlingen.
- Varning! Strumpan på foten kan ha frusit fast i skinnet. Behandla foten med strumpan på.
- Efter behandlingen ska personen föras till läkare.



Djup kylskada omedelbart efter upptining



Djup kylskada dagen efter upptining



Djup kylskada efter ca 2 veckor



Läkt djup kylskada

OBS!

Kontakta alltid läkare vid djup kylskada!

Allmän nedkylning

Om kroppen successivt förlorar mer värme än den kan alstra kan man drabbas av allmän nedkylning. Det kan inträffa när du blir våt, utsatt för hårt väder med stark vind eller om du är skadad och tvingas sitta eller ligga stilla en längre tid. Det är således *väta, vind* och *oförmåga att med rörelse skapa värme* som leder till stora värmeförluster och allmän nedkylning. Du kan drabbas även vid plusgrader.

Vid allmän nedkylning i sträng kyla är det stor risk att även drabbas av ytliga och djupa kylskador.

Om du hamnar i kallt vatten går nedkylningen mycket snabbt eftersom vatten avleder värme 25-30 gånger snabbare än luft



Reaktioner på fallande kroppstemperatur	
Måttligt nerkyld	
35°C	Kraftig huttring, dålig motorik, försämrat omdöme, apatisk
33°C	Avtagande huttring, händerna oanvändbara, förvirrad
Svårt nerkyld, medvetslös	
30°C	Ingen huttring, kan inte gå, kraftigt förvirrad
28–30°C	Svag puls och andning, risk för hjärtflimmer (hjärtrytmrubbningar)
25–27°C	Medvetslös, kan verka död

Behandling av *måttligt* nerkyld

- Kom i skydd för vinden.
- Byt till torra kläder eller förstärk klädseln.
- Ge varm dryck (söt) om den skadade kan hålla i muggen.
- Om den skadade ”bara fryser”, få honom att röra på sig.
- Försök snarast komma in i värme (fordon, tält, hus).

Behandling av *svårt nerkyld* eller *medvetslös*

- Hantera den skadade mycket varsamt. Undvik onödiga rörelser!
- Undersök den skadade i lä. Borsta bort eventuell snö. Ta försiktigt av *yttre* blöta kläder och bädda in den skadade i vindrock, patienttäckel eller filt. Isolera kroppen, armarna och benen var för sig. Glöm inte huvudet!
- Skydda från markkyla.
- Lagg i framstupa sidoläge.
- Påbörja ingen uppvärmning. Isolera bara!
- Transportera den skadade varsamt i liggande ställning till förbandsplats eller läkare.
- Kontrollera andningen ofta.

OBS!

Det första tecknet på allmän nedkylning är att du blir slö och likgiltig



VARNING!

En till synes livlös och nedkyld person som hittas utomhus ska alltid betraktas som levande. Endast läkare får avgöra patientens tillstånd



Kylfot

Kylfot

Kylfot kan uppstå om du under en längre tid (dagar – veckor) är fuktig om fötterna eller om du tvingas sitta eller stå stilla i fukt och kyla. Skadorna kan uppträda även vid plusgrader (17-18°C). Kylfot kallas även skyttegravsfot (1:a världskriget), skyddsrumsfot (2:a världskriget) eller livbåtsfot (Koreakriget).

Symtom

- Domningar, stickande smärta, svullnad, skrynklig vaxvit hud.
- Vid uppvärmning blir fötterna röda eller blålila.

Behandling

Kylfot ska behandlas av läkare. Kylfot har lång konvalescens-tid.

Åtgärder för att undvika kylfot

- Håll fötterna torra och isolera mot markkyla.
- Byt strumpor ofta.
- Ta av skorna så ofta som möjligt och lufta fötter och skor.
- Massera fötterna minst 5 minuter dagligen.
- Högläge vid vila.

OBS!

Gå aldrig på foten om den värker och är missfärgad

Köldsprickor

Du kan få s k köldsprickor på läppar, fingertoppar och nagelband på grund av uttorkning, när du vistas länge i kyla.

Tag för vana att smörja in läppar och fingrar med hudsalva före vila.

Kontroller

Grupp- eller plutonchefen ska noga planlägga verksamheten och sedan kontrollera följande.

Före verksamheten

- Planera för regelbundna raster, vätskeintag och utspisning.
- Kontrollera temperatur, vind och väderleksutsikter.
- Säkerställ att soldaterna har rena strumpor, torra skor och inläggssulor.
- Är klädseln rätt anpassad?
- Har soldaterna ätit, druckit och vilat tillräckligt?
- Kontrollera att utrustningen är hel, funktionsduglig och rätt tillpassad.

Under verksamheten

- Växla mellan t ex skidmarsch och tolkning för att producera värme. Anpassa tempot med hänsyn till kylan.
- Anpassa klädseln (ge order om att byta kläder vid behov).
- Kontrollera allmäntillståndet (regelbundet).
- Låt soldaterna kontrollera varandras ansikten.
- Kontrollera fötter och händer.
- Utspisa regelbundet och se till att drycken är varm.

Efter verksamheten

- Visitera gruppen (om möjligt ska soldaterna vara barfota).

Kontrollera dig själv

- Har du druckit och ätit regelbundet?
- Har du rätt klädsel för verksamheten? Är du för varm? Svetta du? Fryser du? Reglera vid behov!
- Är kläder och kängor torra?
- Har du känsel i fingrar och ansikte?
- Har du känsel i fötterna? I tårna? Ta av kängorna om du är tveksam!

*Du kan undvika kylskador om du är noga med klädsel, dryck, föda och kontroller. En grundregel är att alltid vara **TORR, VARM OCH MÅTT***





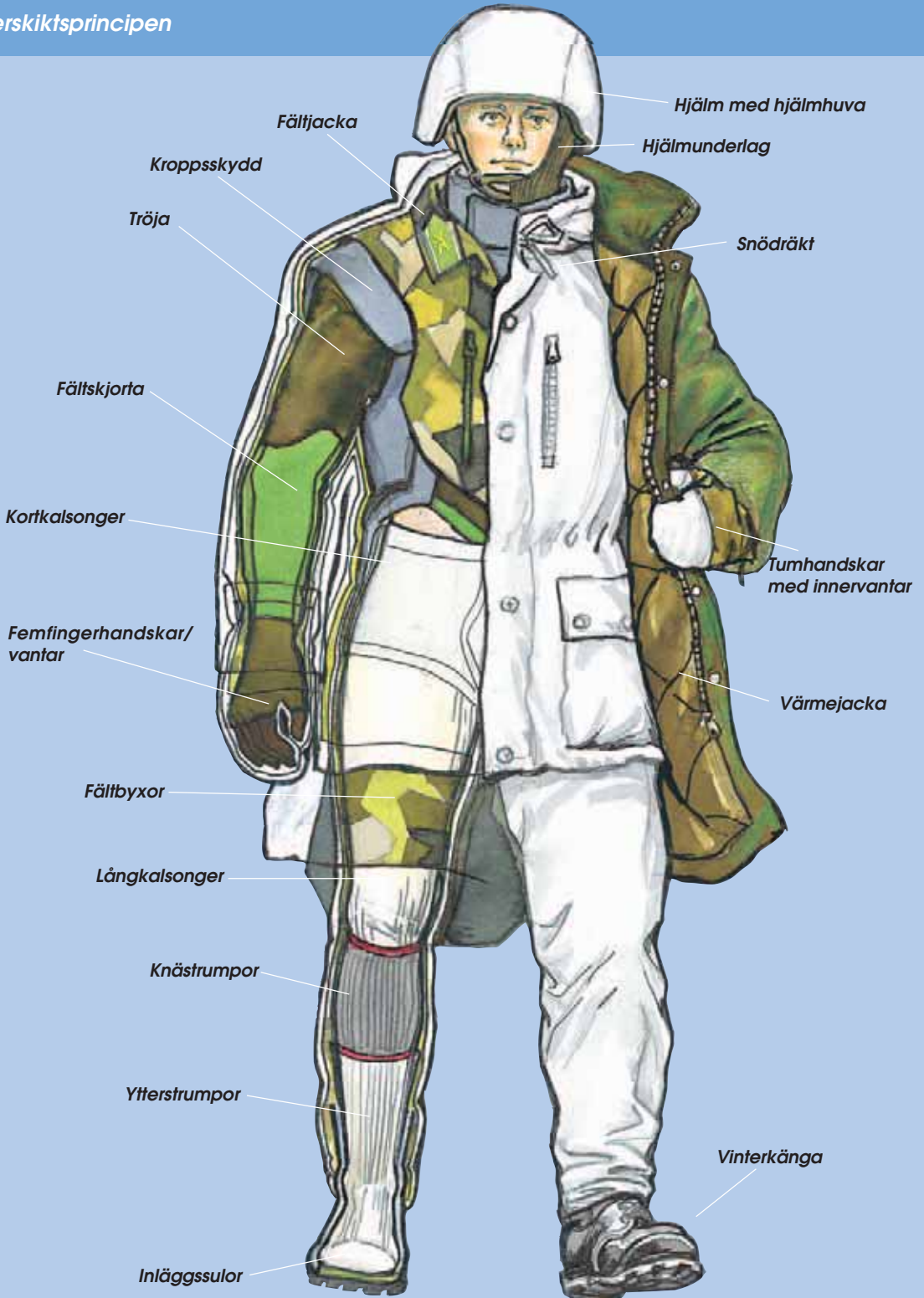
I den militära beklädnaden finns ditt grundskydd för att klara vinterns kyla, vind och väta. Men hur bra det än är så utgör du den avgörande faktorn. Din förmåga att tillämpa kunskaper och färdigheter i att använda och vårda utrustningen är mycket viktig. Detta är avgörande för din överlevnad i kyla, vind och väta.

Vintermiljön ställer höga krav på din förmåga att anpassa klädseln till olika förutsättningar. Du måste därför ha förståelse för dina begränsningar, kapaciteten och funktionen hos din beklädnad samt olika miljöer och klimatförhållanden.

KLÄDSEL

Natur- och konstmaterial	31
Flerskiktsprincipen	31
Ut- och inproblemet	32
Mössor	34
Vantar och handskar	35
Stövlar och kängor	36
Snödräkt	36
Kroppsskydd och hjälm	37
Förstärkningskläder	37

Flerskiktsprincipen



Natur- och konstmaterial

Den beklädnad som används inom Försvarsmakten är tillverkad av både natur- och konstmaterial. Dessa material har både för- och nackdelar, beroende på förutsättningarna som råder vid olika tillfällen.

Oavsett vilket material som valts till ett klädesplagg eller annan del i din utrustning, så genomgår det flera olika prov; bl a testas tvättbarhet, slitage, flam- och brandsäkerhet, isolerande egenskaper i torrt och vått tillstånd, allergisäkerhet och risk för elektrostatisk laddning. Proven sker delvis i laboratoriemiljö, men främst i fältmiljö där hela funktionen kan prövas.

Du kan vara säker på att dina klädesplagg fyller sin funktion väl om du använder dem på rätt sätt.

Flerskiktprincipen

Fältuniformssystemet är uppbyggt efter flerskiktprincipen. De olika skikten är ett *innerskikt* som transporterar bort fukt från huden, ett *mellanskikt* som isolerar luft och binder den fukt som kommer inifrån kroppen, samt ett *yterskikt* som främst skyddar mot vind och väta. Dessutom har du *förstärkningskläder* för ökat skydd.

Väl utprovade och rymliga kläder ger bra plats för luften mellan plaggen. Detta gäller även för dina skor och handskar. Eftersom luft leder värme dåligt stannar värmen kvar i dessa skikt på ett bra sätt. Väljer du för trånga kläder, handskar och skor så begränsas utrymmet kraftigt för den isolerande luften. Välj dock inte för stora kläder, eftersom du då kan få svårt att värma upp luftlagren.

Dina kläder är delar i ett flexibelt system som ska ge dig många möjligheter till ventilering av överskottsvärme och isolering mot kyla.

Exempel på kläder vid olika aktiviteter



Stationär aktivitet



Hård aktivitet under lång tid



Hård aktivitet under kortare tid vid upprepade tillfällen

Ut- och inproblemet

Du kommer med säkerhet att hamna i situationer då temperaturen ofta växlar mellan kallt och varmt, t ex genom att hoppa in i och ut ur stridsfordon, vid snabba förflyttningar som övergår till väntan i skyddsställning, in i och ut ur tält eller byggnader. Du riskerar då att bli fuktig eller rentav våt, såväl inifrån som utifrån. Då minskar dina kläders förmåga att skydda dig mot avkylning.

Det är därför viktigt att du håller dig fri ifrån snö, särskilt när du går in i varma utrymmen. Slarvar du så smälter snön och du blir fuktig. När du väl kommer ut igen isas kläderna och du kyls snabbt av, med väsentligt försämrat stridsvärde som följd. Eftersom du inte kan gardera dig mot alla situationer, utan sannolikt kommer att bli både fuktig och våt flera gånger, är det viktigt att du behärskar olika metoder för att torka kläder.

Under t ex rast eller stridspaus är det lämpligt att passa på att ventileras bort över-skottsvärme



För att hålla dig torr

- Anpassa klädseln till temperaturen, och framför allt till verksamheten.
- Om du kan förutse att du kommer att bli fuktig eller våt, använd så lite kläder som möjligt.
- Spara förstärkningsplaggen till raster, stridspauser, etc.
- Borsta bort snön från dina kläder, framför allt skorna, innan du går in i varma utrymmen.
- Sänk värmen i fordonet.

När dina kläder blivit våta

- Byt till torra kläder när du säkerställt att du kan torka de våta kläderna du har på dig.
- Torka dina våta kläder i *uppvärmda utrymmen*, t ex tält, hus, fordon. Tag tillvara varje tillfälle.
- Fuktiga kläder kan du torka med hjälp av din *kroppsvärme*. Gör detta när du utför någon form av lättare arbete.
- Innanför fältbyxan (utmed låren) och innanför fältjackans ärmar är bra platser för att torka strumpor, handskfoder, innersulor och mössor.
- Du kan även tillämpa *frystorkning* av dina kläder. Låt vattnet i kläderna frysa till is och skaka sedan bort isen.



Kontrollera alltid först med ditt befäl om du får använda civila klädesplagg i tjänsten. Det är nämligen inte säkert att alla krav som ställs på militär fältbeklädnad, t ex skydd mot brand eller kemiska vätskor, är tillgodosedda i civila kläder.

När tillfälle ges måste du tvätta dina kläder för att de ska behålla sin funktion. Hårt smutsade kläder fungerar nästan lika dåligt som våta

Hjälmunderlagets fyra olika funktioner



Pälmössans olika lägen



Mössor

Huvudet är den kroppsdel som avleder mest värme. För att kunna reglera denna värmeavgång har du tre mösstyper i din utrustning.

Medför dina mössor lätt tillgängliga i t ex fält- eller snöjackan. Du kan då snabbt reglera värmen genom att växla huvudbonad.

Fältmössan lämpar sig bäst vid förflyttningar, då du producerar mycket överskottsvärme. Vid behov, t ex vid stark vind, kan du fälla ned fältmössans öronlappar och pannlapp.

Pälmössan och *hjälmunderlaget* är förstärkningsplagg som du ska använda sparsamt. De behövs som regel vid raster, när du sover, vid posttjänst, när du står som flygvärnare, etc.

Du kommer ofta att bära *hjälm*. Beroende på temperaturen kan du förstärka med fältmössan eller hjälmunderlaget.

Pälmössan ska inte användas under hjälmen. Hjälmens hamnar då för högt och sitter ostadigt. Dessutom minskar skyddet på sidorna. Hjälmduken på hjälmen kan vändas; på ena sidan har du kamouflage för barmark, på den andra för snöförhållanden.

Byt mössa beroende av verksamhet



Vantar och handskar

Händerna är dina viktigaste instrument för att utföra saker som kräver finmotorik. Utan händernas funktion får du snabbt problem, i synnerhet vintertid. För att skydda händerna effektivt ska du ha tillgång till olika typer av handbeklädnader: *tumhandske* med *innervante* och *femfingerhandske/-vante*. Tumhandsken med innervante ska vara så rymlig att du kan röra fingrarna och utan problem få plats med en smidig femfingerhandske eller vante.



Tumhandske med innervante

Tänk på att...

- *Fäst alltid tumhandskens fångrem vid armen.* Om du slarvar med detta kan handsken bli kvar i snön, t ex vid en sammanstöt då du kastar av den för att bättre kunna använda ditt vapen. Vid hård vind kan en tumhandske dessutom blåsa bort, om den inte är fastsatt.
- *Ta inte i metall* eller motsvarande med bara händer när det är kallt. Du riskerar snabbt att frysa fast eller få en lokal kylskada. Ha en handske eller vante på dig.
- Du bör om möjligt ha ett par *extra innervantar* till tumhandskarna.
- *Runt handlederna* kan du *förstärka* ytterligare med hjälp av värmetröjans muddar.
- Som nödlösning kan du *ersätta en förlorad handske* med en ytter- eller innerstrumpa.
- *Blås aldrig värme i handskarna* med hjälp av munnen. Utandningsluften innehåller nämligen mycket fukt som då överförs till handskarna och försämrar deras funktion.
- Arbeta inte enbart med innervante eller femfingervante. Skydda vanten mot fukt och slitage genom att ha den inne i tumhandsken.



Femfingerhandske



Femfingervante

OBS!

Skydda dina vantar mot fukt och slitage

Gummistövel



Innerfoder



Vinterkänga

**OBS!**

Utsätt inte stövlar och kängor för stark värme



Stövlar och kängor

För vinterbruk har du i huvudsak två par skor att välja på.

Gummistövlarna med innerfoder lämpar sig bäst vid temperaturer ned till ca -10°C och om du riskerar att bli våt av snö, stöp eller vattenpölar.

Vinterkängorna i läder lämpar sig bäst för kallare och torrare klimat.

Det är viktigt att skorna är så rymliga att du kan röra på tårna. Mät din fot med påtagen ytter- och innerstrumpa, för att få bästa passform på gummistövlar och vinterkängor.

Inläggssulorna har en mycket viktig värmeisolerande funktion. Sulorna måste därför torkas regelbundet och bytas ut när de blir för gamla.

Tänk på att...

- Torka strumpor och inläggssulor dagligen och håll dem hela och rena.
- Torka stövlar och kängor när tillfälle ges, dock inte i för stark värme, högst ca 35°C . Vid stark värme kan sulorna deformeras, lädret krympa och gummit spricka.
- En effektiv torkningsmetod är att stoppa tidningspapper i stövlar och kängor.
- Ta av kängorna så fort tillfälle ges för att lufta både dem och fötterna. Detta är särskilt viktigt när du är inomhus.
- Vid sträng kyla ska vinterkängorna *inte* smörjas med vaxfett, eftersom vaxfett fryser i kyla och kängorna blir stela.

Snödräkt

Snödräkten är ett vinterkamouflage som ska skydda dig mot upptäckt. Snödräkten skyddar dessutom bra mot vind, snö och lättare väta. Använd snödräkten med omdöme, så att den inte blir allmän överdragsklädsel som smutsas ner och förlorar sin kamouflagefunktion.

För att upprätthålla hög stridsberedskap bör du normalt bära stridsutrustningen utanpå snöjackan. I vissa situationer, där det gäller att ”se men inte synas”, t ex vid spaning och rekognosering, kan du med fördel bära stridsutrustningen innanför snöjackan. Du bör dock flytta åtminstone två av dina magasin till snöjackans bröst- eller framficka, för att säkerställa din eldbereidskap.

Kroppsskydd och hjälm

När du bär ditt kroppsskydd och hjälm kommer du att bli varm vid ansträngning, även om det är ordentligt kallt. Därför ska du vara noga med att ventileras överskottsvärmen. Du riskerar annars att bli svettig och nerkyld, med sänkt stridsvärde som följd.

Torka bort fukt och smuts som bildas i kroppsskyddets inläggsfickor och på hjälmens insida för att undvika isbildning.



Drick extra mycket när du bär kroppsskydd och hjälm

Förstärkningskläder

Dina förstärkningskläder ska ge dig en effektiv vila vid raster och när du sover. De ska främst se till att bibehålla den värme som byggts upp av kroppen när du arbetat. De ska också skydda dig i situationer då du utsätts för mer extrema förhållanden, t ex vid skidtolkning eller när du som flygvarnare utsätts för mycket hög vindavkylning.

Förutom hjälmunderlag och pälsmössa har du tröja och värmejacka i din utrustning. Vid vissa förband ingår dessutom värmebyxor.



Tänk på att...

- Betrakta dina förstärkningskläder som en *reserv*, som främst ska användas när du sitter eller står still, vid t ex rast eller posttjänst.
- Använd aldrig värmejacka eller värmebyxor när du arbetar, inte ens vid lättare arbete.


OBS!

Det är lika viktigt att undvika svettning som att skydda sig mot kyla!

MATERIEL

Vapen	40
Sambandsmateriel	42
Optisk och optronisk materiel	44
Motorfordon	44
Skidor och snöskor	48
Pulkor	50
Förplägnadsutrustning	51
Bärutrustning	52
Sovsäck	53





På vintern ställs det höga krav på att du underhåller och vårdar din materiel, för att inte drabbas av funktionsstörningar som kan bli förödande för dig och ditt förband. I det här kapitlet får du råd och anvisningar om det som är specifikt för vintermiljön. Mer information om skötsel och materielvård hittar du i SoldR Mtrl P och G.

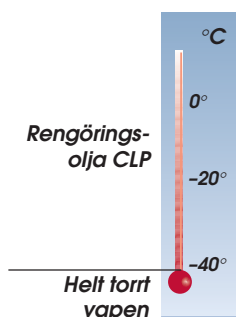
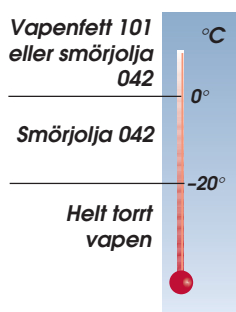
För vissa materielsystem gäller särskilda vårdanvisningar. Se respektive instruktionsbok.

Speciella vapen som t ex Prick-skyttegevär 90 kan kräva vintermaskering



Vapen

Temperaturintervaller för olika smörjmedel



Vårda dina vapen och kontrollera deras funktionsduglighet regelbundet. Även ammunition och magasin måste kontrolleras. Vapenfett ska du undvika att använda under vintern. Istället ska vapen och vapentillbehör smörjas med smörjolja 042 eller rengöringsolja CLP. Ju kallare det är, desto mindre smörjmedel ska du ha i ditt vapen. Fett och smörjor stelnar i kyla och har du för mycket fett eller olja i vapnet kan funktionen försämrans eller helt utebli, med eldavsrott som följd.

Är det kallare än minus 20 grader får du endast använda rengöringsolja CLP. CLP behåller sin viskositet ned till -40°C . Har du inte tillgång till CLP måste vapen och magasin vara helt torrtorkade.

När vapnet blivit varmt av eldgivning kan du sparsamt smörja lådans glidytor med smörjolja 042 eller CLP. Smörjolan förvarar du i oljefacket i din tillbehörsdosa. Till kulspruta 58 finns en oljekanna i väska 2. Denna oljekanna ska vara fylld med smörjolja och medföras av kpskytten.

Blanda inte *mineraloljor* (vapenfett 101 och smörjolja 042) med *syntetolja* (rengöringsolja CLP). CLP förlorar då sina smörjande egenskaper vid låga temperaturer.

Använd *mynningskydd* för att hindra snö från att tränga in i pipan. På pansarvärnsvapen med gasutströmning bakåt (t ex granatgevär), ska slutstycket och mynningen skyddas. I övrigt ska du hålla snö och is borta från patronlägen, mekanismer, riktmedel och magasin.

Vapen är känsliga för stora temperaturväxlingar. Ett kallt vapen börjar ”svettas” när det kommer in i värmen, p g a att vattenångan i den varma ineluften kondenserar mot den kalla ytan. Tar du sedan ut det i kylan igen, innan kondensfukten avdunstat, får du isbildning som följd. Därför är det viktigt att



du vid förläggning i tält, förvarar vapnet så svalt som möjligt, t ex vid tältduken.

För att undvika rostbildning efter det att vapen och vapen-tillbehör utsatts för kyla ska du torka av dem noga och därefter ställa dem på tork i rumstemperatur. När fukten avdunstat helt torkar du en gång till och smörjer därefter med ett tunt lager 042 eller CLP. Detta är särskilt viktigt vid daglig tillsyn då vapnet utsatts för stora temperaturväxlingar. Om du slarvar med den sista avtorkningen kan ett fuktlager bli kvar under smörjmedlet och då påbörjas rostbildning. Dessutom kan fuktlagret frysa till is när du tar ut vapnet igen, med eldavsrott som följd vid nästa eldgivning. Ett helt ihopfruset vapen kan i nödfall lossas genom att du häller sprit 35 i vapnet.

Snö och is i eller på vapendelar

- Pipa eller eldrör - kan orsaka vapensprängning
- Patronläge - hindrar matningen
- Låda - hindrar mekanismens rörelse
- Magasin - hindrar matningen
- Ammunition - hindrar matningen
- Riktmedel - omöjligt att rikta

Resultat: Ingen verkan i målet!

Tänk på att...

- Var sparsam med smörjolja.
- Använd mynningsskydd.
- Utsätt inte vapnet för stora temperaturväxlingar.
- Borsta bort snö och kontrollera funktionen regelbundet.



WARNING!

*Is och snö i loppet eller pipan
kan orsaka vapensprängning*

Sambandsmateriel

Vårda och kontrollera sambandsutrustning på samma sätt och med samma regelbundenhet som vapen. Vintertid, i synnerhet vid sträng kyla, försämras radiostationernas räckvidd och sambandssäkerhet. Detta beror dels på att snö, is och djup tjäle verkar dämpande på radiovågornas utbredning, dels att batteriernas effekt minskar väsentligt i kyla.

Laddning av batterier

Vid -20°C får man ur laddningsbara batterier endast ut ca 60 % av den totala kapaciteten, ur torr batterier endast ca 10 %.

Det är alltså mycket viktigt att du har fulladdade batterilådor och att radiostationer och batterilådor hålls varma så länge som möjligt, t ex i fordon eller förläggningstält. Isolera mot kyla när sambandsmateriel används utomhus.

Normalt finns det tre uppsättningar batterilådor till en radiostation; en låda i radiostationen, en låda laddad i ett om möjligt varmt förvaringsutrymme och en låda under laddning.

Ladda batterilådor vid plusgrader för bästa resultat. Djupfrysta batterier tar flera timmar att tina upp innan laddning kan ske.



Vid laddning av batterilådor med batteriladdare som ansluts till ett fordons strömuttag, t ex batteriladdare 246, måste du säkerställa att fordonsbatteriet är i mycket gott skick och att fordonet är i gång under huvuddelen av laddningstiden. Annars riskerar du att inte kunna starta fordonet när du laddat batterilådorna.

Batteriladdare 246 kräver 1,2 A/timme från 12 V fordonsbatteri (0,6 A vid 24 V). Det tar 12–14 timmar att ladda en batterilåda.

Tänk på att...

- Placera aldrig radiostationen direkt i snön. Använd alltid isolerande underlag, t ex granris, halm, tidningspapper. OBS! Använd inte liggunderlag som har en alltför dämpande effekt på radiostationens räckvidd.
- Försök att hålla batterier varma, t ex genom att bära dem nära kroppen eller förvara dem i uppvärmda utrymmen.
- Du får aldrig värma batterier över öppen eld, kaminer eller andra starka värmekällor.
- Skydda kontakter och tangentbord (DART) från alltför stora temperaturväxlingar, is, snö och väta, för att undvika isbildning. Du kan använda plastpåsar som överdrag.
- För att undvika isbildning i mikrofonens membran – undvik att tala rakt in i mikrofonen eller trä en strumpa över den.

Andas inte rakt mot linsen på sikten, kikare, etc. Inbildning på ett sikte kan få ödesdigra konsekvenser före ett eldöppnande



Optisk och optronisk materiel

Optik är känslig för im- och isbildning. Använd imskyddsmedel och undvik alltför stora temperaturväxlingar. Viss optisk och optronisk utrustning, t ex bildförstärkare 1010, har batteriadapter för att hålla batterierna varma. Använd batteriadapter vid -10°C och kallare.

Motorfordon

Start av fordon

Vid temperaturer över -15°C startar och fungerar militära fordon i regel utan speciella åtgärder. Detta förutsätter dock att fordonets batteri är fulladdat. Fordonet måste provstartas och varmköras i god tid före avmarsch. Vid start av ett kallt fordon är det viktigt att kopplingen hålls nedtryckt och att lampor och andra reglage som kräver ström är *avslagna*, så att all effekt från batteriet går direkt till startmotorn.

OBS!

Läs i fordonets instruktionsbok om kallstart

Uppställning av fordon

Motorvärmare

Vid temperaturer mellan -15°C och -30°C är det lämpligt att koppla in motorvärmaren redan när fordonet ställs upp. Motorvärmarens blåslampa bör också förberedas.

Blåslampan och om möjligt även fordonets batteri bör förvaras i ett varmt utrymme, t ex förläggingsutrymme.



Maskeringspapper kan användas som vindsydd och värmeisolering

Värmeisolering

För att så länge som möjligt behålla motorvärmens ska man vid uppställning av fordon vintertid alltid använda täckdukar, fordonsfiltar eller presenningar. Detta förhindrar även att snö kommer in i motorrum och luftintag.

Skoter och motorcykel saknar motorvärmare. Vid mycket sträng kyla kan de i stället grävas ner i snön. Lagg först över maskeringspapper och täck sedan med snö. Strax före start kan tändstiften värmas upp på t ex kaminen för att underlätta start.

Avgaserna från ett redan startat fordon kan användas för att värma upp en skoter eller motorcykel.

Stridsfordon, stridsvagnar och andra tyngre *dieseldrivna fordon* behåller motorvärmens vid uppställning betydligt längre än andra fordon, p g a de stora tunga motorerna och tätare motorrum. De flesta stridsfordon saknar motorvärmare, men

har i stället kallstartsanordning och speciellt uppvärmda eller isolerade batterifack.

Vid mycket sträng kyla eller när motorvärmare saknas, ska fordonet startas och varmköras med 2–4 timmars intervall. Varmkörningen ska ske med förhöjt tomgångsvarv, tills temperaturmätarens visare börjar stiga.

Vid varmkörning ska du vara mycket observant på var avgaserna tar vägen. Ställ fordonet åt rätt håll, annars kan avgaserna följa uppskottade gångar och komma in i tälten.

VARNING!



Andas inte in fordonsavgaser

Fastfrysning

Ta bort snö och is på bandaggregat, styrdon och styrknutar för att förhindra fastfrysning. Detta är speciellt viktigt på våren, när det ofta är plusgrader på dagarna (dagsmeja) och minusgrader på nätterna.

Ställ fordonet på en risbädd vid risk för fastfrysning av hjul eller band. Packa först snön genom att köra fram och tillbaka några gånger. På så sätt kan du dessutom komma åt fordonet för tillsyn och urlastning, utan att behöva gå i djupsnön.

Åtgärder före avmarsch

- Sätt igång motorvärmaren någon timme före avmarsch. Ta bort kylarlocket eller locket till expansionskärlet för att underlätta cirkulationen i kylsystemet.
- Koppla in batteriet efter 20–30 minuters uppvärmning.
- Starta och varmkör fordonet.

OBS!

När motorvärmare med blåslampa är tänd ska poster alltid finnas vid fordonen

Avmarsch

Vid sträng kyla är det viktigt att köra försiktigt med fordonet de första 5–10 minuterna eller i ett par kilometer. Detta för att fett och oljor i kraftöverföring, styrinrättning och bandaggregat ska hinna bli varma innan full effekt av fordonet får tas ut.

Drivmedel

Drivmedel är en färskvara, men i kristider kan vi få hålla till godo med långtidslagrade drivmedel eller drivmedel av betydligt sämre kvalitet än vi är vana vid. Detta innebär att antänd-



Vid arbete på fordonet är det lämpligt att ha en värmekälla till hands för att värma händer och verktyg

ningstemperaturen på drivmedlet är avsevärt högre än annars och kan göra det omöjligt att starta fordonet, om du inte vidtagit åtgärder för varmhållning.

Isproppar

Driftstörningar i form av isproppar i drivmedelsledningar och förgasare är inte ovanligt. Det inträffar oftast när det är mycket kallt eller vid stora temperaturförändringar. Ispropparna bildas av kondensvattnet som uppstår i tankar och dunkar. Full tank och fyllda dunkar minskar risken för kondensbildning.

Isproppar kan lösas upp eller förhindras att bildas genom att du tillsätter sprit (alkanol, k-sprit eller sprit 35). På *bensin-drivna fordon* kan du i förebyggande syfte tillsätta 1 % sprit (1 liter/100 liter eller 2 dl/20-litersdunk). Tillsätt spriten *efter* att du tankat fordonet.

För att lösa upp en ispropp tillsätts 0,5–1 liter sprit. På *diseldrivna fordon* räcker det med 0,5 % sprit. Det fungerar bäst om spriten tillsätts *innan* fordonet tankas.

Paraffinutfällning

Vanligt dieselbränsle kan ”stelna” vid ca -25°C , på grund av paraffinutfällning. Genom att tillsätta fotogen, max 40 %, kan temperaturen på paraffinutfällningen sänkas till ca -35°C . Observera att fotogen inte löser stelnad diesel. Har dieseln stelnat hjälper endast uppvärmning.

Med lättdiesel eller vinterdiesel (DBO 25) är risken liten för paraffinutfällning.

Viktigt!

Bensin och bensinångor kan antändas ned till -20°C . Se upp med glöd och gnistor!

Fordonsförare och drivmedelspersonal måste vara extra försiktiga vid hantering av drivmedel och andra vätskor som inte fryser vid minusgrader. Det är nämligen mycket stor risk för kylskador om du spiller på dig. Fordonsförare ska använda handskar och dunkslang, drivmedelspersonal ska använda tilldelad skyddsutrustning.

OBS!

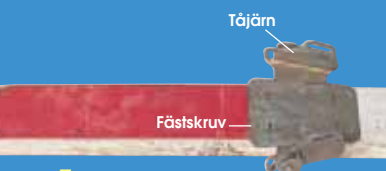
För att minska kondensbildningen ska du ha full tank och fyllda dunkar



VARNING!



Tillpassning av skidor



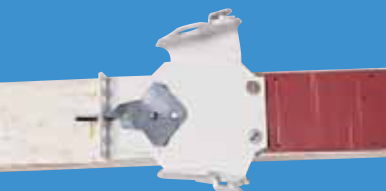
1. Bindningens tåjärn justeras efter sulans form. Hälstramarens spännarm kan användas som skruvmejsel när fästskruvarna lossas.



2. Bindningens hälstramare monteras som bilden visar. Observera att insidans spänne ska vändas inåt, annars skadar piggen den andra skon.



3. Passa till tåremmen så att skon hålls ned i bindningen. Till vinterkänga 90 krävs en ny, längre tårem eftersom kängan är större. För att du ska kunna gå ner i knästående får skon inte gå framför bindningens främre del.



Nya bindningens tådel

Skidor och snöskor

Inom Försvarsmakten används limmade träskidor av björk med hälstramarbindning. Bindningarna finns i olika utföranden, men med samma typ av hälstramare. Skidstavarna är av stål.

Snöskor förekommer för närvarande i begränsad omfattning inom Försvarsmakten. Snöskor är ett bra hjälpmedel vid förflyttning kortare sträckor i djup snö.

Vallning

Skidorna ska grundvallas med trätjärar. Behandlingen impregnerar dem mot fukt och skyddar dem mot snabb nedslitning. Trätjärar är dessutom en bra valla för de flesta fören. Vid ”blötföre” kan glidet förbättras med stearinljus eller paraffin.



Grundvalla så här:

- Fäst en ståltråd som handtag i skidspetsens hål.
- Gör ren hela ytan på undersidan från smuts och ytvalla. Skidan måste vara torr.
- Värm skidan med blåslampa eller över öppen eld, med början från mitten på skidan, för att undvika att skidan blir skev.
- Stryk ut ett tunt lager trätjära och värm in den. Observera att ytan inte får brännas – när tjäran bubblar är värmen tillräcklig.
- Stryk ut tjäran som inte trängt in och värm ytan igen. Fortsätt tills ytan är mättad.
- Torka bort överflödigt trätjära medan skidan är varm.

Dåligt grundvallade skidor tar åt sig väta vid mild temperatur. När det blir kallare fryser skidorna och blir därmed svåråkta



Vid längre tids förvaring måste skidorna sättas i spann, för att de inte ska bli skeva och förlora sitt spann





Fastsättning av skalm

Linda fästremmen två varv runt skalmen för att förhindra glidning i sidled



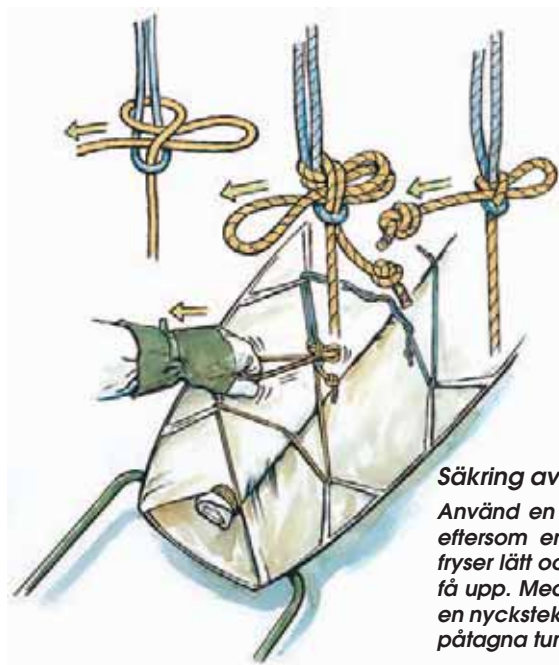
Tillslutning av kapell

Var noga med att sträcka kapellet innan det rullas. Linda reppet några varv åt motsatt håll som kapellet rullats

Pulkor

Det finns flera typer av pulkor inom Försvarmakten. Pulkor av trä grundvallas som träskidor och glidvallas lämpligen med paraffin. Moderna pulkor i plast behöver inte vallas.

En pulka ska inte vara högt lastad. Lasten ska vara väl fördelad och något baktungt placerad. Se till att vassa och kantiga föremål inte ligger direkt an mot kapellet, så att det går sönder. Ca 70 kg är en rimlig last i en pulka för två dragare. Pulkans kapell ska vara väl tillslutet så att snö inte kommer in. Stäng kapellet omedelbart efter upp- eller nedpackning.



Säkring av kapell

Använd en s k nyckstek eftersom en vanlig knut fryser lätt och blir svår att få upp. Med ett ryck kan en nyckstek öppnas med påtagna tumvantar

Tänk på att...

- Var aktsam med pulkans kapell. En reva eller ett hål efter en stavspets gör att snö och väta lätt kan tränga in.
- Lagg inte skalmen med dragselen direkt i snön. Den fryser lätt och blir ohanterlig när den åter ska användas.
- Tag bort snö från träpulkans undersida. I annat fall fryser snön till is och pulkan blir svår att dra.

Förplägnadsutrustning

När du ska laga mat eller dryck på ditt *enmanskök* bör du ha ett stabilt underlag, t ex en masonitplatta (15x15 cm från t ex en ammunitionslåda), så att kokkäret inte välter.

Rödsprit är svår att tända redan vid några minusgrader. För att du säkert ska kunna tända din *rödspirtsbrännare* i stark kyla kan du förvara din *rödspirtsflaska* (35cl) i någon av fältjackans fickor.

Vätska i din *dricksflaska* fryser lätt om du är ovarsam. Att tina upp en dricksflaska tar lång tid. Det är därför viktigt att du förvarar den varmt, t ex hängande i ett snöre runt halsen. Försök att alltid fylla den med varmt vatten.

Kall dryck och mat kan orsaka dålig mage eller bidra till allmän nedkyllning. Det bästa sättet att säkerställa varm dryck är att använda termos

OBS!

Ta inte på metallföremålen i din förplägnadsutrustning med bara händer. Du kan få en lokal kylskada!



Bärutrustning

Din bärutrustning är försedd med spännen, remmar, bälten, m m. Var noga med att hålla dessa fria från snö och is, så att de blir lätta att handskas med. När du lägger ifrån dig bärutrustningen i snön – lägg den med ryggsidan uppåt. Försök ordna ett enkelt underlag av t ex granris.

Stridspackning och stridsutrustning med vinterkamouflage



Sovsäck

Det finns flera typer och kombinationer av sovsäckar inom Försvarmakten, bl a beroende av vilken förbandstyp du tillhör. Observera att många förband inte har sovsäck!

Tänk på att...

- Bygg upp tjock isolering under sovsäcken (liggunderlag, granris), lägg mycket över sovsäcken (värmejacka, fältjacka) och ha slutligen lite kläder påtagna i sovsäcken (om inte stridsberedskapen kräver annat).
- ”Skaka luft” i sovsäcken, gör dina behov samt se till att få upp kroppsvärmen precis innan du kryper ner för att vila.
- Skydda sovsäcken mot invändig väta (kroppens egen avdunstning) genom att ha torra underkläder på dig. Detta är speciellt viktigt vid långvarig användning.
- Skydda sovsäcken mot utväändig väta.
- Undvik att torka fuktiga kläder och skor i sovsäcken.
- Täck inte sovsäcken med ett material som kan orsaka kondens, t ex plastsäck.
- Försök att vädra och lufta ur sovsäcken varje dag när du är i fält.
- Förvara sovsäcken löst rullad eller hängande när du inte är i fält.


Sovsäckssystem





SKYDD MOT NBC- OCH BRANDSTRIDS- MEDEL

Utrustning	56
Indikering	57
Sanering	57



Skydd mot och verkan av NBC- och brandstridsmedel varierar mellan sommar- och vinterklimat.

För nukleära vapen (kärnvapen) är skillnaderna mellan vinter- och sommarförhållanden försumbara.

Bakteriernas delningshastighet avtar vanligtvis vid lägre temperaturer. För de flesta bakterietyper upphör delningen helt vid temperaturer under 0°C. Många typer överlever dock och kan vid gynnsammare temperaturförhållanden åter börja dela sig. Risken för smitta kvarstår i och med detta. Det är därför extra viktigt att sköta hygien ordentligt och vara noggrann vid hanteringen av livsmedel och vatten.

Vid sjunkande temperatur minskar avdunstningen från C-vätskebelagda områden. Detta medför svårigheter att indikera vintertid och därmed fastställa C-vätskebeläggningens gränser. Detta är viktigt att känna till när du går in i uppvärmda utrymmen, t ex fordon, hus och tält. När snön på din utrustning smälter förångas det kemiska stridsmedlet till skadliga nivåer. Huvuddelen av det medförda kemiska stridsmedlet kommer att finnas på kängor och byxben.

Brandstridsmedlens verkan är begränsad under vinterförhållanden. Tack vare snö och kyla är risken för vegetationsbrand låg. I bebyggelse ökar brandrisken vintertid, då byggnaderna är uppvärmda och har låg fukthalt.



Utrustning

Skyddsmasken

Kyla gör skyddsmasken stel och kall. Därför kan du värma den med händerna, främst i kanterna, så sluter den fortare tätt mot ansiktet. Avsluta med funktionskontroll (håll för hålet i filtret och andas in).

Utandningsventilen kan vara igenfrusen, men den tinas snart upp av den varma utandningsluften. Under tiden trycks utandningsluften ut mellan skyddsmasken och ansiktet. Gasbemängd luft kommer dock inte in i masken denna väg.

Undvik kylskador! Runt skyddsmasken kan kylskador uppstå relativt lätt. Dra inte åt bandstället så hårt att blodcirkulationen minskar. Var uppmärksam på kamraterna när du

bär skyddsmask vid låg temperatur. Torka ansiktet väl när du tagit av dig masken.

Vårda skyddsmasken noggrant. Torka den väl, du kanske snart måste använda den igen. Har du använt drickustrustningen till skyddsmasken så var noga med att tömma dricksslangen på allt vatten, för att förhindra isproppar. Gör så här: Håll dricksflaskan med korken uppåt, blås och sug flera gånger.

Autoinjektorn

Förvara autoinjektorn så varmt som möjligt vid minusgrader, annars riskerar motmedelsvätskorna att frysa. En frusen autoinjektor går att använda efter upptining.

Markindikering



Indikering

Indikering försvåras under vinterförhållanden på grund av kyla och låg avdunstning. *Nervgasindikeringsbricka 90* ska värmas ordentligt för att inte ge missvisande indikeringsresultat. Vid sträng kyla kan du värma brickan i t ex armhålan (utanpå C-vätskeskyddet).

Indikeringspersonal ska ha C-vätskeskydd. Vintertid kan det räcka med enbart byxholkarna, om du inte ska förflytta dig i tät vegetation.

Sanering

Av naturliga skäl är det svårare att genomföra personsanering under vinterförhållanden. Det är kallt att stå och tvätta sig utomhus och man slarvar lätt. Därför är ett uppvärmt utrymme med tvättmöjligheter och varmt vatten att föredra, för att få ett gott saneringsresultat.

Det är också bra att ha ett uppvärmt utrymme för påklädningen. Om du inte har tillgång till vatten kan saneringen i stället utföras som torrsanering, dvs avsköljning av personsaneringsmedlet kan ske senare när du får tillgång till vatten. Indikera snön innan du börjar sanera dig.

1. Gräv upp snö och håll den i en plastpåse

2. Tillsätt varmt vatten (avdunstning påbörjas)



3. Luftindikera (tätslutet i plastpåsens öppning)





MARSCH

Planering	60
Förflyttning till fots	63
Motormarsch	66
Åtgärder före marsch	68
Åtgärder under marsch	68
Åtgärder vid rast	68
Helikoptertransport	70



Marsch vintertid skiljer sig väsentligt från förflyttning under barmarksperioden. Is och tjäle gör det möjligt att ta sig över vattendrag och myrar, där det annars hade varit svårt. Svaga grusvägar håller bättre på grund av tjälen vintertid, Snö som fyller ut ojäm terräng underlättar framryckning för bandfordon och skidåkare.

Mycket djup snö sänker framryckningshastigheten för de flesta fordon

och bidrar till högre bränsleförbrukning. Halt och isigt före sänker hastigheten på vägen.

Vid alla former av förflyttning vintertid bör du undvika alltför kupe-rad terräng, blockterräng och stöp (snösörja) på myrar och sjöar. Om du tolkar eller åker skidor bör du också undvika grusade vägar.



Planering

Det är viktigt att du före en förflyttning tar reda på så mycket som möjligt om marschväg, rast- och återsamlingsplatser. Detta är rutiner som gäller hela året, men vad som är vinterspecifikt är betydelsen av spårval, spårläggning, och skenspåring.



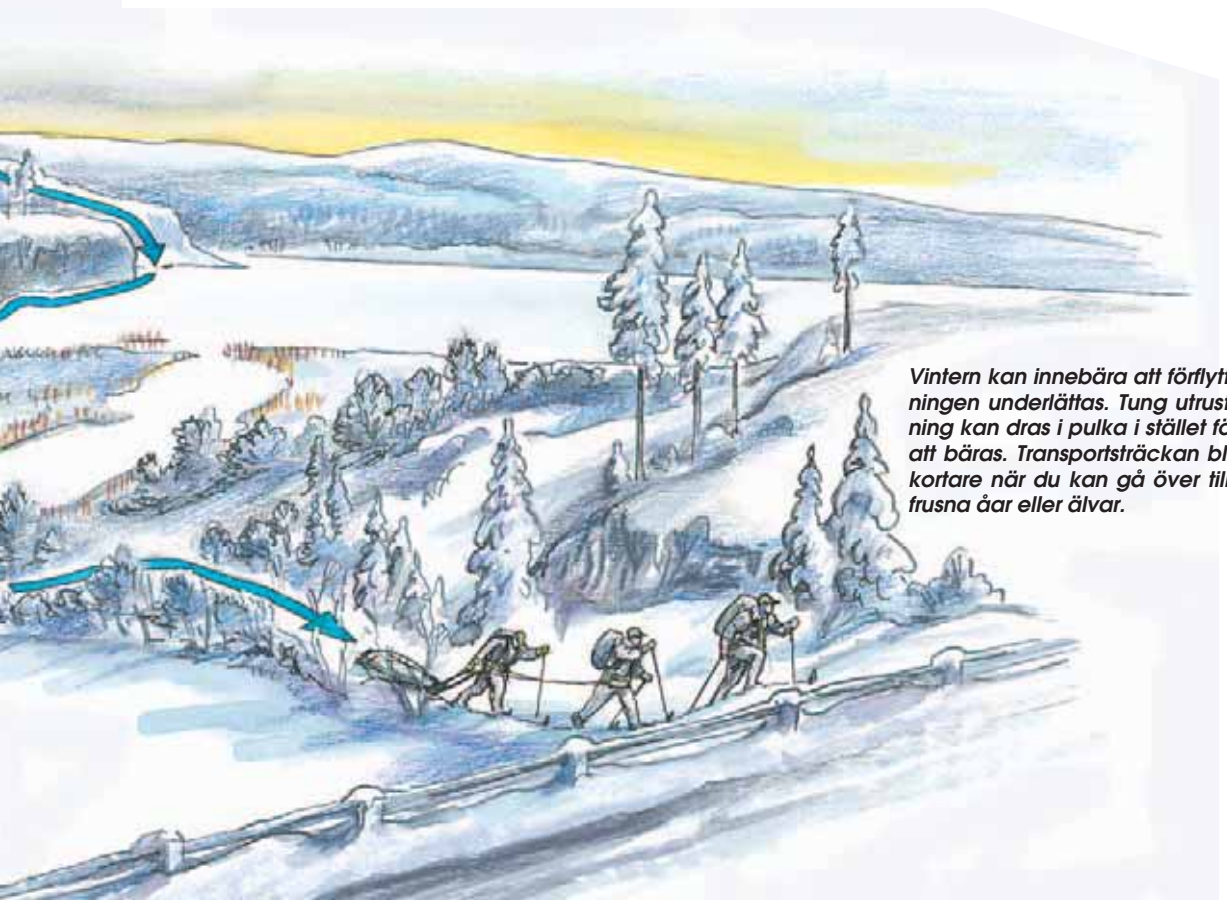
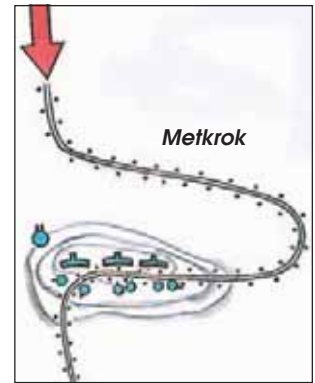
Spårval

Om man genomför en förflyttning vintertid utan planering kan det bli så många spår att de förvillar. Tänk på att spår lätt kan upptäckas från luften om du måste förflytta dig i öppen terräng.

Försök alltid att göra en s k *metkrok* när ditt förband stannar på en plats en längre tid. Metkroken gör att du får förvarning om eventuella förföljare och underlättar ett försvar av platsen eller en snabb omgruppering.

Det är också viktigt att göra ett spårval som underlättar en tillbakaryckning. Du bör därför utnyttja säkra orienteringspunkter i terrängen och om nödvändigt märka ut förflyttningsvägen.

Observera att gamla spår nära fienden utgör en risk, eftersom de kan vara minerade eller leda in i ett bakhåll.



Vintern kan innebära att förflyttningen underlättas. Tung utrustning kan dras i pulka i stället för att bäras. Transportsträckan blir kortare när du kan gå över tillfrusna åar eller älvar.

Spårläggning

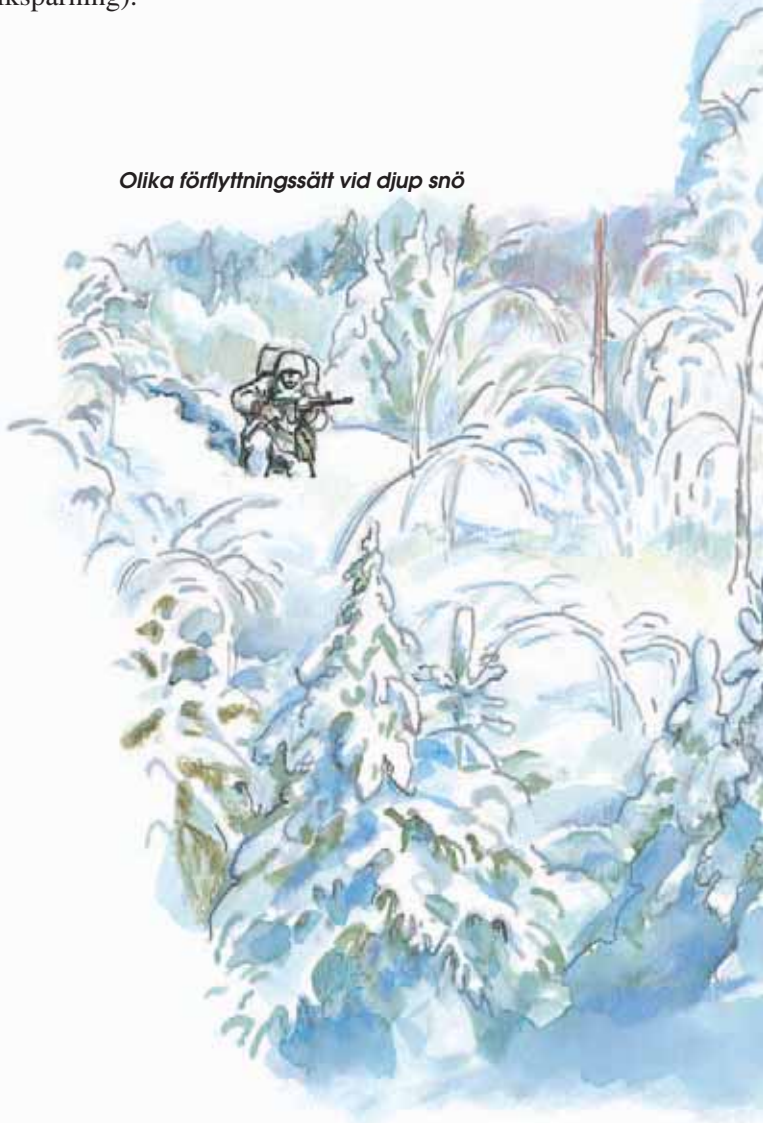
Spårläggning i snö blir snabbt energikrävande, oavsett förflyttningssätt. Ju djupare eller blötare snön är, desto mer bränsle går åt, för såväl fordon som för dig själv.

Spårläggningen förenklas betydligt om du utnyttjar motorfordon, t ex bandvagn eller snöskoter (bandvagns- eller skoterspårning). Är detta inte möjligt, utses en grupp till spårpatrull som får turas om att spåra i täten. Utnyttja häckar, staket, diken, skogsriddar eller liknande för att försvåra upptäckt av spår.

Vid pulkdragning krävs ett bredare spår för att pulkan ska gå lättare. På ömse sidor om huvudspåret läggs ett nytt skidspår (pulkspårning).

Pulkspårning

Olika förflyttningssätt vid djup snö



Skenspåring

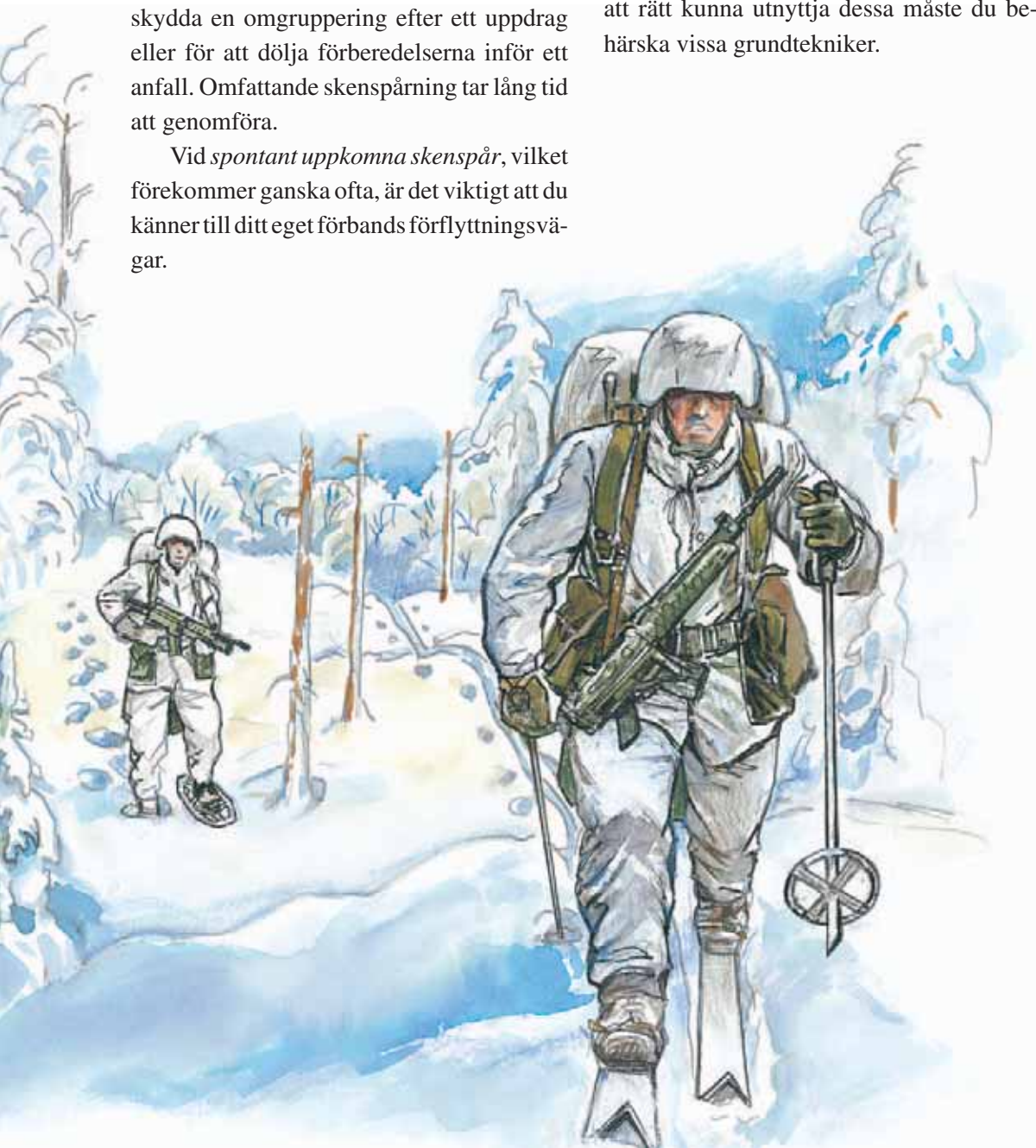
Det finns två typer av skenspår – planlagda skenspår som är kopplade till en uppgift och spontana som uppkommer genom att många förband, egna eller fiendens, rör sig inom ett område.

Det främsta syftet med *planlagda skenspår* är att vilseleda. Det kan t ex vara för att skydda en omgruppering efter ett uppdrag eller för att dölja förberedelserna inför ett anfall. Omfattande skenspåring tar lång tid att genomföra.

Vid *spontan uppkomna skenspår*, vilket förekommer ganska ofta, är det viktigt att du känner till ditt eget förbands förflyttningsvägar.

Förflyttning till fots

Förflyttning till fots vintertid kan ske utan hjälpmedel, men din rörlighet begränsas snabbt, i synnerhet om snötäcket är djupare än 50 cm. Som hjälpmedel vid förflyttning till fots finns kortskidor, vanliga skidor, snöskor och pulkor för materieltransport. För att rätt kunna utnyttja dessa måste du behärska vissa grundtekniker.





Plogning



Stakning



Diagonalåkning

Trampning

Saxning

Balansträning

Skidteknik

Att kunna utnyttja skidor och stavar för att förflytta sig uppför, utför eller horisontellt på ett kraft- och tidsbesparande sätt kan vara en definition på en bra skidteknik. Skidåkningen ska vara så effektiv som möjligt. Alla människor är inte stöpta i samma form, vilket medför att åkstilen kommer att variera från den ena personen till den andra, även om skidtekniken är likvärdig.

Tänk på att...

- All skidåkning är teknikträning.
- Skidutrustningen ska vara väl tillpassad.
- Skidorna ska vara välpreparerade (grundvallade, ytvalla vid behov).
- Vid genomförandet av speciella teknikpass bör man *inledningsvis* genomföra dessa i välpreparerade spår med låg svårighetsgrad och utan utrustning.
- Utnyttja alla tillfällen till övning (värmslingor, bakomövningar).

Pulkdragning

Pulkdragning kräver i regel två dragare. För att pulkdragarna ska orka är det viktigt att man utnyttjar terrängen och att de andra i gruppen lägger ett bra pulkspår, utan alltför tvära svängar eller i för tät skog. Pulkdragarna måste bytas ofta.

Vid *förflyttning uppför* kan det krävas att pulkdragarna övergår till saxning eller trampning. Dessutom kan ytterligare en man hjälpa till genom att med staven skjuta på pulkan bakifrån. Är pulkan tungt lastad och/eller uppforsbacken lång, ska strävan vara att med stora "slag" se till att förflyttningen uppför blir så kraftbesparande som möjligt.

För att undvika svettning är det också lämpligt att ta ett antal kortare "hängpauser", inte längre än en minut, vid lämpliga tillfällen i uppforsbacken.

Uppför mycket branta backar är det lämpligt att pulkdragarna går till fots och pulkan halas med hjälp av draglinorna.

Vid *utförsåkning* med pulka väljs teknik efter pulkdragarnas skidskicklighet, utförsbackens längd samt skidföre.

För att inte skalmdragaren och pulkan ska få för hög fart behöver lindragaren van-



ligtvis kopplas ur. Skalmdragaren ska fatta runt främre delen av skalmarna så att balans och stabilitet ökar, vilket gör det enklare att svänga och parera ryck. Pulkan kan bromsas genom att skalmdragaren plogar i utförsbacken. Man kan få ytterligare bromseffekt



genom att lindragaren med hjälp av draglinan plogar och bromsar bakom pulkan.

Är det *mycket brant utför* kan man ta av sig skidorna och gå. Pulkan kan med fördel vändas så att man backar den utför.



Skinmask

Motormarsch

Soldater som kör eller åker i öppna fordon vintertid (t ex vagnchefer, flygvärnare, skoter- och mcförare) måste vara mycket uppmärksamma på nedkylningseffekten, som orsakas av fartvinden. Klä dig varmt och använd ansiktsskydd!

Förstärk klädseln mot fartvinden med t ex tidningar eller plastpåsar innanför vapenrocken, över knäna och skrevet. Det är också viktigt att du skyddar dig mot fukten och kontaktkylan från t ex sadel, säte och flak. Isolera med liggunderlag, frigolit, tidningar, granris eller halm.

En förare av tolkfordon som sitter i en bandvagn, eller en skoterförare som är skyddad mot kyla och vind, måste tänka på att anpassa farten efter tolkvetets utrustning.

När du åker eller tolkar är det viktigt att ta alla tillfällen i akt för att få igång blodcirkulationen genom åkarbrasor eller andra rörelser.

Vid raster och andra uppehåll i marschen ska du röra på dig, slå åkarbrasor eller ta en kort språngmarsch.



Traff

Mc/Skotermask



Skidtolkning

Vid skidtolkning åker du efter ett motorfordon. Fartvindens skadliga inverkan ökar ju kallare det är och ju fortare du åker. Snörök som fastnar i ansiktet ökar ytterligare risken för kylskador, eftersom den smälter och gör huden fuktig.

Det är alltså mycket viktigt att förstärka klädseln. Glöm inte att skydda ansiktet, t ex med hjälmunderlaget. Vid längre skidtolkningar kan du förstärka skyddet av skrev och mage med en pappskiva, plastpåse eller tidning.

OBS!

Läs i Säk1 Trafik om tolkning!

Kommando vid tolkning

Färdiga till tolkning

Tag plats vid tolklinan och koppla in stavarna. Håll stavarna under armen, fatta dem med ena handen och fatta tolklinan med den andra. Säkerställ att vapnet inte kommer mot tolklinan. Främste man ska stå minst 6 meter bakom fordonet.

**Framåt**

Fordonet sätter igång. Tag ett par glidsteg på skidorna så att du kommer igång. Ha skidorna något förskjutna och stå rakt, något tillbakalutad. Slappna av och fjädra i knä- och höftleder. Var hela tiden vaksam på tecken och signaler från tolkvarnaren i fordonet. Använd plogbromsningsteknik för att reglera farten.

Var beredd att släppa tolklinan och styra åt sidan om någon framför dig faller.

Håll till höger/ håll till vänster

Det är mycket viktigt att *alla* på tolklinan hjälps åt att hålla ut resp trycka ut tolklinan i kurvor, annars riskerar hela tolklaget att dras ut i djupsnön eller in i t ex ett träd.

Halt

Sker efter att farten sänkts.

Loss

Du släpper linan för att övergå till skidmarsch eller annan verksamhet.

Färdiga till tolkning

1. Lägg stavarna parallellt med tolklinan

2. Slå ett enkelt halvslag

3. Halvslaget ska vara intill "handtaget"

Framåt**Håll till höger/vänster****Halt****Loss****OBS!**

Tänk på att fartvinden ökar kylans inverkan.
Se tabell sid 14

Åtgärder före marsch

- Ordna och kontrollera din utrustning.
- Ordna med varm dryck och mat som inte kräver tillagning och ha detta lätt tillgängligt.
- Ordna och anpassa din klädsel efter förflyttningssätt och eventuell specifik uppgift som du har under förflyttningen (t ex flygvarnare).
- Förbered dig så att du snabbt och enkelt kan förstärka klädseln, t ex med pälsmössa och värmejacka.

Åtgärder under marsch

- Kontrollera regelbundet dig själv och dina kamrater vad avser utrustning, kylskador, etc. Detta gäller särskilt vid skidåkning och tolkning samt för personal som utsätts för vindpåkning (flygvarnare, mc- och skoterförare).
- Lämna alltid spåret fritt när ni tvingas stanna tillfälligt, t ex vid raster. Då kan andra enheter, chefer och ordonnanser passera obehindrat.
- Anmäl omedelbart till din chef om du eller någon kamrat får problem med t ex utrustning eller kylskador.
- För att få upp kroppsvärmen vid sträng kyla, växla mellan skidåkning och skidtolkning.
- Glöm inte att byta utsatt personal ofta.

Åtgärder vid rast

En rast kan vara kort (10–15 min) eller lång (bör vara ca 60–90 min). Vid sträng kyla kan raster dock vara kortare och i stället ske oftare, för att inte riskera onödig nedkylning. Givetvis är tiden avgörande för hur mycket du hinner göra.

Tänk på att...

- Lämna spåret och kom i skydd. Ordna din eldställning tillsammans med din stridsparskamrat.
- Förstärk klädseln.
- Drick varmt och ät av din torrskaffning. Utspisning av lagad mat ska regleras av din chef.
- Sitt aldrig direkt i snön. Sätt dig i stället på din packning, granis eller liggunderlag.
- Kontrollera din utrustning och dig själv. Åtgärda omedelbart materielfel eller mindre skador som t ex begynnande skoskav.
- Byt blöta kläder.
- Får du elda ska du givetvis ta tillfället i akt och torka blöta eller fuktiga kläder. Passa också på att koka vatten till din dricksflaska och termos.
- Glöm inte att ta av alla förstärkningsplagg innan marschen fortsätter.

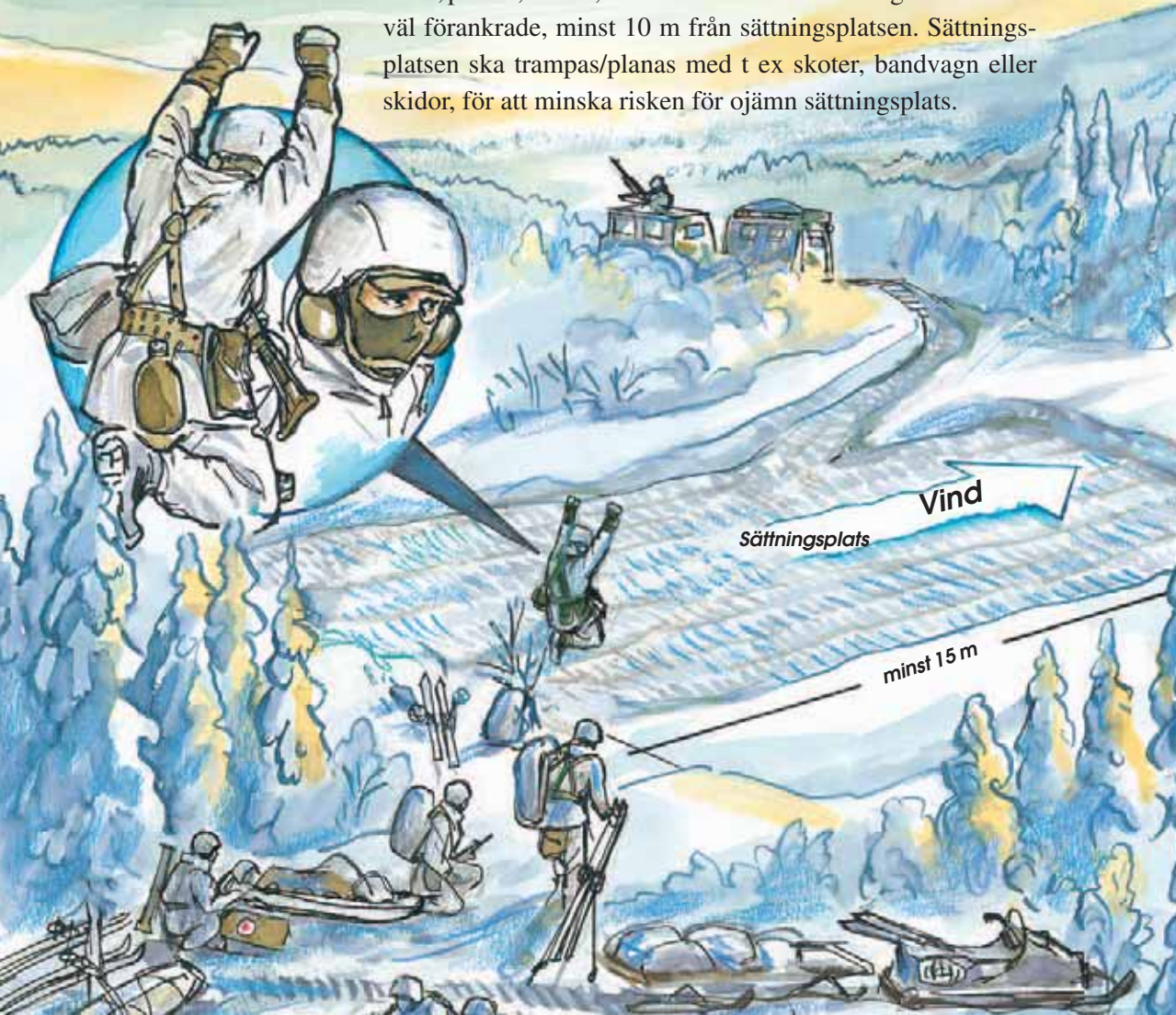


Helikoptertransport

Ordningställande av sättningsplats

Sättningsplatsen bör väljas så att den är dold för direkt insyn, t ex av skog eller höjder och ha hinderfri in- och utflygningsriktning. Den bör ligga i skugga. Sättningsplatsen ska vara så plan som möjligt och inte ha större marklutning än 5–6°. Den ska vara ca 15 x 15 m för varje helikopter. Det ska vara 50 m mellan sättningsplatserna.

Se till att sättningsplatsen är fri från lösa föremål som kan virvla upp och skada rotorblad eller turbiner. Luftströmmen från rotorn är mycket stark vid start och landning. Tomma bårar, pulkor, skidor, stavar eller annan utrustning ska förvaras väl förankrade, minst 10 m från sättningsplatsen. Sättningsplatsen ska trampas/planas med t ex skoter, bandvagn eller skidor, för att minska risken för ojämn sättningsplats.





Mottagning av helikopter

Teckengivaren markerar sättningsplats för helikoptern. Han ska ha vinden i ryggen och armarna uppsträckta i den inkommande landningsriktningen. För att stå tillräckligt stadigt ska teckengivaren stå med ett knä i marken.

Uppvirvlande snö försämrar sikten så mycket att teckengivaren är helikopterförarens enda referenspunkt. Därför måste teckengivaren stå stilla och behålla armarna uppsträckta, tills helikoptern står på marken. Helikoptern landar bara någon meter från teckengivaren. Teckengivaren ska bära hörsel-skydd och ha klädseln anpassad med hänsyn till köldeffekten från rotorvind och snöuppkast. *OBS! Teckengivaren måste stå stilla!*

I- och urlastning av helikopter

Riskområde till helikoptern är 10 m (rotorbladens spetsar +3 m och 5 m från stjärtrotorns centrum). Observera att stjärtrotorn inte går att se om det är mycket snöuppkast. Gå till och från helikoptern snett framifrån så att helikopterföraren kan se dig. Skidorna släpas fram mot helikoptern. Om de bärs riskerar de att komma in i rotorn. Ska pulka lastas måste skalmen vikas *under* pulkan, detta görs med pulkan liggande på högkant så att skalmen ej kommer in i rotorn.



FÄLTARBETEN

Maskering	74
Skenåtgärder	74
Befästningar	75
Övergång på is	76
Förbindelsearbeten	79
Sprängningsarbeten	80
Mineringsarbeten	80
Minspaning och minröjning	81



När myrar och vattendrag fryser till ökar möjligheterna att framrycka med stridsfordon. Ska man gå över med tyngre stridsfordon måste man först rekognosera noggrant.

Stridsfordon tar sig ibland fram bättre på vintern än på sommaren, tack vare snötäcket och snöns förmåga att fylla ut ojämnheter. Stridsfordon tar sig lätt fram i snödjup på 60–70 cm. Spår som förbanden orsakar syns tydligare vintertid. Det är således lättare att bli upptäckt.

Under våren, då snön smälter och tjälen går ur marken, kan framryckning med flera stridsfordon vara omöjlig på grusvägar och i terrängen.





Maskering



Snödräkten är ett vinterkamouflage som skyddar dig mot upptäckt

Maskeringsbehovet ökar vintertid när de mörka kontrasterna framträder tydligare mot snön och när vegetationens skylande förmåga minskar. Nyfallen snö kan dock dölja spår och dessutom ge god maskering åt t ex mineringar.

När du måste ta bort snö för att bygga ett snövärn eller gräva en gång fram till tältplatsen, var då noga med att lämna kvar ca 10 cm snö i botten för maskering samt fasa av kanterna för att minska skuggbildning.

Om ditt förband bara har gröna maskeringsnät, kan du ”väva” in vitt maskeringspapper eller vitt tyg i dem, för att öka möjligheterna för maskering vintertid.

Skenåtgärder

Spårbildningen är ett problem som man ständigt måste ta hänsyn till. Ett sätt att dölja din egen verksamhet är att göra någon typ av skenåtgärd, t ex skenspårning. Du använder skenspårning för att t ex vilseleda fienden över vilken väg du tagit eller var du lagt ut minor.

Befästningar

Att bygga befästningar, t ex ståvärn, vid tjäle är svårt och kräver oftast att du måste spränga. Gör så här:

- Gräv bort snön.
- Hacka ett laddningshål i mitten på platsen där du ska ha väret.
- Ladda hålet med en halv sprängämnespatron.
- Om du inte kommer igenom tjälen vid första tillfället så gör en ny sprängning.
- Gräv ut under tjälskorpan och bryt loss den efterhand.

Ladda inte hålet med större laddning än en halv sprängämnespatron. Annars ökas riskavståndet och du får ett större område som svärtas ner av den uppkastade jorden. Tänk också på att snön på träden kring sprängplatsen kan rasa ner.

Snövärn

Om snötillgången är god kan du utnyttja snön till att bygga ett snövärn. För att skydda mot finkalibrig eld krävs att du har en vall av minst 2 meter packad snö. Det är viktigt att snön packas ordentligt, för att den ska kunna frysa till. Tiden för tillfrysning beror på kylan.

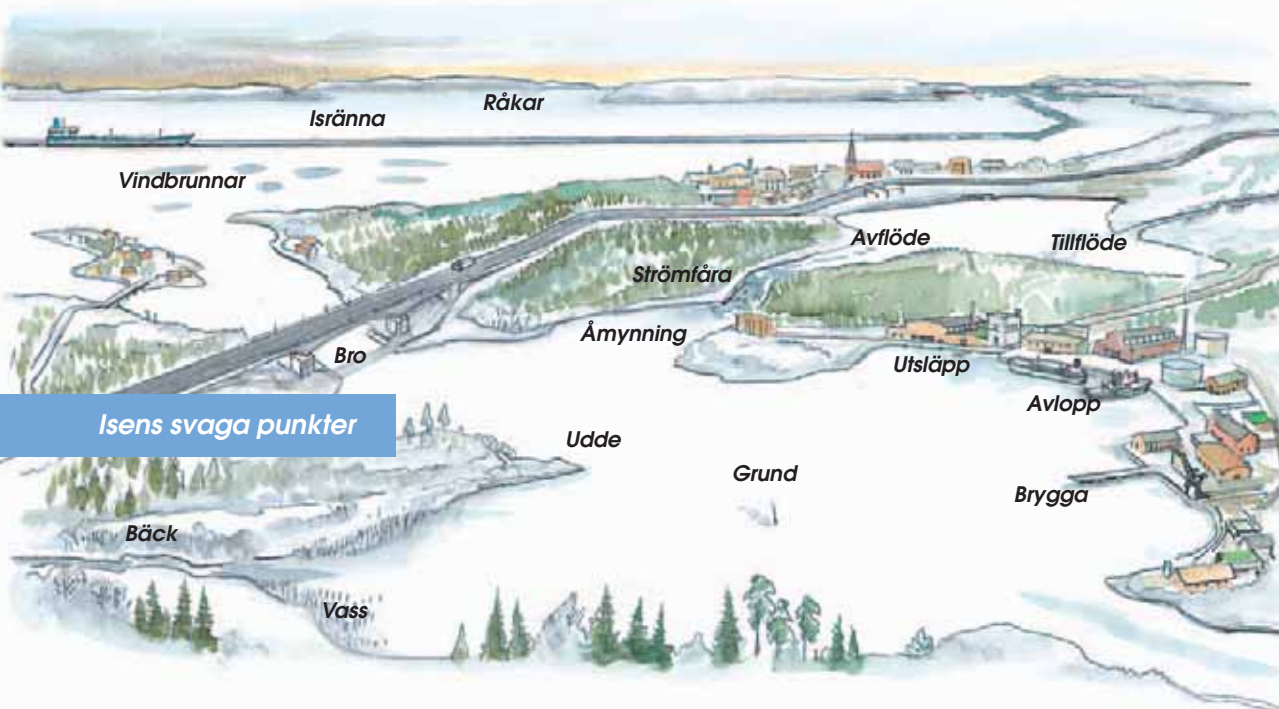


Övergång på is

VARNING!

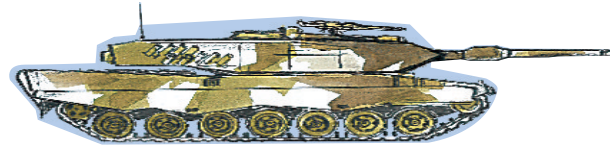
Stanna inte med fordon på isen

Sjöar och vattendrag kan passeras om isen är tillräckligt tjock och av god kvalitet. I tabellen nedan ser du vilken istjocklek som krävs för att med god säkerhet passera ett isbelagt vattendrag, med god kvalitet på isen (kärnis). Läs SäkI Övergång av vattendrag!


Isens svaga punkter

	Totalvikt	Istjocklek med erforderlig säkerhet	Minsta tillåtna avstånd	Lägsta tillåtna hastighet	Högsta tillåtna hastighet
	150 kg	5 cm	5 m	-	-
	500 kg	10 cm	50 m	-	-
	6,5 ton	30 cm	50 m	3 km/h	20 km/h
	12 ton	40 cm	50 m	3 km/h	20 km/h
	22,5 ton	55 cm	50 m	3 km/h	20 km/h
	65 ton	90 cm	50 m	3 km/h	20 km/h

Som *ensam* soldat med stridsutrustning och skidor har du mycket små möjligheter att själv ta dig upp ur en vak. Du kommer långt ut på svag is med skidor påtagna innan du går igenom isen, med påföljden att isen brister när du ska ta dig upp. Du får kämpa länge för att nå bärande is. Du blir då så utmattad och frusen att du får svårt att själv ta dig upp. Stridsbälte, vapen och skidor är till hinder och fastnar lätt i iskanten, vilket gör det ännu svårare.



Förberedelser

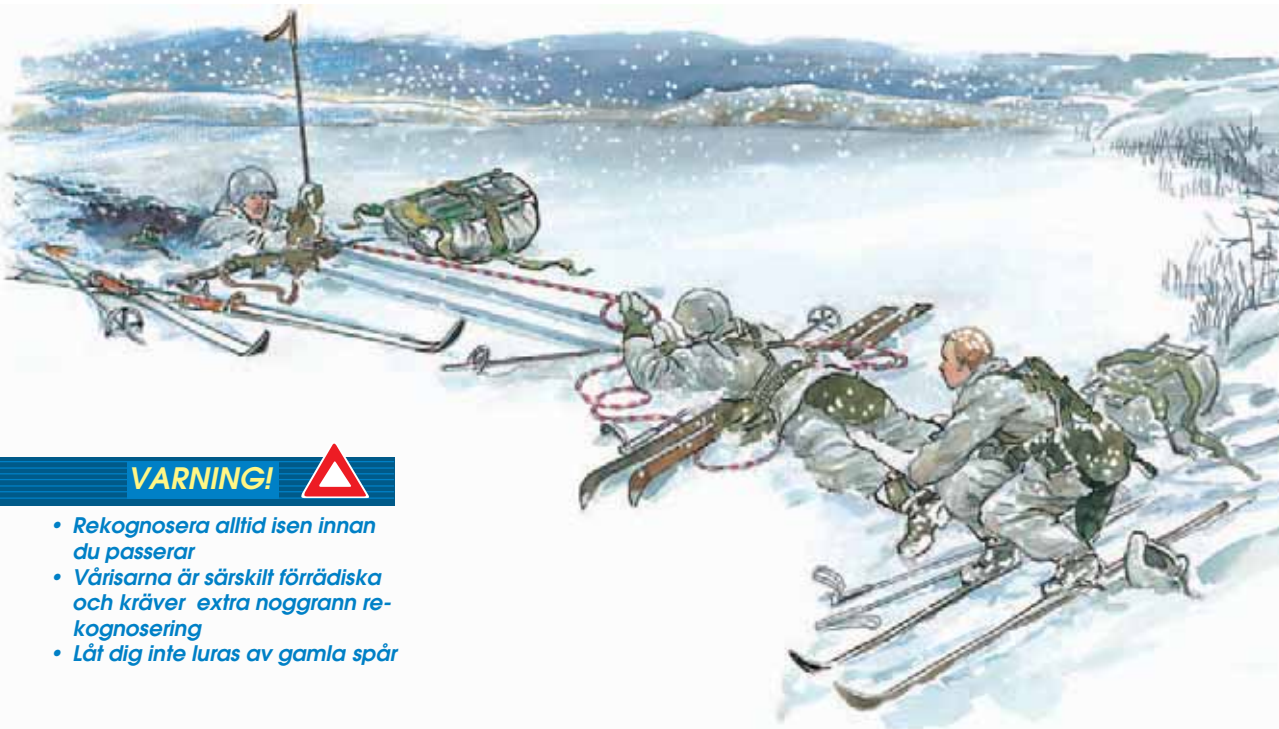
Förband som i nödfall *måste* passera orekognoserad is ska låta gruppens tyngsta soldat gå först. Han ska ha ca 10 m "livlina" om bröstet (t ex ett par draglinor till pulkan eller en tolklina). Förste man bör inte ha stridsbältet påtaget (fästes på ryggsäcken).

För alla soldater gäller:

- Gå med lossade skidbindningar.
- Ha händerna utanpå stavarnas handremmar.
- Bär ryggsäcken på enbart ena axeln. Har du ryggsäcken påtagen blir du så tung att du inte orkar ta dig upp ur vaken. Dessutom brister isen av tyngden.
- Bär vapnet om halsen.
- Pulkdragaren drar pulkan med händerna, direkt i skalmen.

Om du går igenom isen

- Som första åtgärd ska du försöka vända dig om åt det håll som du kom ifrån.
- Efter 10–15 sekunder har det iskalla vattnet gått igenom kläderna och en våldsam hjärtklappning sätter igång. Det är kroppens egen försvarsåtgärd för att försöka värma upp den kalla huden. Detta avtar efter en stund och det är nu du måste vidta åtgärder för att snabbt komma upp ur vaken.
- Tag av dig skidorna. Försök att få upp dem innan du själv tar dig upp (utan skidor har du svårt att förflytta dig).
- Tag av dig utrustningen och försök att få upp den på isen, så långt som möjligt från vaken. Börja med vapnet och därefter ryggsäcken.
- Det kan behövas ett par man för att hjälpa dig upp ur vaken, om det är tunn is som brister.



VARNING!



- *Rekognosera alltid isen innan du passerar*
- *Vårsarna är särskilt förrådiska och kräver extra noggrann rekognosering*
- *Låt dig inte luras av gamla spår*

- Kamraterna måste lägga sig ner på sina skidor och hålla linan sträckt.
- Tag kraftiga simtag med benen för att komma över iskan-
ten.
- En skidstav kan fungera som isdubb.

Omhändertagande

Någon i gruppen ordnar för omhändertagandet:

- Lägg ut ett liggunderlag att stå på, ta fram reservunderkläder och strumpor, värmejacka, ylletröja och värmebyxor.
- Gör om möjligt upp en eld på stranden.
- Hjälptill med att ta av kläder och skor.
- Ge varm dryck och se till att komma igång med muskelaktivitet (t ex åkarbrasor eller värmespår).

Förbindelsearbeten

När flera bandvagnar ska köra efter varandra i samma riktning, är det viktigt att de inte kör i samma bandspår. De ska köra förskjutet i en s k "matta". Ett sådant spår håller längre och det är avsevärt lättare för tolkande trupp och efterföljande skotrar att komma fram.

Stora diken kan vara ett hinder att ta sig över, men du och din grupp kan enkelt bygga en snöbro. Bron byggs av risknippen, s k *faskiner* och snö.

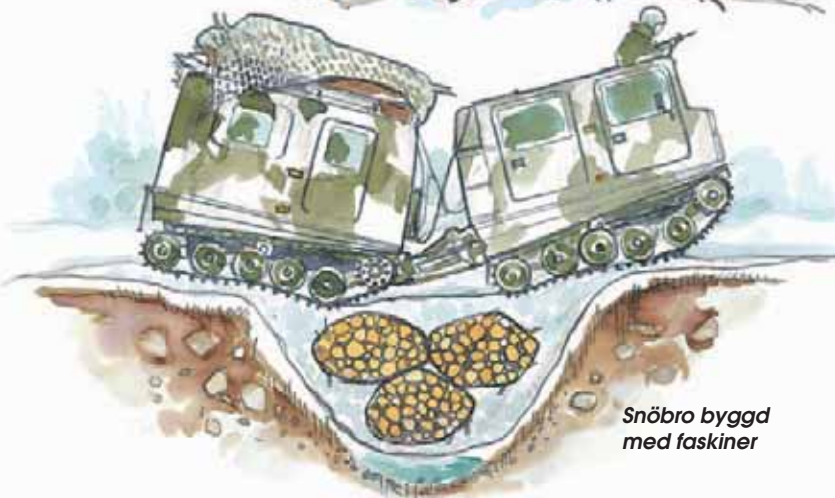
Är diket vattenförande måste du vara noga med att lägga ordentligt med faskiner i botten, för att på så sätt förhindra uppdamning av vattnet.



Matta



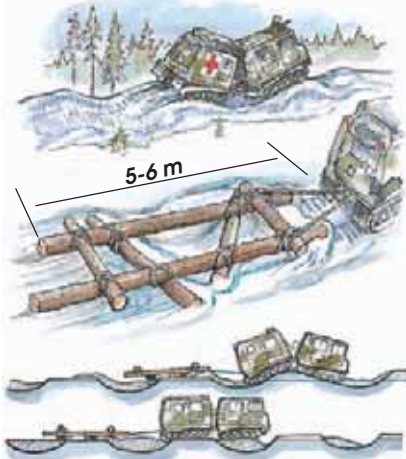
Tillverkning av faskiner



Snöbro byggd med faskiner

OBS!

Kör med jämn hastighet och låg fart så håller spåret bättre



För att förhindra att snö och is kommer in i slagtändaren monterar du den med mekanismen nedåt

Spårunderhåll

Ett bandvagnsspår som ska trafikeras under en längre tid, för t ex underhåll, kommer ganska snart att bli gropigt. Gropigheten förvärras ju mer trafik som passerar och till slut blir spåret oanvändbart. Ett sätt att underhålla spåret är att bygga en ”sladd” av stockar. Sladden måste vara av grovt virke, ca 5 meter lång, för att kunna jämna ut spåret.

Sprängningsarbeten

Mjuka sprängämnen hårdnar i kyla. När de sedan hanteras kan de smulas sönder. Har du fått i uppgift att genomföra ett sprängningsarbete ska du försöka hålla sprängämnet varmt. Försök att komma in i ett uppvärmt utrymme, t ex ett fordon. Du får inte värma upp sprängämnet över öppen eld.

En del sprängämnen, t ex Dynamex, är svårare att initiera i kyla. Är temperaturen under $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bör du tillverka en detonator av sprängdeg för att säkerställa tändning.

Gummingen på eltejp hårdnar i kyla, vilket gör det svårt att tejpa knopar och aptera sprängpatroner på pentylstubin och nonelslang. Håll tejpens varm genom att ha tejprollen i byxfickan. Strax innan du ska tejpa rullar du upp några lagom långa bitar på handleden.

Mineringsarbeten

Vid utläggning av stridsvagnsminor i djup snö (mer än 50 cm) får minorna inte placeras ända nere på marken. På platsen där du lägger minan packar du snön ordentligt, antingen genom att trampa till snön eller att släppa ner minkroppen några gånger.

Det packade området bör vara dubbelt så stort som minans diameter, för att minan ska ligga stadigt och inte välta när ett stridsfordon kör på den. Är snön frusen kan du maskera minan

med snö. Är snön blöt eller om det finns risk för milt väder ska du lägga maskeringspapper eller granris runt minan innan du maskerar den. Annars kan mintändaren frysa fast, med utebliven funktion som följd. Vitmålande minor minskar risken för upptäckt.

Stridsvagnsmina 6 och *stridsvagnsmina med mintändare 16* får inte ha för tjock maskering av snö. Vid utläggning av dessa mintyper ska du tänka på att lägga den övre delen av minan eller mintändaren så nära mark- eller snöytan som möjligt. På så sätt hindrar inte nyfallen snö mintändarens sensorer.

Alla typer av *sidverkande minor* måste placeras så att snön inte hindrar projektilen eller kulbanan. Om minorna ska sitta uppe en längre tid, var då noga med att minan sätts upp så högt att dess verkan inte minskar om det fortsätter att snöa. Se upp med plogvalar!

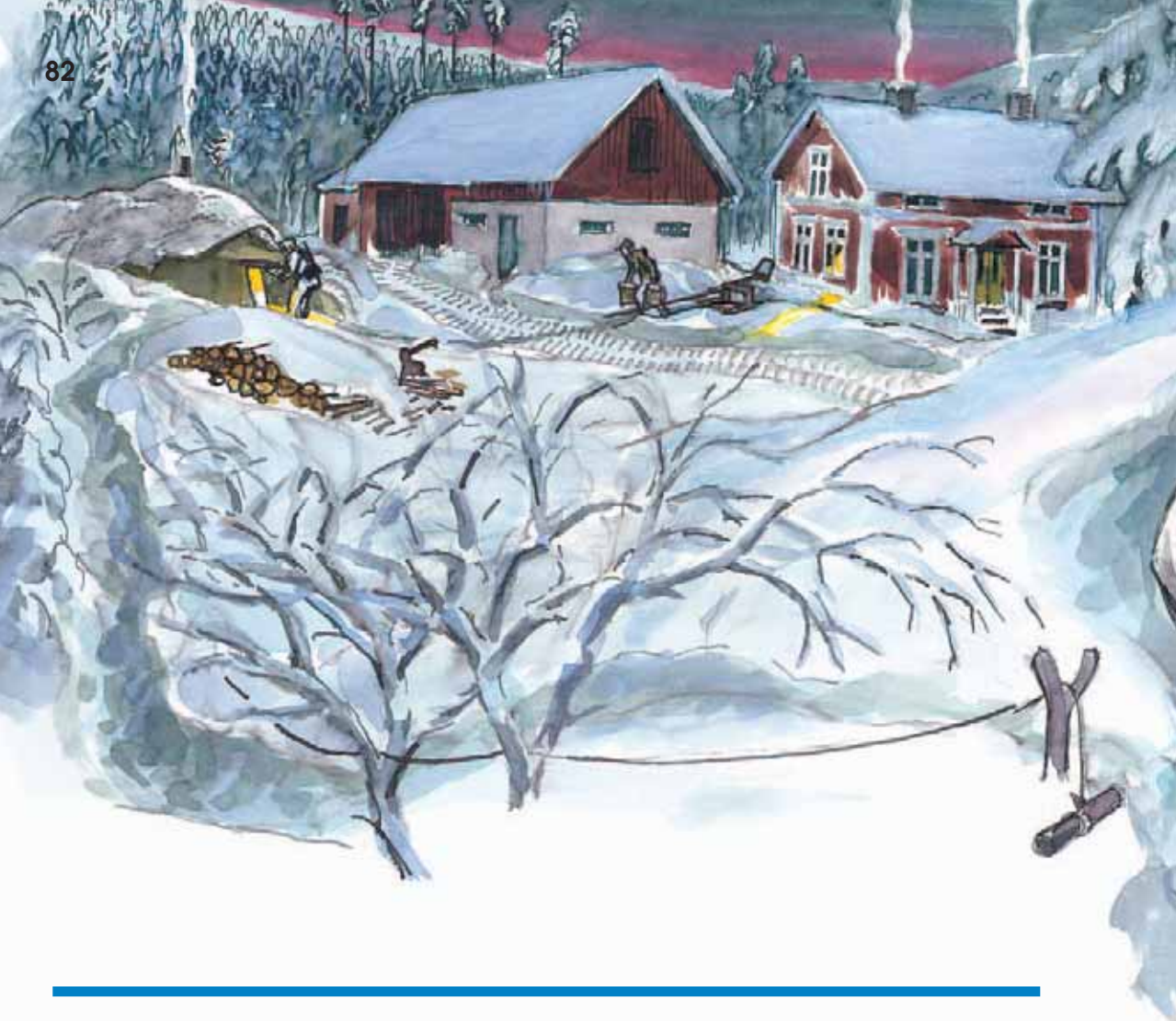
Sidverkande minor med sensorer reagerar på stridsfordonsbuller. Snön dämpar buller, vilket kräver att minan placeras där den kan "höra", utan att hindras av snö.

Minspaning och minröjning

Att genomföra minsplaning är mycket svårt vintertid, framför allt efter ett snöfall. Arbetet utförs med samma metod som under barmarksförhållanden.

Ska du minspana i orörd snö måste du först säkerställa att det inte finns några trådutlösta minor. Använd en kastlina med en tyngd, som efter kastet sjunker ner en bit i snön. Dra sedan till dig linan. Därefter pikar du i rutor (1x1 m) längs kastspåret. Gräv ända ner till marken.





VILA OCH ÅTERHÄMTNING

Skydd mot upptäckt	84
Skydd mot vapenverkan	85
Förläggning	86
Posttjänst	90
Stridsförläggning	91



Att förlägga ett förband vintertid kräver ett omfattande arbete om vilan ska bli fullgod. Den bästa förläggningen är ett hus som går att värma upp. Även om det bara finns plats för delar av förbandet i huset bör detta väljas före tältförläggning.

Om möjligt bör man hitta en förläggningsplats där det finns rikligt med ved och granris samt tillgång till vatten.



Skydd mot upptäckt

Det är mycket svårt att dölja ett förbands vinterförläggning. Flygplan, helikoptrar, obemannade spaningsplan och satelliter försedda med optiska, ljusförstärkande och termiska (värmekänsliga) sikten upptäcker lätt spårbildning, varma tält och fordon. Även rök, som ligger kvar över en förläggning vid sträng kyla och vindstilla väder, kan avslöja förläggningens plats.

Din chef bestämmer hur spåren i förläggningen ska läggas för att minimera risken för upptäckt. Spårdisciplin måste följas. Ett alternativ är skensparning och skenförläggning.

Att skydda sig mot upptäckt av termiska sikten är mycket svårt vintertid, på grund av de stora temperaturskillnaderna mellan uppvärmda tält (varma fordon) och yttertemperatur. Tät granskog ger ett visst skydd. Små tält kan maskeras med ett tjockt lager gränris. Har förbandet tillgång till termodukar ska dessa användas. En form av skydd är att förlägga förbandet utspritt. Detta kan innebära att fienden bedömer att varje enskild förläggning inte är värd en insats, t ex flygbekämpning eller artillerield.

Vid risk för kvarliggande rök över förläggningen måste chefen fatta beslut om förbandet ska lämna platsen före gryningen.



Rök kan avslöja din förläggningsplats

Skydd mot vapenverkan

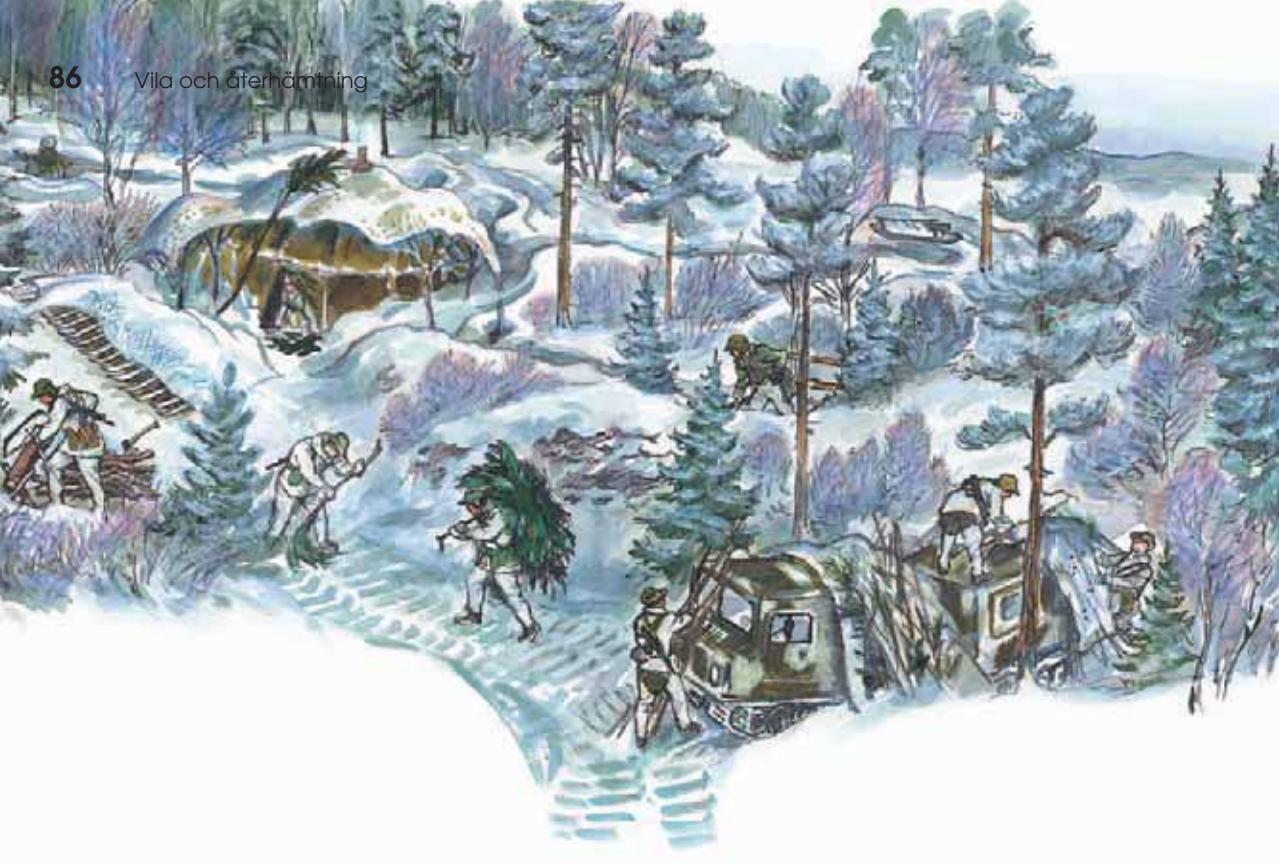
I vissa fall ökar framkomligheten vid sidan av vägarna vintertid och man måste vara extra observant mot fientlig markaktivitet. Det kan nämligen vara svårt för t ex bevakningsposten att höra framryckande stridsfordon om det är mycket snö, i kombination med snöfall och vind.

Eldställningar för närförsvar av förläggningen ska ordnas, om inte annat anbefalls, i anslutning till snövallen som bildas då tältplatsen skottas upp. Eldställningarna i vilka pansarvärnsvapen ska kunna verka, måste byggas ut så långt att tält eller kamrater som besätter sina eldställningar inte hamnar i riskområdet bakom vapnet.

Tältet ska grävas ned i snön så djupt som möjligt. Detta ger ett visst skydd, både mot direktriktad eld och mot granatsplitter från artilleri.

Pansarvärnsvapen som förvaras i eldställningarna måste skyddas mot snö och väta, genom att läggas i pulkor eller på granris och täckas med maskeringspapper eller regnkläder.

Varje man förvarar sitt eldhandvapen inne i tältet, lätt åtkomligt intill tältduken bakom huvudet.



För att snön inte ska frysa fast på markkapporna lägger du på ris eller maskeringspapper och skottar därefter över snö



För att syre ska komma in i tältet – lägg några vedträn i tältöppningen.

Förläggning

Det tar längre tid att ställa i ordning en förläggning vintertid än under barmarksförhållanden. Det ställs stora krav på chefen att leda och fördela arbetet samt att vara förutseende. Chefen ska se till att det hämtas tillräckligt med ved och granris, så att när förläggningen väl är färdig vilan blir så bra att den bidrar till att stridsvärdet höjs.

Skaffa rikligt med granris till tältet – den mödan betalar sig. Har du för lite ris under din bädd tränger markkylan upp och du riskerar att få ligga och frysa i stället för att sova. Lämna ca 10 cm packad snö under granriset för ytterligare isolering.

När du eldar i tältkaminen behövs syre till förbränningen – se till att syret kan komma in genom tältöppningen.

För att undvika markdrag ska tältets markkappor vikas ut och snö skottas över.



Ved

Skaffa och hugg upp så mycket ved att den räcker hela natten. En stor säck, ca 200 liter med finhuggen ved, räcker en natt. Den ved som vintertid är lättast att få tag i och även har det bästa bränslevärdet är ved från tallar som dött på rot, så kallade torrtallar. Dessa träd har tappat barken helt eller delvis och är grå med sprickbildningar. I nödfall kan du elda med frusen björk eller alved. Detta förutsätter dock att du först har en ordentlig eld med mycket glöd.



Torkning av utrustning

Innan du går in i ett varmt tält ska du borsta av snön från dina kläder och din utrustning. Var särskilt noga med skorna. Annars smälter snön när du kommer in i värmen och det blir onödigt många persedlar som måste torkas. Allt hinner kanske inte torka och i värsta fall får du ta på dig blöta eller fuktiga kläder vid uppbrottet från förläggningen.

Tänk på att...

- Torka inte alla dina blöta kläder samtidigt. Tältets torkställning ska räcka till för alla.
- Torka strumpor och vantar först och se till att du endast hänger kläder på din sida av torkställningen.
- Tältlagschefen bestämmer om du över huvud taget får torka din snödräkt. Det lämpligaste tillfället är under ditt pass som eldpost.
- Ställ inte skor eller stövlar så nära kaminen att de riskerar att deformeras av värmen.
- Glöm inte att ta ur inläggssulorna för torkning. Ställ dem upp inne i skorna, så vet du var du har dem!

VARNING!

Varning för överhettning!

Om det är mycket kallt ute måste man i regel elda extra hårt, för att det ska bli varmt i tältet. Det finns då risk för att kläderna som hänger närmast kaminen och skorstenen blir överhettade och *självantänder*. Även den övre delen av tältet kan självantända av denna orsak. Detta händelseförlopp går mycket fort. När du är eldpost måste du vara mycket observant på detta.

En god regel är att personlig utrustning bara får vara på tre platser:

- påtagen, i handen eller i ryggsäcken

Förvaring av utrustning

Håll noga reda på utrustningen, både din egen och den gemensamma. Om du tappar någon mindre sak i snön eller lämnar något ute när det snöar kan det vara svårt att hitta det igen.

Tänk på att...

- Om förbandet ska använda skidorna under natten eller dagen efter ska en skidförvaringsplats ordnas i anslutning till tältet.
- Skidor och pulkor ska rengöras från snö och läggas på slanor eller ris för att inte frysa fast.
- Gemensam materiel som inte används ska vara lastad i pulka eller fordon.
- Stridspackningen förvaras i eldställningen eller tas in i fordon.
- Endast stridsutrustning samt sakerna du behöver för natten tar du in i tältet.
- Fickorna på värmejackan är så stora att du kan förvara ombyteskläder, kåsa och hygienartiklar i dem.

Vila

Om vilan och återhämtningen ska bli effektiv måste alla soldater ges möjlighet att fylla på kroppens energi- och vätskedepåer. Strävan ska vara att äta och dricka före vila.

Vid vila och återhämtning är det viktigt att du tar tillvara alla tillfällen som ges för att sköta den personliga hygien. God hygien har inte bara betydelse för att undvika infektioner, utan har även en positiv psykologisk verkan.

Tänk på att...

- Tag för vana att alltid ha vatten i förläggningen för att kunna dricka och sköta den personliga hygien.
- Fyll på vattendunkar, dricksflaskor och eventuella termosar.
- Finns inget vatten kan du ta snö. Fyll en plastsäck eller förvaringssäcken till tälthyddan med ren snö och låt sedan eldposten under natten smälta snön och fylla de framlagda dricksflaskorna.
- Sträva alltid efter att ha varm dryck och torrscaffning i förläggningen till frusna poster och patruller.



Posttjänst

Eldpost

Förutom bestämmelserna i SoldF ska du som eldpost i en vinterförläggning särskilt se till följande:

Tänk på att...

- Elda så att det blir jämn värme i tältet.
- Vänd och byt plats på kläderna på torkställningen så att de torkar. Tag ner torra kläder. Varning för överhettning!
- Se till att skor och stövlar från de sovande inte sparkas iväg och kommer för nära kaminen.
- Täck över sovande som kastar av sig kläderna.
- Fyll framlagda dricksflaskor med vatten och termosar med varm dryck.
- Sköt hygien, t ex underlivshygien och rakning. Detta är ett utmärkt tillfälle eftersom du är ostörd och har varmt vatten!
- För att undvika markdrag, se till att tillräckligt med luft kommer in genom tältöppningen!



Som *sista eldpost före revelj* kan du få till uppgift att laga frukost. Detta kräver förberedelser redan på kvällen. Troppkök eller grytor måste förberedas, ingredienser tas fram och tillräckligt med vatten ordnas och värmas.

Bevakningspost

Som bevakningspost måste du klä dig så varmt att du kan stå stilla och koncentrera dig på din uppgift. Använd värmejacka och värmebyxor samt se till att du har torra strumpor, skor och inläggssulor. Isolera mot markkyllan genom att stå på ett tjockt lager granris.

Vid mycket sträng kyla bör bevakningsposten inte ha längre pass än 20–30 minuter. Ju kallare det är, desto oftare måste posten bytas.

För att de som sover inte ska störas av täta postbyten kan eldposten och bevakningsposten byta av varandra ett par gånger, innan nästa omgång poster tar vid.

Stridsförläggning

Förband i stridsområde förläggs med hänsyn till läget och anbefalld stridsberedskapsgrad. Har förbandet fordon kan personalen ligga eller sitta i fordonen, för att få någon timmes vila.

Ett tält kan resas på snön, om denna först packas ordentligt. Antingen packas snön med skidorna eller så kan en bandvagn köra fram och tillbaka över snön. Använd stavarna som tältspik och palla upp kaminen ordentligt, med t ex vedträn, så att den inte sjunker ner i snön.

Vid stridsförläggning är beredskapen ofta hög, varför du inte får ta av dig några kläder. Var därför extra uppmärksam på risken för kylskador; fötterna är särskilt utsatta.

Att hålla värmen

Chefen bestämmer om eldning får ske och i så fall måste elden vara noggrant avskärmd. När eldning inte får ske måste det finnas varm dryck i isoleringskärl eller termos. Ett alternativ kan vara att få tillstånd att laga varm dryck och mat på troppkök eller i en-mansköckkärl.

Att lägga upp ett ”värmesår”, där man kan röra på sig och göra åkarbrasor, är också ett bra sätt att hålla värmen.



STRID

Åtgärder före strid	94
Stridsförflyttning	96
Skjutberedskap	99
Skjutställning/eldställning	100
Strid med mekaniserade förband	102
Omhändertagande av skadad	103
Stridspaus	104



Stridstekniken vintertid bör så långt som möjligt vara densamma som under barmarksförhållanden. Du måste dock lära dig att med skidor och stavar påtaga avge välriktad eld och snabbt ta skydd. Snön och kylan innebär också att du måste vara extra noga med att klä dig rätt.

Snödjupet påverkar effekten av splitter och rökammunition. Därför måste ammunitionsinsatsen ökas med upp till 40 %, för att det ska bli samma verkan som under barmarksförhållanden.

Är det mycket snö, snöfall och vind kan stridsavstånden bli korta, eftersom sikten minskar.

Ljud, t ex stridsfordonsbuller, dämpas av snö och vind och det kan vara mycket svårt att höra fordon komma. Är det däremot kallt och klart väder kan motorljud höras flera kilometer.

Åtgärder före strid

Vapen

Kontrollera att ditt vapen är funktionsdugligt. Är det kallare än -20°C måste vapen och magasin vara torrorkade, om du inte använder CLP.

Ett helt ihopfruset vapen kan i nödfall lösas upp med hjälp av sprit 35.

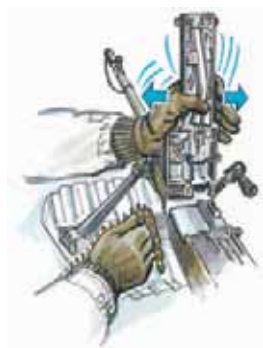
Funktionskontroll på eldhandvapen och kulsprutor

- Gör patron ur.
- Gör upprepade mekanismrörelser och kontrollera att mekanismen löper fritt i lådan.
- Kontrollera att säkringen fungerar och blindavfyrar.
- Kontrollera att riktmedlen är hela, rätt inställda och fria från snö och is.
- Se till att flamdämparen är åtdragen, att mynningsskyddet är påsatt och att skyddsluckan på kulspruta 58 är stängd.
- Kontrollera att magasinshjälmen inte frusit fast.
- Kontrollera att matararmen på kulspruta 58 inte frusit fast och att kulsprutebanden inte har isbildning.
- Ställ in ett högre gastryck på kulsprutan än normalt. Minska gastrycket efterhand som vapnet blir varmt.
- På automatkarbin 5 ska vredet till gasomställningen inledningsvis vara i läge 2 (vredet åt höger).

Funktionskontroll på granatgevär och pansarvärnspjäs

Kontrollera att vapnet inte är laddat före funktionskontroll.

- För avfyringsstången fram och tillbaka några gånger.
- Kontrollera att tändstiftet slår fram.
- I samband med skottställning – temperaturkorrigera riktinstrument och öppna riktmedel. OBS! Det är kruttemperaturen och *inte* yttertemperaturen som räknas.
- Se till att snö inte kommer in i eldröret. Trä t ex en tunn plastpåse över mynning och slutstycke. Fäst sedan med gummiband eller snören.



Du kan begära av din chef att få provskjuta eldhandvapen och kulsprutor



Riktinstrument och sikte

Förband som åker uppsuttet, t ex mekaniserade förband, behöver inledningsvis inte temperaturkorrigera riktinstrument och vapensikten. Det är krutets temperatur som räknas. Kommer ammunitionen från ett uppvärmt utrymme, t ex ett stridsfordon, ska temperaturkorrigering inte ske förrän ammunitionen har intagit utomhustemperatur. Det kan ta någon timme för ammunitionen att akklimatisera sig.

Riktinstrumentet till granatgeväret och andra optiska hjälpmedel immar igen när de kommer ut i kylan från värmen i vagnen. Använd i stället de öppna riktmedlen.

Använd öppna riktmedel!



Förbered skjuthanden. Tag på dig femfingerhandske/ vante och stoppa tumhandsken i snödräktens ficka

Personlig utrustning

- Anpassa klädseln. Klä dig så att du fryser något innan du börjar röra på dig.
- Är det mycket kallt kan din chef bestämma att värmejackan ska tas med. Ha den i stridssäcken eller rullad på ryggen.
- Om du har kroppsskydd – kontrollera att det är tillpassat och stängt.
- Kontrollera att skidorna inte har isbildning på glidytan och att bindningarna är hela.



Släpning av skidor

Stridsförflyttning

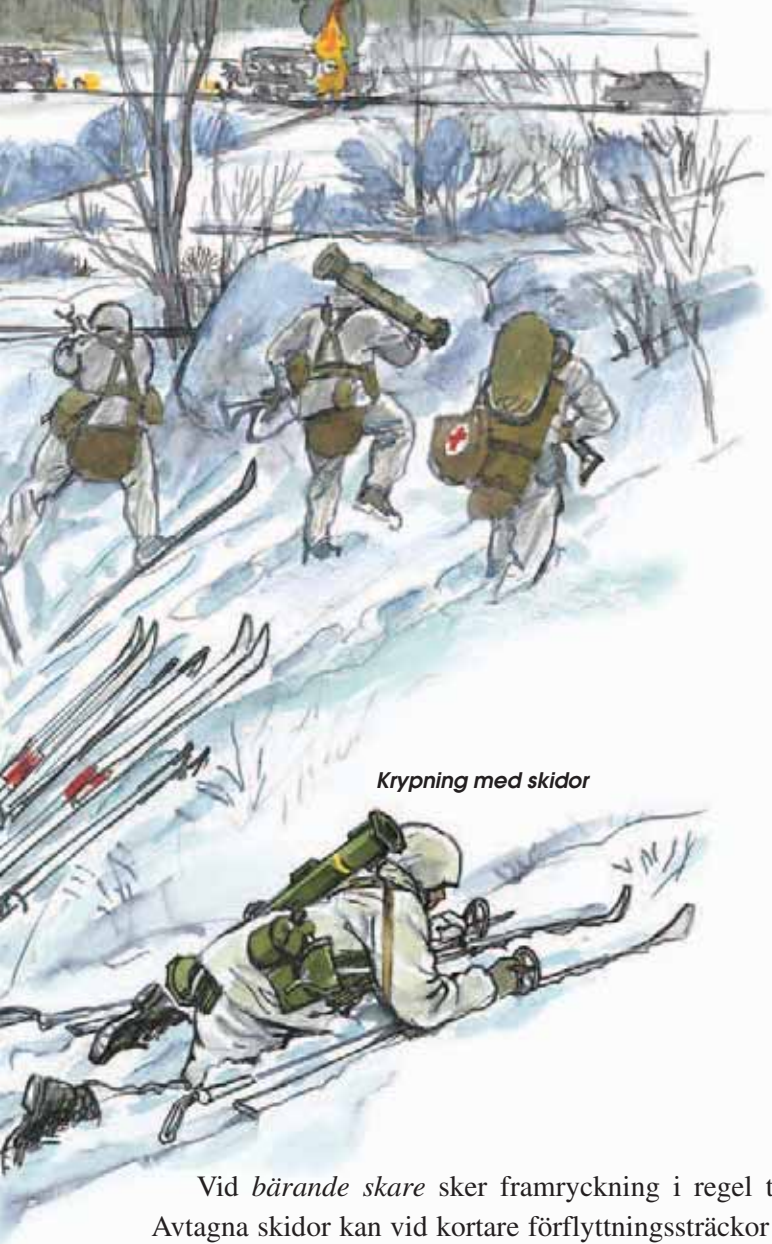
Framryckning till fots i djup snö går långsamt och är mycket ansträngande. På skidor förflyttar du dig snabbare. Träna särskilt på att använda ditt vapen tillsammans med skidor och stavar.

Vid *snödjup över 50 cm* sker framryckningen i regel *på skidor*. Detta gäller särskilt om föret är bra, terrängen är jämn och medlutande, skidkunskapen god samt om den beräknade förflyttningssträckan är lång.

Ju mer snödjupet ökar över 50 cm, desto snabbare går det att rycka fram på skidor jämfört med till fots.

Vid *snödjup under 50 cm* sker framryckning i regel *till fots*. Detta gäller särskilt om föret är dåligt, terrängen är motlutande eller sönderskjuten av artillerield, skidkunskapen låg samt om förflyttningssträckan är kort.

Om ni blir beskjutna tar du skydd genom att kasta dig ner i snön, med skidorna åt höger (för högerskytt) eller isär. Tag sedan av skidorna och lämna dem för att fortsätta striden till fots.



Krypning med skidor

Vid *bärande skare* sker framryckning i regel till fots. Avtagna skidor kan vid kortare förflyttningssträckor medföras, antingen genom ”släpning” eller ”krypande med skidor”.

Vid *släpning* träs stavarna framifrån genom tåremmarna. Skidorna hålls om brättena med ena handen och vapnet medförs i den andra handen eller på bröstet.

Vid *krypning med skidor* träs stavarna framifrån genom tåremmarna. Du kryper mellan skidorna, med händerna om tåremmarna och underarmarna stödda mot skidorna. Vapnet medförs på bröstet eller ryggen.

Din chef bestämmer om framryckningska ske på skidor eller till fots

OBS!

Strid med påtagna skidor ska undvikas, men kan komma att äga rum vid en oplanerad sammanstöt med fienden





Stridsspårning

Framryckningen måste ofta ske med högsta fart. Om du åker eller springer i täten spårar du så länge du orkar. Ofta orkar man inte mer än ett tiotal meter om snön är djup och lös eller om föret är dåligt. Hoppa sedan åt sidan, beredd att öppna eld tills nästa spårare hoppar åt sidan. Anslut därefter i kön på gruppen, s k stridsspårning.

Skjutberedskap

Hur du medför ditt vapen är beroende av vilken uppgift du har, vilken utrustning du medför och vilken risk det är för sammanstöt med fienden.

Åker du skidor och väntar strid ska vapnet hänga om halsen. Ak 5 ska ha utfälld kolv. Är du pansarskottsskytt har du eldhandvapnet på ryggen. På mycket korta sträckor går det att åka skidor med vapnet i ena handen och stavarna i den andra. Stavarna bör då träs i varandra.



Skytteomgång med hög skjutberedskap



Olika sätt att medföra vapnen vid skidåkning



Både granatgevär och ammunition är lämpliga att fästas på ryggsäckens bärram

Skjutställning/eldställning

Vid snödjup över 30 cm är det svårt att skjuta liggande, eftersom armbågar och vapen sjunker ner i snön. Om du inte hinner inreda din eldställning med stöd för vapnet är bästa skjutställningen knästående.

Träffsannolikheten blir ännu större om du tar stöd av t ex ett träd. Men se upp så att inte snön på trädets grenar, s k upplega, rasar ner över dig och ditt vapen. Detta kan hända om du stöter till trädet eller när du avfyrar granatgevär eller pansarskott.



Vänsterskytt med stöd av träd

Sittande utan stöd

Knästående utan stöd av träd

Knästående med skidor



Om du är förare på stridsfordon får du också se upp med upplega när du kör in i eldställning. Den nedrasade snön kan göra det omöjligt att utnyttja vagnens sikte och prisma för en stund. En annan fara med snö som rasar ner är att den kan avslöja din eldställning.

Att markgruppera *robotsystem*, t ex pansarvärnsrobot 56 och luftvärnsrobot 70, vid snödjup över 50 cm, kräver stora förberedelser och tar lång tid. Robotlavetten måste grävas ner och snö skottas bort från en stor yta omkring roboten. Om snön inte skottas bort kan snöuppkastet bli så omfattande när roboten avfyras att skytten tappar kontakten med den. Pansarvärnsrobot 56 grupperas lämpligast på taket av t ex en pansarbandvagn 401 eller på en skoterkälke.

Kulspruta 58, automatgevär 90 och prickskyttegevär 90 kräver liggande skjutställning med stöd för vapnet, för att du ska kunna avge välriktad eld. För att vapnet inte ska sjunka ner i snön använder du snöstöd, pulka eller ryggsäck.



Automatgevär 90 i eldställning med pulka som stöd för vapnet



Strid med mekaniserade förband



Förband som har splitterskyddande fordon (t ex pansarbandvagn 401) eller *stridsfordon* (t ex pansarbandvagn 302 och stridsfordon 90) framrycker så långt som möjligt med soldaterna uppsuttna i fordonen. Vagnarna kör stridsgrupperat med stängda luckor så nära egen artillerield de kan komma. Därefter kör vagnarna med högsta fart till stridsställningen, varifrån fienden bekämpas.

Förband med pansarbandvagn 401 urlastar i regel i stridsställningsområdet för att bekämpa fienden med sina bräna vapen. Vid mycket stort snödjup kan soldaterna ta eldställningar i spåren efter pansarbandvagn 401, om denna först har kört i en båge. Vagnen stannar i stridsställningen i omedelbar anslutning till gruppen, för att med fordonskulsprutan bekämpa fiendlig fottrupp och för att fungera som skyddsrum vid fiendlig artillerield.

Chefen för pansarbandvagn 401-förbandet beslutar sedan om den fortsatta framryckningen ska ske uppsuttet, till fots eller på skidor.

Förvara skidbindningarna i snöjackans fickor. Gruppens skidor kan vara fästade halvgruppvis på ömse sidor om vagnen med remmar, för att övergången till skidmarsch ska gå så smidigt som möjligt.

Förband med stridsfordon urlastar i regel inte vid stort snödjup (över 50 cm). Striden sker med fordonets vapen och av soldaterna genom stridsluckorna, s k vagnstrid.

Omhändertagande av skadad

Vintertid är det speciellt viktigt att skadade soldater snabbt blir omhändertagna. Nedkylningen går snabbt, dels p g a att den skadade ligger i snön med stora värmeförluster, dels att cirkulationen hämmas av skadan. Blödningar måste stoppas omedelbart, eftersom det är mycket svårt – om ens möjligt – att ge dropp vid minusgrader.



Pulka som används för sjuktransport ska isoleras med t ex granris eller liggunderlag



Sjukvårdsman ska vid strid medföra sjukvårdsväska, bärmatta och patienttäcke

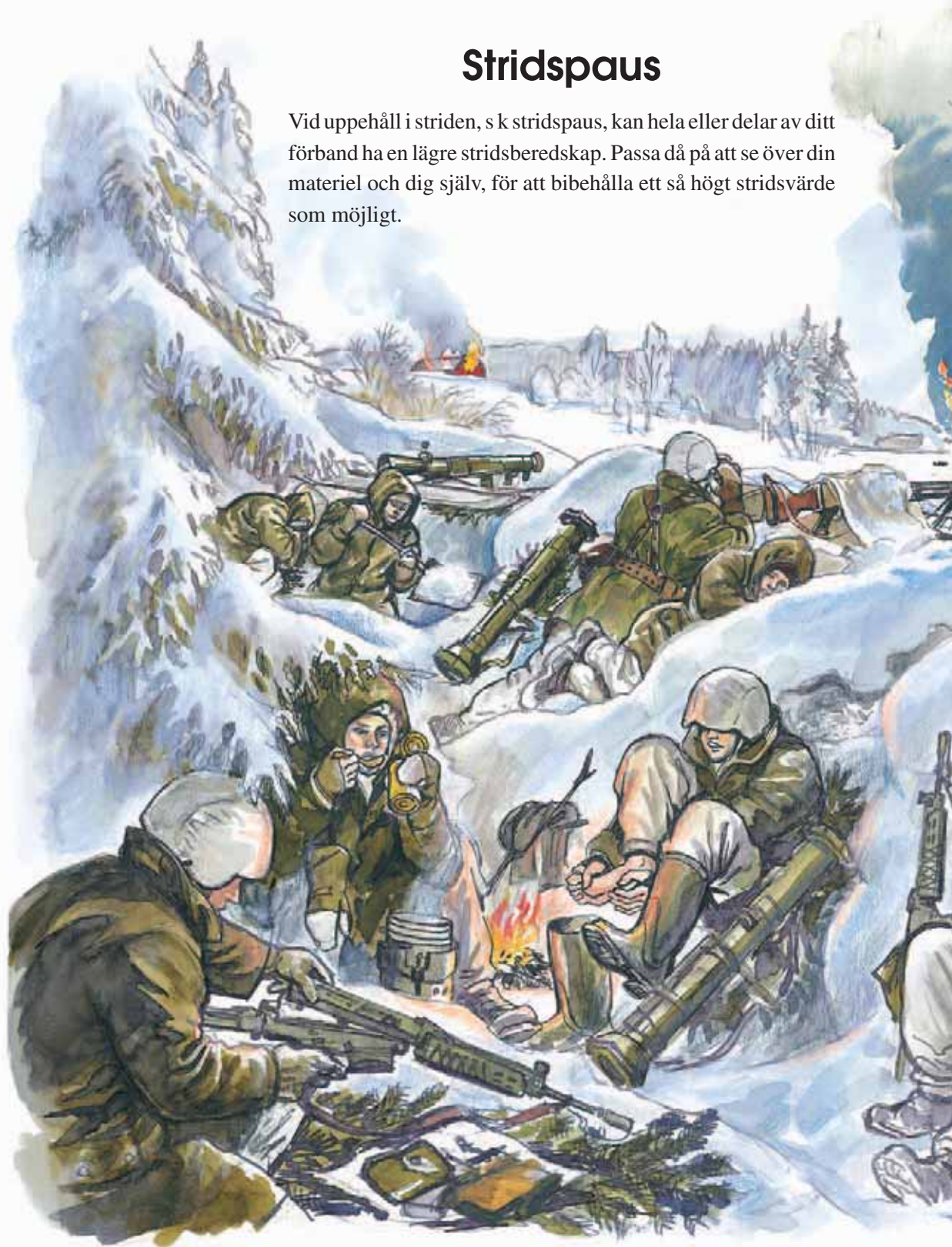
Bärmattan kan under korta sträckor användas som underlag, när den skadade ska släpas till skydd eller sjuktransportplats



Först läggs patienttäcket i pulkan, sedan den skadade som stoppas om väl. Vid mycket kall väder och vid längre transportsträckor måste patienttäcket förstärkas med en eller flera värmjackor

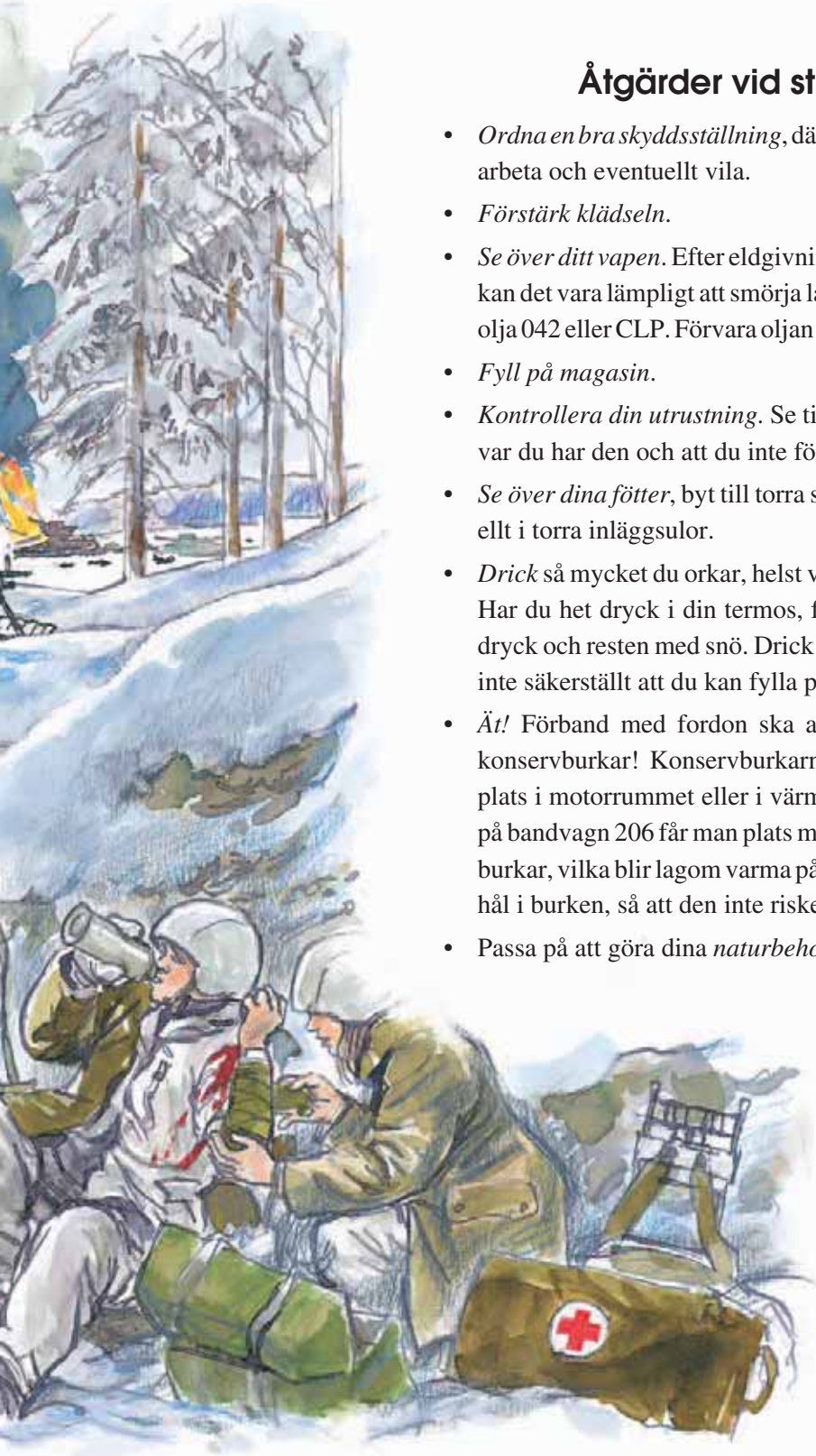
Stridspaus

Vid uppehåll i striden, s k stridspaus, kan hela eller delar av ditt förband ha en lägre stridsberedskap. Passa då på att se över din materiel och dig själv, för att bibehålla ett så högt stridsvärde som möjligt.



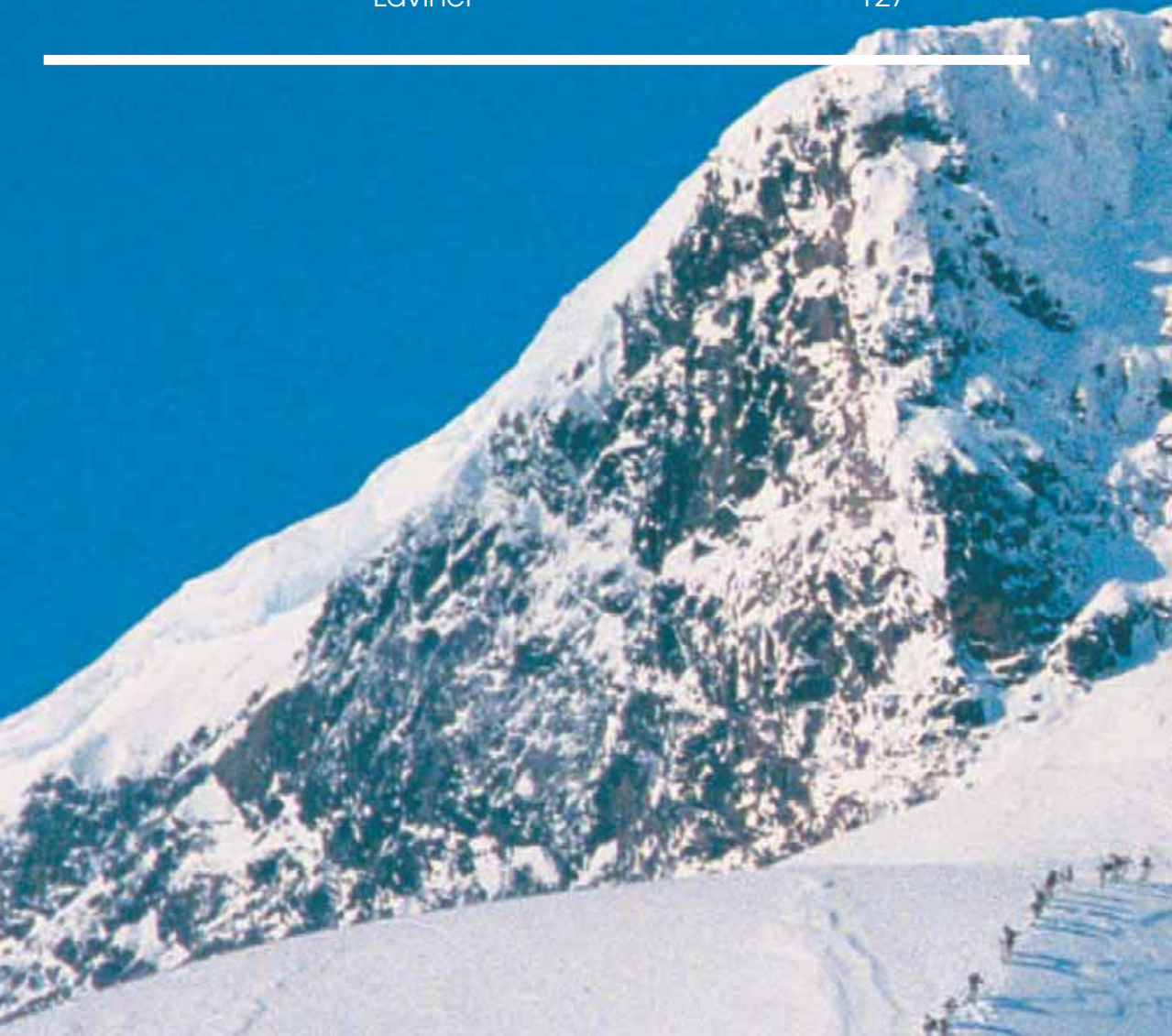
Åtgärder vid stridspaus


- *Ordna en bra skyddsställning*, där du och dina kamrater kan arbeta och eventuellt vila.
- *Förstärk klädseln.*
- *Se över ditt vapen.* Efter eldgivning, då vapnet blivit varmt, kan det vara lämpligt att smörja lådans glidytor med smörjolja 042 eller CLP. Förvara oljan i ett fack i tillbehörsetuiet.
- *Fyll på magasin.*
- *Kontrollera din utrustning.* Se till att den är hel, att du vet var du har den och att du inte förlorat något.
- *Se över dina fötter*, byt till torra strumpor och lägg eventuellt i torra inläggsulor.
- *Drick* så mycket du orkar, helst varm eller ljummen dryck. Har du het dryck i din termos, fyll då halva koppen med dryck och resten med snö. Drick inte upp all vätska, om du inte säkerställt att du kan fylla på med ny.
- *Ät!* Förband med fordon ska alltid se till att ha varma konservburkar! Konservburkarna värms upp på lämplig plats i motorrummet eller i värmepaketet (i värmepaketet på bandvagn 206 får man plats med ca 10 st 300 g konservburkar, vilka blir lagom varma på ca en timme). Gör ett litet hål i burken, så att den inte riskerar att sprängas.
- Passa på att göra dina *naturbehov*, stort som smått!



UPPTRÄDANDE I FJÄLLTERRÄNG

Utrustning	108
Kartläsning i fjällen	110
Hårt väder och nedsatt sikt	111
Förläggning	117
Skador och olyckor på fjället	123
Laviner	127





Det är endast ett fåtal förband som har krigsuppgifter i fjällterräng. Även om du inte tillhör ett sådant förband är det inte uteslutet att även du kommer att få uppgifter eller genomföra övningar i fjällen.

Fjällmiljön ställer särskilda krav, t ex kan terrängens beskaffenhet och frånvaron av vägar medföra stora svårigheter. Du kan utsättas för hårt väder och lavinersamt tvingas övernatta i snön. Allt detta ställer krav på kunskaper utöver dem som vintern i övrigt kräver.

Befäl som leder förband i fjällen vintertid ska ha god erfarenhet av verksamhet i denna miljö. Det bör finnas två befäl per pluton med sådan erfarenhet.

Som soldat ska du ha genomfört grundläggande vinterutbildning innan du får gå ut på fjället.

Utrustning

Förutom den ordinarie utrustningen ska förband i fjällen vintertid medföra följande utrustning:



Säkerhetslina

En per man. Linan ska vara färgad, av nylon, ca 10 m lång och 4 mm tjock. Den ska förvaras fastknuten i snöjackans ficka.

OBS! Får inte kapas.

- Utrullad vid passage av lavinfarligt område
- Ihopkopplingslina vid marsch i hårt väder
- Sambandslina mellan t ex snöbivacker



Skyddsglasögon

Ett par per man.

- Skydd för ögonen vid hårt väder
- Skydd mot solen (se Skador och olyckor på fjället)



Snören

Några meter per man. Ska förvaras lätt tillgängligt.

- Fångrem vid färd i brant terräng
- "Fäste" vid skidmarsch uppåt i hårt före; linda snöret ett par varv runt skidan, omedelbart bakom tåjärnen



Reservskidspets

Ett par per grupp.



Reservremmar till skidbindningen

Ett par per grupp.

Stearinljus

Ett par per man.

- Ljuskälla i snö- eller nödbivack
- Glidvalla



Infanterispade med snöskyffelblad

En per man.

- Grävning i snö
- Hacka



Pulka

En per grupp.

- Transport av utrustning
- Transport av skadad



Fogsvans

Två per grupp.

- Att såga eller skära ut block med (blocklä, snöbivack)
- Vedsåg



Snöskyffel

Två per grupp. Har större kapacitet än infanterispaden.



Vindsäck

3–4 man per vindsäck.

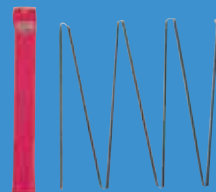
- Rast i hårt väder
- Som nödbivack
- Dörr till snöbivack



Lavinsond

1–2 per pluton.

- För kontroll av snödjup vid t ex snöbivackering
- För eftersök av personer i laviner (se Laviner)



Meddela alltid er chef planerad marschväg med alternativ och när ni beräknar vara framme!



Kartläsning i fjällen

De flesta fjällkartor är i skala 1:100 000 och täcker in hela fjällkedjan från norra Lappland till Dalarna. I vissa fjällområden finns dessutom kartor i skala 1:50 000. Ekvidistansen (nivåskillnaden mellan höjdkurvorna) på fjällkartorna är normalt 10 eller 20 meter.

När sikten är god

När vädret är bra är överblicken i fjällterrängen en helt annan än i skogslandet och ofta kan du se hela färdvägen från en och samma punkt. Den storvulna terrängen gör kartläsningen enklare, eftersom du kan se markanta fjällryggar, fjälltoppar och dalar. Förflyttningen sker som regel i anslutning till dalgångar.

Vägval sker genom att du ”läser av” terrängen och väljer stråk. Vid vägvalsbestämning är det viktigt att välja en väg som är kraftbesparande. Detta sker genom att du ”håller höjd” och om möjligt följer höjdnivån, även om förflyttningssträckan kan bli avsevärt längre.

När sikten är dålig

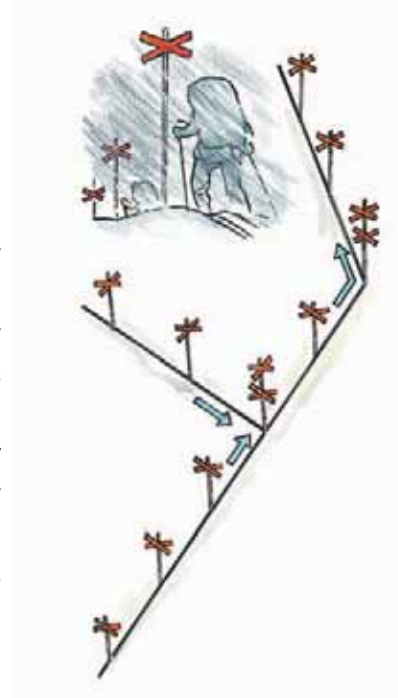
I hårt väder eller vid andra tillfällen, när sikten är ringa eller obefintlig, ställs stora krav på omdömet vid förflyttning. Om du måste förflytta dig och inte kan invänta bättre väderförhållanden, är det viktigt att planera vägvalet, så att du undviker plötsligt uppdykande faror i form av raviner och stup. Vid förflyttning kommer det också att ställas stora krav på noggrann kompassgång och ”stegning” (antal stavisättningar per 100 m). Kompassriktningen måste kontrolleras ofta, så att du håller riktningen. För att underlätta förflyttningen ska du sträva efter att utnyttja ”ledstänger”, såsom markerade leder, telefonledningar, renstängsel. Avläsningen och markeringen av terrängdetaljer och stegning ska ske fortlöpande, så att du hela tiden vet var du befinner dig.

Vinterled

Vinterleden är markerad med stolpar med ett kryss i toppen. Stolparna är mellan 2,5–3 meter höga för att vara synliga även vid stort snödjup. I vissa fall kan hela stolpen täckas av snö, t ex i svackor. För att återfinna leden kan du fästa säkerhetslinan i den senast synliga stolpen och genomföra ett eftersök.

Kraven på markering och sträckning av vinterleder är mycket stora. Vinterleden är som en ledstång att ”hålla sig i” vid mörker och dåligt väder. Markeringarna (ledkryssen) har utformats och placerats med tanke på att de ska vara lätta att följa och upptäcka. Avståndet mellan markeringarna ska inte vara längre än 40 meter. Vinterleden är som regel rak, går över heddar och myrar samt över terräng där risken för laviner är ringa.

När leden ändrar riktning markeras brytpunkten med två kryss på stolpen.



Hårt väder och nedsatt sikt

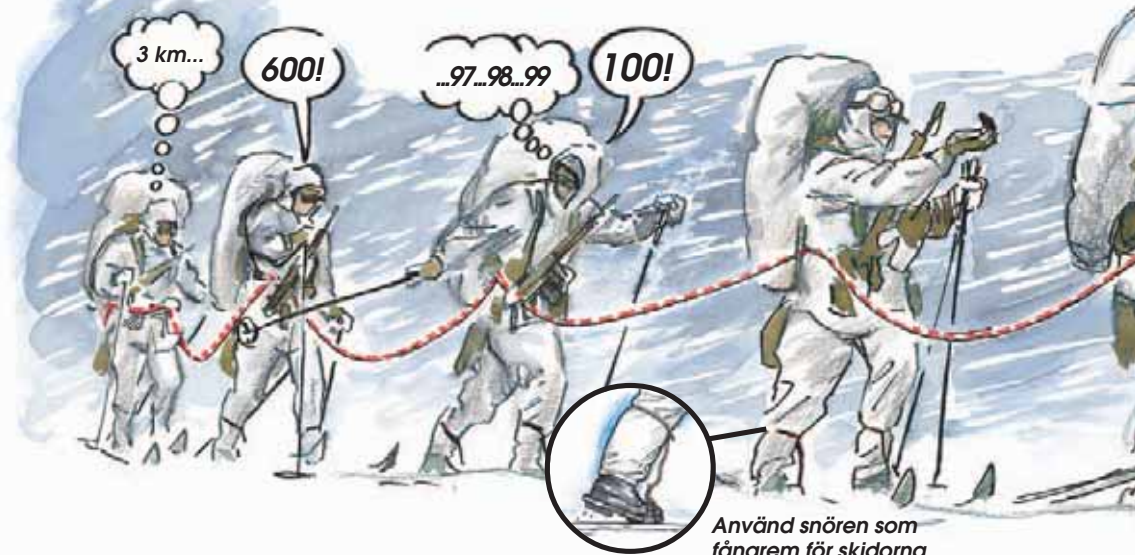
Vädret i fjällen kan växla snabbt. Hård vind kan blåsa upp inom loppet av några minuter. Ett tecken på annalkande oväder är t ex en snabb vindkantring – i regel från syd eller sydväst till nordväst (den farligaste vinden) – kombinerat med tilltagande vindstyrka och molntäthet. I dalgångar kan du råka ut för mycket hårda vindar, s k fallvindar, som får hög fart utför en brant sluttning.

OBS!

Karta och kompass ska du alltid ha med dig i fjällen



Vädret i fjällen kan växla snabbt



Använd snören som fångrem för skidorna.

Råkar du och din grupp ut för hårt väder på kalfjället måste ni snabbt söka skydd. Det finns tre alternativ att välja på:

- Söka er ner från kalfjället, nedanför trädgränsen där det är lättare att söka skydd för vinden.
- Vända tillbaka – om det är kortare väg. Tänk på att det kan vara mycket svårt att ta sig fram i hård vind och snödriv.
- Snarast söka en lämplig plats för att gräva nödbivack.

Åtgärder vid marsch vid dålig sikt

- *Håll ihop gruppen.* I hårt väder eller dimma kan det vara nödvändigt att ni sammanlänkar er med säkerhetslina. Linan ska träs igenom ryggsäcksmesen eller stridsselen, utom på första och sista man, där linan knyts fast; annars riskerar förflyttningen att bli ryckig.
- *Håll reda på din utrustning!* En handske eller mössa försvinner omedelbart om du är ovarsam i den hårda vinden.
- *Behåll lugnet.* Alla i gruppen ska ha en uppgift, några som spårar, en som håller kompassriktningen, en som räknar steg eller stavisättningar, en som håller reda på antalet hundra meter och en som räknar antalet kilometer.
- *Använd kompassen* och lita blint på den. Försök genast – innan sikten försvinner – att ta ut kompassriktningen. Rikta kompassen mot en lämplig orienteringspunkt innan denna försvinner.
- *Se upp för bäckraviner.* Du kan lätt falla ned i dem och isen där är ofta mycket förrädisk.
- *Förflytta dig om möjligt med vinden i ryggen.* För att komma i skydd kan det vara bättre och säkrare att välja en längre sträcka i vindriktningen än en kortare mot vinden. Måste du gå mot vinden, och om snöförhållandena medger det, är det i regel lämpligast och minst kraftödande att ta sig fram till fots med stavar. Stavar hjälper dig även att hålla balansen då sikten är obefintlig.



Vindens verkningar på snö och människor

Vind	Verkningar
8-11 m/s Frisk vind	Börjar bli jobbigt att gå mot vinden. Snödrev piskar mot ansiktet. I allmänhet lågt snödrev, men tidvis mer än manshögt.
12-14 m/s Frisk vind	Mycket jobbigt att ta sig fram mot vinden Vid lössnö; manshögt snödrev. Vid hårt före; så tätt och lågt snödrev att markkonturerna försvinner.
15-17 m/s Hård vind	Börjar bli besvärligt att orientera sig. De flesta upplever vinden som "storm". Högt snödrev som sätter ner sikten till högst ett par hundra meter. Svårt att hålla ihop en grupp.
18-21 m/s Hård vind	Omöjligt att orientera sig. Svårt att följa markerade leder. Besvärligt att gå på skidor även i medvind. Mycket dålig sikt. Svårt att använda stavarna.
22-24 m/s Halv storm	Vind och snödrev gör det omöjligt att ta sig fram på skidor över fjället. Mycket besvärligt att ta sig fram till fots i medvind. Sikten obefintlig.
25-32 m/s Storm	Enda räddningen är att komma inomhus eller under snöytan.
33 m/s Orkan	-----

- *Undvik ojämn terräng.* Sikten blir ofta så dålig att man inte ser ojämnheter i tid. Terränghinder som i vanliga fall är ofarliga kan orsaka allvarliga skador. I mycket kuperad eller ojämn terräng kan det därför vara säkrast att ta sig fram till fots.
- *Vid motormarsch* i hård vind och obefintlig sikt är det nödvändigt att en går eller åker skidor framför fordonet för att det inte ska tippa eller köra ner i tex en bäckravin. Soldaten framför fordonet ska vara sammanknuten med fordonet. Finns fordonskompass ska denna användas. Soldaten som går framför fordonet kan styras med hjälp av körriktningvisaren eller tecken. Saknas fordonskompass måste den som går framför fordonet hålla kompassriktningen. Glöm inte att läsa av trippmätaren.



Vid motormarsch i obefintlig sikt är det nödvändigt att gå framför fordonet

Exempel på blocklä



Ställ inte skidorna i snön! De kan brytas av i hård vind eller blåsa iväg. Lägg skidorna ned och fäst dem med skidstavarna genom skidbindningen

VARNING!



Sätt eller lägg dig aldrig ner i snön för att vila, utan att ordna med vindskydd och isolering!

Rast i hårt väder

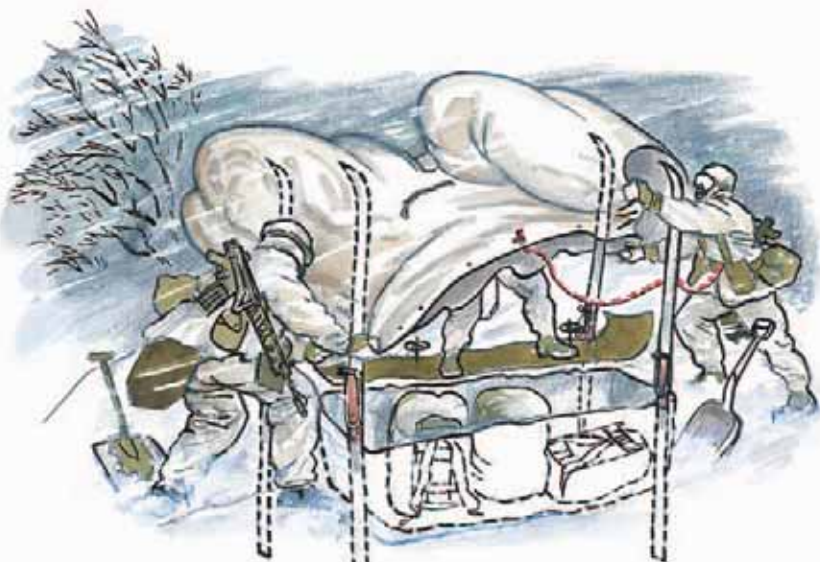
Gör så här vid rast i hårt väder:

1. Bygg ett vindskydd av snö eller sätt upp en vindsäck.
2. Förstärk klädseln.
3. Drick varmt.
4. Kontrollera varandra (vita fläckar och kondition).
5. Besluta om hur ni ska fortsätta (vägval, arbetsuppgifter, m m) eller om ni ska gräva en nödbivack.

VARNING!



I hårt väder används vindsäcken utan skidor. Annars riskerar vindsäcken att slitas sönder av skidorna



Nödbivack

Om gruppen i hårt väder inte kan eller orkar förflytta sig till skyddande terräng nedanför trädgränsen måste chefen besluta om nödbivackering. Beslut måste tas medan gruppen har krafter kvar för att leta upp en lämplig plats och gräva!

Nödbivacken skyddar mot vind och kyla. Gruppen kan där vila och äta för att fortsätta när vädret blir bättre. Välj nödbivack efter snöförhållanden.

En nödbivack måste kunna byggas snabbt. Använd därför skidor, stavar och vindsäck som byggnadsmaterial.

Här beskrivs två olika typer av nödbivacker – nödkantgrop och nödgrop.

Nödkantgrop

En nödkantgrop förutsätter att ni hittar en driva, t ex i en bäckravin. Detta är den bästa nödbivacken, eftersom

- samma grävteknik används som vid snöbivacken,
- ni kommer in i skydd på 20–30 min och
- den går att bygga ut om ni på grund av det dåliga vädret tvingas stanna kvar under en längre tid.

Gör så här:

1. Gräv ett ingångshål (se Snöbivack).
2. Gräv rakt in, ca 70 cm per person.
3. Utvidga en sida (eller båda sidorna) till en sittbänk.
4. Flytta in.
5. Blocka igen ingångshålet med skidor, stavar och vindsäck samt täta med snö. Använd en rygsäck som dörr.



Nödgröp

Använd en nödgrop om ni inte hittar en driva. Det räcker med ca 1,5 m snödjup; kontrollera med lavinsond eller skidstav.

Gör så här:

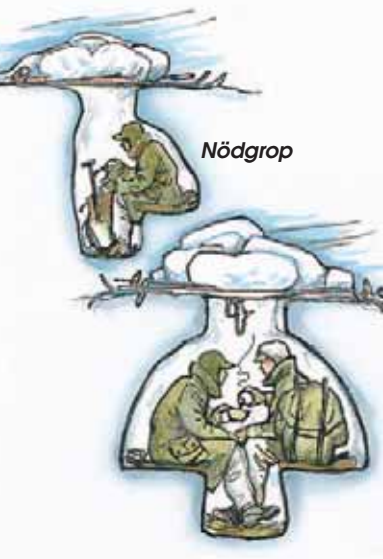
1. Gräv ett dike, ca 70 cm brett. Diket ska vara ca 1 m långt per man.
2. Utvidga åt sidorna när du kommit ner en bit under snöytan. Gräv ca 1 m på ömse sidor om diket.
3. Lagg skidor och stavar som ett bjälklag över diket och täck med vindsäcken.
4. Täck med snöblock och snö. Använd en rygsäck som dörr.

VARNING!



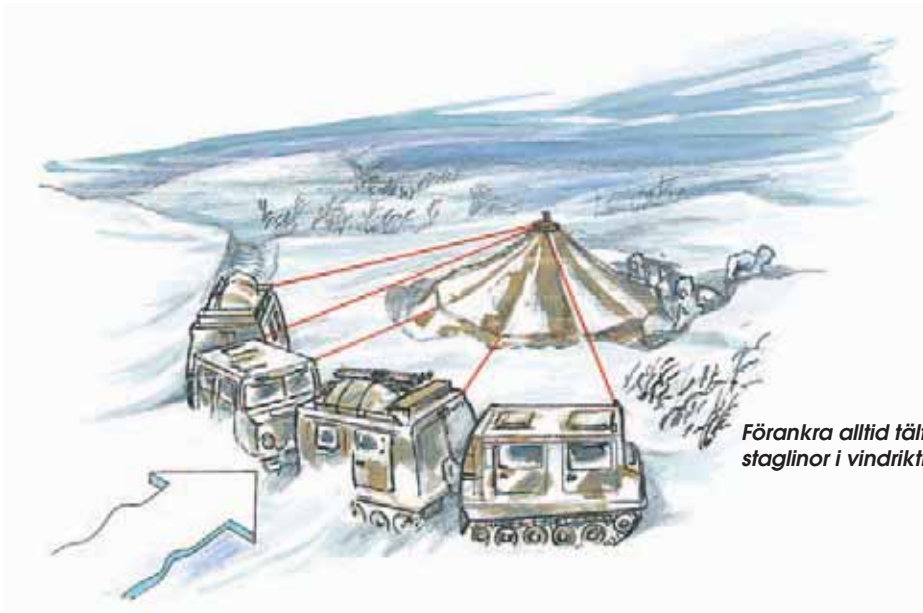
Matlagning i nödbivack får endast ske om tillräcklig ventilation kan säkerställas, t ex i ett öppet ingångshål

Se Kolmonoxidförgiftning



Nödgröp





Förankra alltid tältet med staglinor i vindriktningen

Förläggning

Förband med uppgifter i fjällen har oftast fordon (bandvagn eller skoter) som medför ordinarie förläggningsutrustning. Säkerställ att ved i tillräcklig mängd medförs.

Tält

Förläggningsplatsen bör väljas i skogen nedanför trädgränsen. Där är det lättare att ordna skydd än på kalvfjället, både mot upptäckt och vind. Dessutom kan det gå att få tag i ved.

I stark kyla ska förläggning inte ske i sänkor, eftersom den kallare luften är tyngst och därför lägger sig på de lägst belägna platserna.

Måste förläggning ske på kalvfjället väljs en plats där snödjupet medger att tältet grävs ner en bit i snön, som skydd mot vinden.

Förankra tältet noggrant. Saknas tältspik, s k ”snöspik” (40–60 cm långa träspik), så kan t ex skidstavar användas i stället.

Staga upp tältet med säkerhetslinor i vindriktningen. Fäst staglinorna i tälttallriken innan tältet reses.

Snöbivack

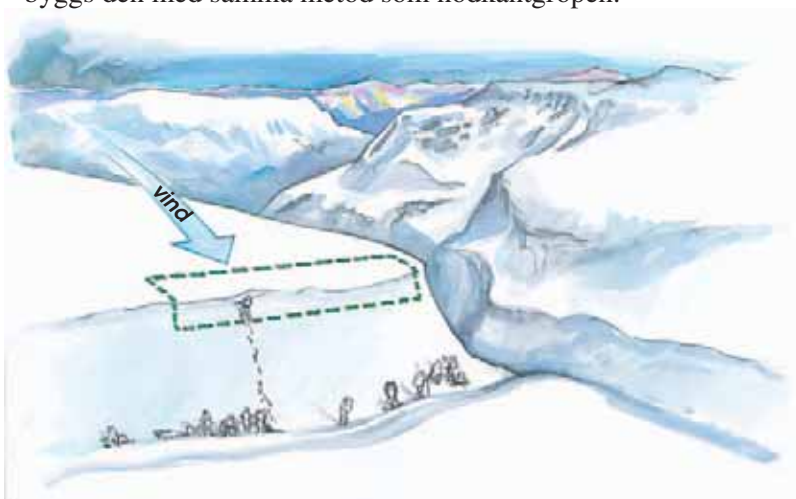
Snöbivacken är en tillfällig förläggning för mindre avdelningar. En välbyggd snöbivack kan ersätta tält eller kvartersförläggning för ett par dygn.

Med hjälp av kartan och genom att studera terrängen är det lättare att hitta en lämplig plats för bivacken. Ofta samlas större mängder snö i mindre raviner, bakom små höjder och i en del sänkor. Snön förs dit av vindarna och det finns grävsnö på läsidorna.

Det finns många modeller och metoder för att gräva snöbivacker. Här redovisas endast snökantgropen (snöka) som är lämplig att gräva i både dåligt och vackert väder. Dessutom byggs den med samma metod som nödkantgropen.



Lämplig plats att bygga snöbivack på är i bäckraviner och på läsidor. Studera kartan!



Det viktigaste vid snöbivackering är att undvika att bli blöt, eftersom möjligheterna att torka blöta kläder är i stort sett obefintliga i en snöbivack. Undvik att komma i kontakt med snön med mer än ”sko och spade” samt se till att du inte svettas genom att anpassa klädsel eller arbetstakt. Borsta av din utrustning och dina kläder från snö.

Snökantgrop (snöka)

Snökan byggs i drivor med tydlig kant och stort snödjup, ca 4 m (en lavinsond). Under gynnsamma väder- och grävförhållanden tar det ca 2 timmar för erfarna soldater att färdigställa en snöbivack. Observera att för oerfarna kan det ta 8–10 timmar!

Högst 2–3 man bör bo i samma snöka. På så sätt kan alla vara med och bygga. En gräver, en skottar ut snön (8–10 m³) och en är avlösare som förser grävarna med vätska och mat.

Gör så här:

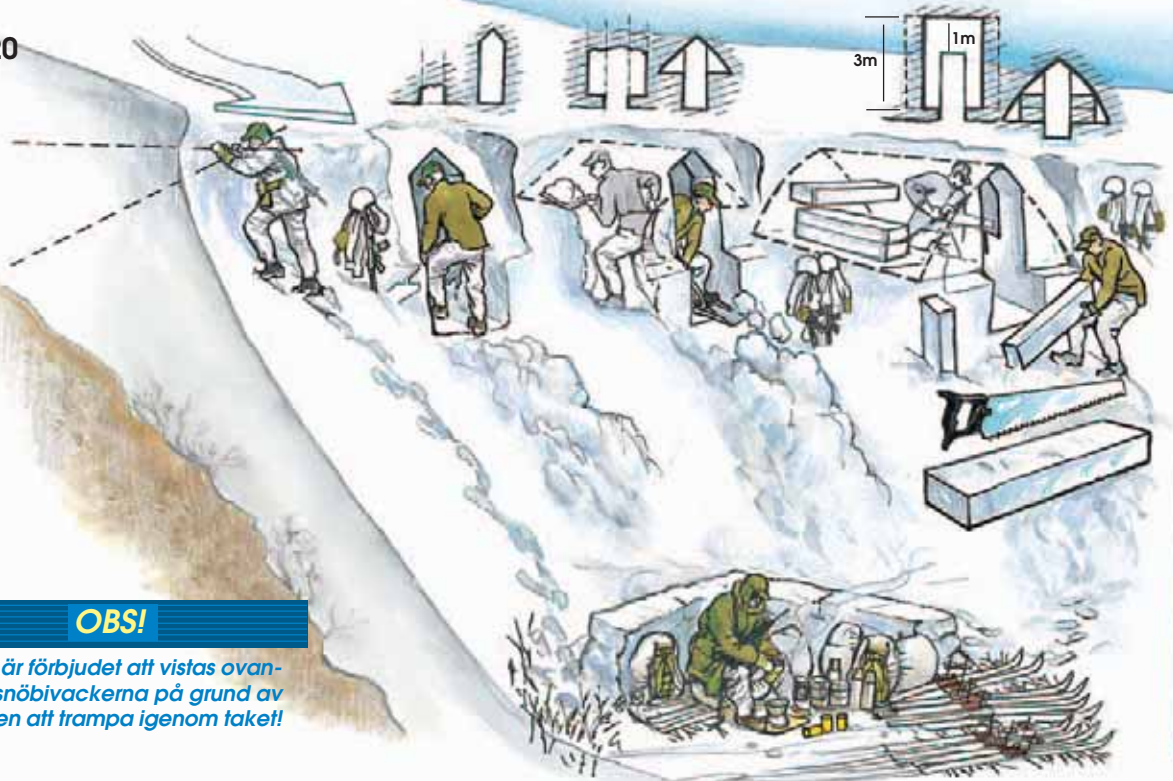
1. Säkerställ att drivan inte är *lavinfarlig* (se avsnittet Lavinor).
2. *Gå så högt upp i drivan* att du kan se över kanten. Det finns två anledningar till att du ska gräva så högt upp:
 - Om det drevar under natten (flera meter snö kan lägga sig framför ingångshålet) ska du kunna komma ut genom att gräva dig rakt upp.
 - All snö (8–10 m³) som du skottar ut ska kunna falla ner och få plats nedanför ingångshålet.
3. *Sondera snödjupet*. Om flera snöbivacker ska grävas i samma driva är det viktigt att de ligger på ungefär samma höjd. Luckan mellan två snöbivackers ingångshål ska vara ca 4 m (en snösond).
4. *Anpassa klädseln* för ett hårt arbetspass! Ta av så mycket kläder som möjligt och undvik att komma i kontakt med snön.
5. *Skotta bort eventuellt överhäng* och lössnö.
6. *Gräv ett ingångshål* som ska vara ca 70 cm brett och ha full ståhöjd för att du ska få en bra arbetsställning och inte bli onödigt blöt. De första spadtagen ska utformas som ett upp och nervänt V, för att markera V-formen för snökans tak.
7. Ingångshålet ska vara 2,5–3,5 m djupt. Utvidga efterhand åt sidorna, så du får arbetsutrymme och inte stöter emot väggarna. Tänk hela tiden på V-formen, så att taket blir starkt och att du inte skottar ut för mycket snö. Väggar och tak ska vara ca 20 cm tjocka för att vara hållfasta och isolera mot kyla.



Sondering av snödjup



Ingångshål



OBS!

Det är förbjudet att vistas ovanför snöbivackerna på grund av risken att trampa igenom taket!

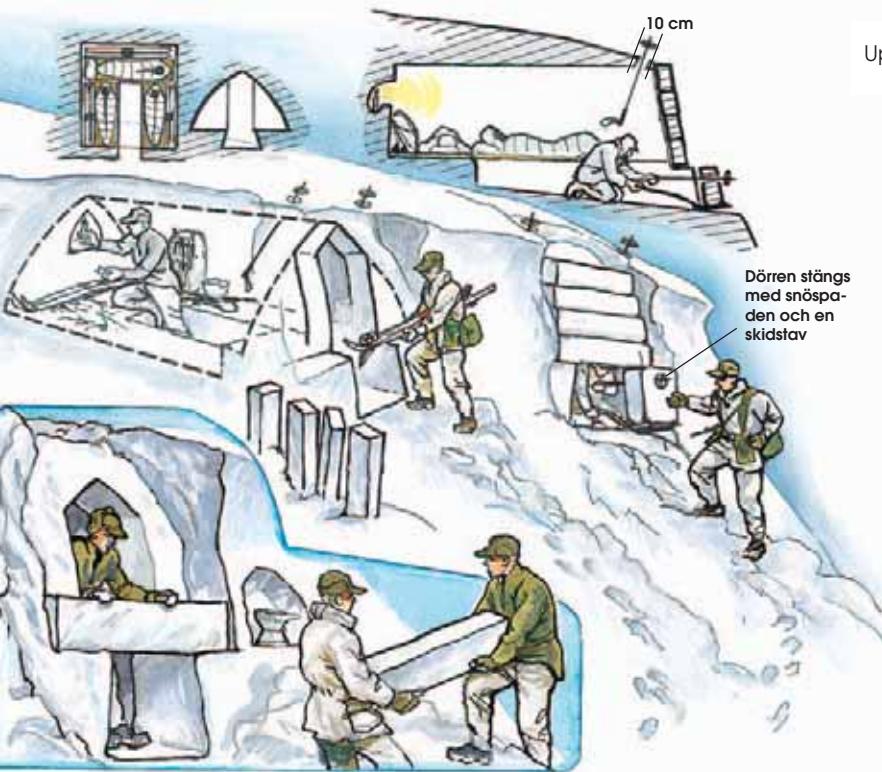


Tillverkning av snöblock



Förvaring av snöblock för tillfrysning

8. När du grävt ut åt sidorna till bröst höjd är det lämpligt att *tillverka block* ur den plats där liggbänkarna ska finnas. Använd fogsvans och gör blocken ca 1,5 m långa och 20x40 cm breda. Denna storlek på blocken är lämplig för två man att handskas med. Förvara blocken utanför snökan tills ni ska stänga ingångshålet. Det går åt 4–5 st block för att täcka hålet.
9. *Färdigställ liggbänkarna* som bör vara 1 m breda och ca 2 m långa. Bänkarna bör vara så låga att benen når ner till golvet när du sitter på dem. Fasa av bänkarnas sidor så att vaderna ej kommer i kontakt med snön.
10. *Finputs*a väggar, tak och golv, så att inga droppkanter finns om det skulle bli plusgrader inne i bivacken. Du kan t ex använda fogsvansen för att släta till väggarna och taket. Se till att golvet sluttar mot ingångshålet så att eventuell kall luft, som samlas vid golvet, kan ”rinna” ut.
11. *Gör två ventilationshål*, ett på vardera sidan om ingångshålet. Gör hålen rakt upp så att de inte drevar igen. Ventilationshålen görs enklast med en skidstav. Låt skidstaven sitta kvar i hålet, så hålet kan rensas upp om det snöar. Hålet



Nödutgång genom taket om det drevar mycket under natten

bör vara ca 10 cm i diameter. Gör en *ljusnisch* i bakre väggen för ett stearinljus – ett ljus lyser upp hela snöbivacken. Säkerställ att ljuset inte kan falla ner och antända t ex en sovsäck!

12. Om flera snöbivacker ligger intill varandra på samma höjd kan ”*sambandshål*” grävas för kommunikation mellan bivackerna.
13. *Flytta in i bivacken* innan ni blockerar ingångshålet. Ta in all materiel, även skidor, pulkor och spadar, så att inget försvinner om det börjar snöa. Spadarna kan ni dessutom behöva för att kunna gräva er ut efter ett kraftigt snöfall.
14. *Blocka igen* ingångshålet. Skotta över snö för att täta alla springor och öka isoleringen.
15. Ingångshålet till snöbivacken får inte stängas förrän *chefen gett order* för nästa dags verksamhet.
16. *Ingångshålet* kan *stängas* på flera sätt. Ni kan tillverka ett speciellt dörrblock som dras på plats inifrån med skidstav och spade. Ni kan också skotta igen ingångshålet. En rygsäck kan ställas i hålet eller så kan vindsäcken hängas för.

Chefen ska gå från snöbivack till snöbivack för att kontrollera hur alla mår, hur ventilations- och sambandshål fungerar samt se till att matlagning sker utanför bivacken eller i det öppna ingångshålet

Tjänsten i bivacken

- Snön isolerar inte bara mot kyla utan även mot ljud. Eftersom ljud utifrån inte når in är det viktigt att sambandshålen fungerar och överenskomna tider hålls.
- Syret i snöbivacken räcker. Det finns dels syre i själva bivacken, dels i den omgivande snön. Ventilerna är till för att få in frisk luft och för att reglera temperaturen. Den ideala temperaturen i bivacken är ett par minusgrader. Blir det plusgrader börjar det droppa från taket och du riskerar att allt blir blött. Vidga då ventilerna eller öppna ingångshålet, så att det åter blir minusgrader i bivacken.
- Lägg några björkkvistar mellan liggunderlaget och bänken som halkskydd. Annars riskerar du att glida ner i mittgången. Tag inte fram sovsäcken förrän du ska lägga dig. ”Skaka luft” i sovsäcken så att stopningen blir luftig och isolerar bättre. Lägg t ex en skida på bänken närmast väggen för att undvika att du under sömnen rullar inåt och blöter sovsäcken.
- Var noga med att borsta av all snö från kläder och skor.
- Ha termos och värmejacka lätt åtkomliga under natten så att du kan dricka varmt och lägga värmejackan över dig om du fryser.
- Förbered termosfrukost och torrskaffning redan på kvällen så att du slipper stiga upp och gå ut för att laga mat. Det är mycket behagligare att äta i sovsäcken, än att gå ut när det kanske är dåligt väder.
- Se till att ni är marschfärdiga i tid. Meddela chefen att ni är klara, genom sambandshålet eller genom ett överenskommet tecken, t ex att resa en skida utanför ingångshålet.
- Stanna i bivacken tills order om avmarsch kommer.
- Städa bivacken innan ni lämnar den.
- Vid dåligt väder kan det vara lämpligt att som sista åtgärd göra sina naturbehov i bivacken.

VARNING!



Laga inte mat inne i snöbivacken på grund av risken för kolmonoxid



Skador och olyckor på fjället

När någon blir skadad på fjället innebär det alltid en stor belastning på gruppen. Oftast är det långt till kvalificerad hjälp. Har gruppen inte tillgång till fordon för att transportera den skadade måste gruppen förmodligen avbryta pågående verksamhet och helt övergå till omhändertagande och transport. Även lindriga skador vållar problem, eftersom gruppen är beroende av att var och en kan ta hand om sig själv och att alla kan hjälpas åt i besvärlig terräng eller hårt väder.

Utförsäkning

Den vanligaste orsaken till skador på fjället är att du över-skattar din förmåga att åka utför!

Utförsäkning med en tung, hög ryggsäck och vapen på bröstet gör det extra svårt. Föret kan också skifta under nerfarten, t ex kan det växelvis vara hårt före och lössnö. Du kan också hamna i skarsnö som plötsligt brister. En omkull-åkning innebär alltid risk för skador, t ex ett knä ur led, ett benbrott, en utslagen tand eller en stukad tumme. I bästa fall är det bara utrustningen, t ex en skida, som går sönder.

Det är bättre att gå utför än att riskera onödiga skador!

Chefen ansvarar för att utförsäkning sker säkert och under kontrollerade former



Kolmonoxidförgiftning

Kolmonoxid är en gas som bildas vid ofullständig förbränning, oavsett vilken typ av enmanskök som används. Det bildas dubbelt så mycket kolmonoxid när man smälter snö som när man värmer vatten.

Utomhus där kolmonoxiden kan blåsa bort utgör den ingen fara, men i täta, trånga utrymmen, t ex i små tält och snöbivacker, är kolmonoxiden direkt farlig. Kolmonoxiden lägger sig först vid golvet och kan efter ett tag fylla en hel snöbivack.

Kolmonoxid blockerar blodets syreupptagningsförmåga. Kroppen reagerar snabbt och försöker kompensera syrebristen i blodet genom att hjärtat arbetar snabbare och pulsen stiger hastigt. Vid omfattande förgiftning inträder medvetslöshet och död på grund av syrebrist.

VARNING!



Laga inte mat inne i tält eller snöbivack

Symtom

- Hög puls
- Matthet
- Kallsvettning
- Huvudvärk

Kolmonoxiden finns kvar i kroppen under lång tid, från timmar upp till några dagar.

Behandling

- Vid lindrig förgiftning – vila och frisk luft.
- Det är viktigt att inte anstränga sig (t ex åka skidor) så länge symtomen kvarstår.
- Svårare fall av kolmonoxidförgiftning kan endast behandlas på sjukhus.

Koldioxidförgiftning

Kolmonoxid (CO) ska inte förväxlas med koldioxid (CO₂). Koldioxid bildas vid all slags förbränning och finns dessutom i din utandningsluft. Hög koncentration av koldioxid kan uppstå i mycket trånga utrymmen med ingen eller obefintlig ventilation, t ex i en trång nödbivack med flera personer.

Du kan också drabbas av koldioxidförgiftning om du tvingas stanna i en snöbivack i flera dygn, t ex på grund av dåligt väder. Då bildas is på bivackens insida, vilket hindrar syret i den omgivande snön att komma in. I en sådan situation måste du skrapa bort isen och säkerställa att ventilationshålen fungerar.

Symtomet är att du börjar andas häftigt (hyperventilerar) och behandlingen är frisk luft.

Brännskador av sol

På våren, när solen ligger på hela dagen och strålarna reflekteras mot snön, uppstår ofta brännskador i ansiktet. Särskilt utsatta ställen är näsan, läpparna, öronen och sidan av halsen. Om du inte skyddar dig kan brännskadorna bli så omfattande att huden lossnar, med svåra smärtor som följd.

Förebyggande och behandling

- Skydda dig i tid, tillverka ett ”nässkydd” av papper eller en bit plåster. Fäst nässkyddet i solglasögonen.
- Vänd inte ansiktet mot solen i onödan.
- Använd snöjackans huva och lägg eventuellt en halsduk över ansiktet.
- Om det är flera dagar med klart väder är det bättre att vila på dagen och förflytta sig på natten.



VARNING!

Säkerställ att det alltid är god ventilation!



Exempel på nässkydd

OBS!

Använd alltid solglasögon, även vid mulet och disigt väder



Snöblindhet

Snöblindhet är en brännskada, orsakad av för starkt solljus. Om hornhinnan får ta emot för mycket ultraviolett ljus kan du bli snöblind. UV-strålningen tränger även igenom moln och dis. Använd därför alltid solglasögon. De bör vara av glaciärtyp med mörkt glas och skydd även runt ögat. Vanliga slalomglasögon med mörkt glas fungerar också bra. Svåra fall av snöblindhet kan ta upp till en vecka att läka.

Symtom

- Ögonen blir röda, tårögda, svullna och fyllda av ”grus”.
- Du känner en mycket svår smärta och ser suddigt.
- I svårare fall kan du inte se, du blir helt enkelt blind.

Behandling

- Du kan behöva tejpa solglasögonen så att endast en smal springa återstår.
- Smärtlindrande droppar eller salva.
- Vila och mörker (binda för ögonen helt).

Laviner

Ödmjukhet och respekt är viktiga egenskaper som du bör besitta då du befinner dig i utsatta miljöer där naturens krafter råder. En lavin kan innehålla tusentals ton snö. Du inser säkert att när dessa krafter kommer i rörelse så är vi människor väldigt små. Kraven på disciplin, kunskaper och färdigheter är av avgörande betydelse i lavinfarlig miljö. Laviner indelas i två huvudtyper, lössnö- och snöflakslaviner.

Lössnölaviner lösgörs oftast i branta sluttningar, där snön har byggts upp av kraftiga snöfall. Detta inträffar särskilt vid minusgrader och svag vind, då snön är lös.

Snöflakslaviner är betydligt vanligare än lössnölaviner. De bildas i regel på branta kalfjällssluttningar (mer än 25° lutning) där vinden packat snöns översta skikt till stora snöflaksområden. Snöflakslaviner kan inträffa t ex vid stora temperaturändringar och kraftiga snöfall. Enstaka skidåkare kan orsaka att en lavin utlöses.

Chansen att överleva i en lavin är en kapplöpning med tiden. Statistiken visar att de flesta som överlever en lavin räddas genom självhjälp eller kamrathjälp inom 30 minuter. Därefter minskar chanserna drastiskt och det krävs kvalificerad hjälp. Detta visar hur oerhört viktigt det är att personalen på plats vidtar snabba och riktiga åtgärder. Du kan vara en av dem som tillhör räddningsstyrkan – den nödställda kan enbart förlita sig på din skicklighet och snabbhet till undsättning.

Ett fåtal exempel finns där personer har varit begravnade i en lavin under flera dygn och sedan återfunnits med livet i behåll. Detta bevisar att det inte finns någon anledning att ge upp, utan tvärtom kämpa och hålla fast vid hoppet om räddning.

När du och ditt förband vistas i fjällterräng ska ni givetvis undvika lavinfarliga områden. Men risken att hamna där finns dock, bl a på grund av felorientering eller dålig sikt.

Utbildning och övning i lavintjänst är en absolut förutsättning innan du genomför förflyttningar eller utför annan verksamhet i terräng med risk för laviner.



Lössnölav (200 km/h)



Snöflakslavin (150 km/h)



OBS!

Ca 85 % av dem som överlever en lavin räddas av sina kamrater

Lavinfarliga områden

Det är viktigt att känna till följande:



- *Branta sluttningar* (25°–45°) med stora mängder lössnö är lavinfarliga.
- *Temperaturförändringar* ökar lavinrisken.
- *Hängdrivor* ovanför branta läsluttningar och över skarpa kanter, där vinden byggt upp stora snömassor, är tydliga tecken på lavinfara.
- *Dova ljud* (s k WOOMS) och sättningar i snön är varningstecken.
- Lavinfaran är störst *1–2 dagar efter ett kraftigt snöfall*.
- *Markförhållanden* inverkar på lavinbenägenheten. Terräng som saknar träd i täta bestånd, kraftiga buskar eller stora stenar som binder snön ökar lavinfaran.
- *Stark sol eller regn* luckrar upp snön. När snön sedan utsätts för de temperaturväxlingar som sker mellan natt och dag, i synnerhet under vårvintern, bildas kullagerliknande glidskikt i snön. Detta innebär stor risk för snöflakslaviner, särskilt vid kraftiga snöfall under natten kombinerat med högre temperaturer mitt på dagen. Om detta dessutom sker då marktemperaturen stiger och det understa lagret med snö börjar smälta och luckras upp är risken stor för *marklaviner*. Marklaviner är mycket farliga eftersom de drar med sig all snö, inklusive stora mängder sten, jord, grus och träd.
- Säkrate tecknet att det är lavinfarligt är att det nyligen gått laviner i området. Var obeservant på brottkanter på sluttningar.

Nysnötabell 1–3 dagars snöfall, >0°C

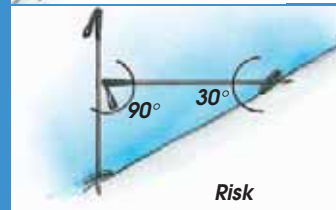
<30 cm	Liten risk
30–50 cm	Risk
50–80 cm	Stor risk
>80 cm	Mycket stor risk

OBS!

Respektera alltid uppsatta varningsskyltar och avspärningar

Metoder att bedöma lavinfara

Rutschblocksmetoden



Stavmätmetoden



Spadprovet

Läs vidare i bilaga 1



Lavinriskskala

Riskenivå	Snötäckets stabilitet	Sannolik lavinutlösning	Anvisning
1 Liten	Snötäcket är generellt väl etablerat och mycket stabilt	Möjlig endast vid stor ²⁾ påfrestning få extremt branta partier. Mindre spontanlaviner möjliga.	Generellt gynnsamma förhållanden
2 Måttlig	Snötäcket är på vissa ¹⁾ branta partier endast måttligt stabilt. I övrigt mycket stabilt.	Möjlig särskilt vid stor ²⁾ påfrestning framför allt de i lavinprognosen angivna branta partierna. Större spontanlaviner ej att vänta.	Gynnsamma förhållanden Beakta lokala ¹⁾ riskområden
3 Omfattande	Snötäcket är på flera ¹⁾ branta partier endast måttligt stabilt till instabilt.	Möjlig redan vid liten ²⁾ påfrestning framför allt på de i lavinprognosen angivna branta partierna. Enstaka medelstora, någon större spontanlavin möjlig.	Verksamhet i riskområden kräver lavinriskbedömningsförmåga. Delvis begränsade förflyttningsmöjligheter.
4 Stor	Snötäcket är på de flesta ¹⁾ branta partier dåligt etablerat och instabilt.	Möjlig redan vid liten ²⁾ påfrestning på de flesta branta partier. Flera medelstora samt enstaka större spontana laviner möjliga.	Verksamhet i riskområden kräver lavinriskbedömningsförmåga. Mycket begränsade förflyttningsmöjligheter.
5 Mycket stor	Snötäcket är generellt svagt och mycket instabilt.	Flertalet större spontanlaviner att vänta, även i måttligt brant terräng.	Verksamhet i riskområden ska undvikas.

Anm: 1) Beskrivs utförligare i lavinprognosen (t ex exposition, terrängformation osv). Med "branta" partier avses brantare än 30°.

2) Påfrestningar: **Stor:** t ex fordon, grupp utan avlastningsavstånd, sprängning. **Liten:** t ex enskild, grupp med avlastningsavstånd.

Begrepp: "Spontan": utan mänsklig påverkan. "Exposition": slutningens attityd i väderstreck. "Extremt brant": särskilt ogynnsam terräng avseende lutning, form och beskaffenhet.

Lavinriskbedömningsförmåga: Militär bergsguide eller särskilt utbildad personal.

Planering

OBS!

Fråga lokalbefolkningen var det brukar gå laviner

Noggrann planering före och gott omdöme under verksamhet i områden där laviner kan förekomma, är bästa förutsättningen för att undvika lavinolyckor.

Var noga med:

- Läs kartan och planera din marschväg.
- Passera aldrig genom ett lavinfarligt område om inte chefen bedömt passagen som säker, t ex efter att ha genomfört rutschblocksprov.
- ”Läs” terrängen, utnyttja t ex flacka partier, åsryggar, barmark och stenar för en säkrare framryckning.
- Kontrollera och samverka med människor som har lokal-kännedom.
- Kontrollera hur vädret har varit de senaste dygnet.
- Ta reda på väderleksutsikterna.

OBS!

Tänk före! Efter kan det vara för sent!

”Var trygg – följ rygg!”



Förberedelser innan du passerar område med risk för laviner



Följ fallinjen

Gör spadprovet

Passera tvärs över lavinfarligt område

Passage av område med risk för laviner

Om du blir tvungen att passera lavinfarlig terräng ska följande säkerställas:

- *Avdela rekognoseringspatrull.* Patrullen ska ledas av övningsledaren eller av denne utsedd instruktör.
- *All personal ska vara väl övad* i lavinrekognosering och lavinräddning samt kunna hantera elektronisk lavinsändare.
- *Kontrollera snöns glidbenägenhet* genom att gräva rutschblock eller utföra sprängprov, varvid det kan bedömas huruvida lavinrisk föreligger.
- Kontrollera att *lavinsökaren* är i läge för sändning.
- Ta fram *materiel för eftersökning* och låt den finnas lätt tillgänglig.
- Passera med *väl uttagna avstånd* (ca 25–50 m).
- *Avdela poster* för uppsikt.
- Ordna den *personliga utrustningen*, så att skidor, stavar och ryggsäck snabbt kan frigöras.
- *Skydda andningsvägarna*, t ex med hjälmhuva 90 eller halsduk.
- Häng ut *säkerhetslinan* och låt den släpa fritt efter varje man.
- Medför *spade* (högst två man per spade).
- Medför *snösond* (högst fyra man per lavinsond).



Lavinsökaren ska bäras fastsatt nära kroppen, under t ex fälljacka eller snöjacka, i läge för sändning

Säkerhetsutrustning

Säkerhetsutrustningen som används i lavinfarliga områden är beskriven i början av detta kapitel. Alla i förbandet bör dessutom vara utrustade med *elektroniska lavinsökare* för att underlätta räddningsarbetet vid en lavinolycka.

Användandet av säkerhetsutrustning ska alltid föregås av utbildning med utbildad instruktör.

Åtgärder vid lavinolycka

Om du hamnar i en lavin

- Befria dig från skidor, stavar och övrig lös utrustning.
- Försök komma undan! Ta dig till ett fast föremål, t ex en klippa.
- Försök krypa ihop, skydda ansiktet med armarna och ”trampa vatten”.
- Behåll lugnet och andas så lugnt du kan.

Räddning

Tillämpningen av nedanstående åtgärder kan vara beroende av antalet personer som deltar i räddningsarbetet.

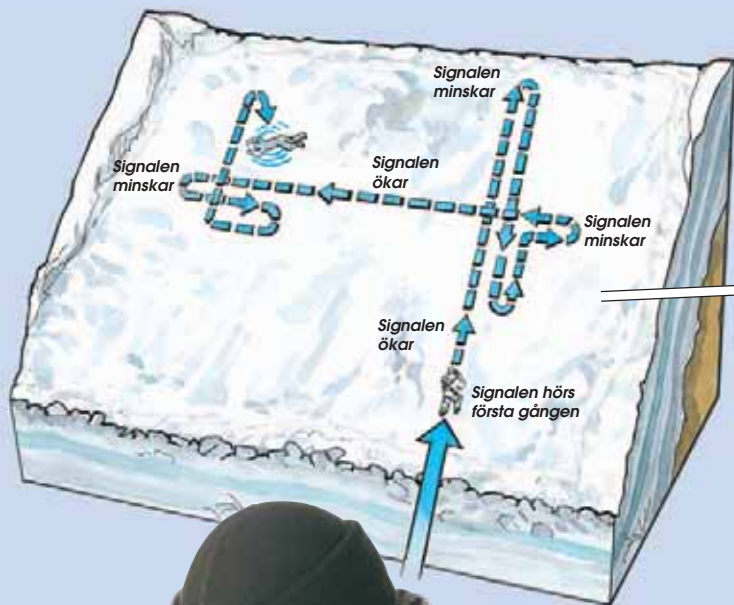
Eftersökning

- *Observera var den nödställda greps av lavinen* och var han sågs sista gången.
- *Märk* om möjligt *ut* dessa två platser.
- *Avdela en post* för att hålla uppsikt över eventuellt ytterligare laviner samt för att påkalla hjälp med t ex radio eller mobiltelefon. Posten ska även med tecken eller signaler påkalla omgivningens uppmärksamhet, för att om möjligt kunna utöka antalet personer i räddningsarbetet.
- Sök efter *synliga ledtrådar*, t ex säkerhetslinan.
- Börja eftersökningen där du såg den saknade senast. Därefter påbörjas *systematisk eftersökning* i lavinens nedre del.

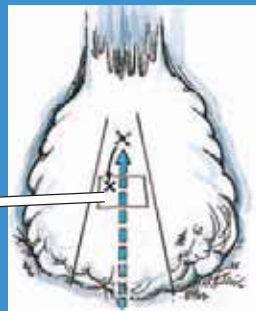


- Om *elektroniska lavinsökare* har använts – genomför eftersökning enligt nedanstående bild. Slå först om din lavinsökare till mottagning.

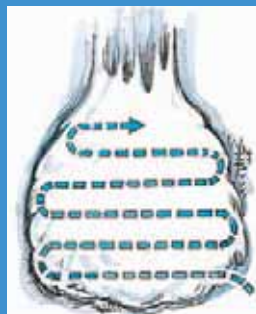
Detaljsökning



Metoder för grovsökning med elektronisk lavinsökare



Observerat nödställd,
en person söker



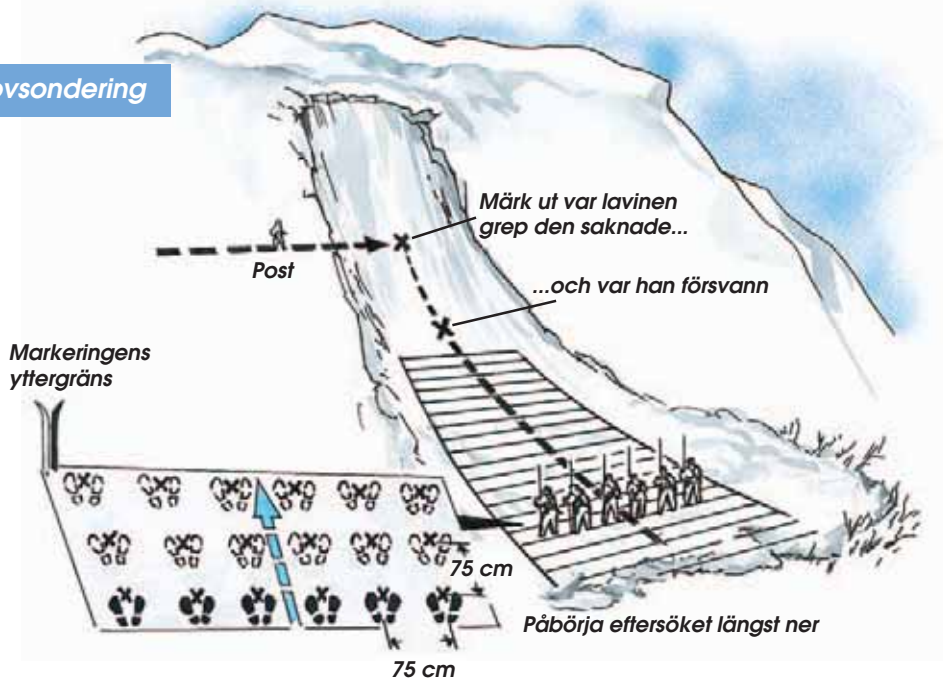
Ej observerat nödställd,
en person söker



Ej observerat nödställd,
flera personer söker

- Om inga andra hjälpmedel finns – påbörja *systematisk grovsondering* (75x75 cm) med lavinsonder och stavar (ta bort stavens handrem eller truga).
- *Tryck försiktigt* vid sondering!

Systematisk grovsondering



När den nödställde lokaliserats

- Tillkalla chefen. Börja gräva direkt.
- *Ge omedelbart första hjälpen* när den nödställde grävts fram.
- Utgå ifrån att den nödställde är nedkyld och chockad. Behandla honom med stor omtanke och varsamhet.
- Transportera den nödställde för att få mer *kvalificerad vård*.

När kvalificerad räddningshjälp anländer

- Påbörja mer omfattande finsondering.
- Om räddningshjälpen innefattar *hundförare med lavinhund* påbörjar de eftersökningen och grävpatrullen rycker fram på avstånd bakom, beredda att börja gräva vid markering.



Lavinhunden är det effektivaste hjälpmedlet vid eftersökning

Tänk på att...

- Antalet personer som finns tillgängliga för räddningsarbetet varierar från fall till fall. Du kan därför tvingas tillämpa olika sökmetoder i varierande omfattning.
- Det är viktigt att märka ut alla platser där utrustning hittas och nödställda grävs fram. Detta underlättar efterarbetet och utredningen av en olycka.
- Chockade kamrater som undkommer eller räddas utan fysiska skador bör få en uppgift i räddningsarbetet. Detta har vid tidigare lavinolyckor visat sig vara positivt, i synnerhet för den chockade, som då lättare kunnat hantera den psykiska återhämtningen.

Lavinriskskala och lavinprognos

1993 enades de olika europeiska lavinforskningsinstituten om en för Europa gemensam modell för *lavinprognoser*. Den är baserad på en enhetlig *riskskala* i syfte att undanröja risken för missförstånd i samband med lavinriskpresentation bland civila och militära myndigheter. Detta system med sina 5 risknivåer tillämpas fr o m 1998 även i Försvarmakten.

Det finns för närvarande ingen liknande funktion civilt i Sverige. Den militära bergsguiden utbildas därför för att genomföra uppgiften utan civilt stöd. Syftet är att enhetligt samla in, bearbeta, redovisa samt följa upp vilka förhållanden och vilken utveckling som leder till aktuell risk kopplat till vissa områden. Informationsmaterialet och presentationen baseras på mångårig internationell forskning och uppföljning. Systemet ger ett mycket gott underlag vid uppdragsplanering och utbildningssäkerhetsanalyser inför övningar och insatser i bergsterräng.

Målet är att kartlägga och presentera var riskområdena finns samt vilken grad av påfrestning som är kritisk för snötäcket. Med riskområden menas terräng i anslutning till potentiella utlösningsområden, lavinbanor samt avlagringsområden. Risken för laviner ökar exponentiellt med högre risknivå.

Den viktigaste informationen återfinns emellertid i texten som följer respektive nivå samt i de kompletterande anvisningarna enligt *lavinprognosen*.

Ju högre risknivå, desto svagare är snötäcket och desto fler och större riskområden finns det. Dessutom avtar graden av nödvändig påfrestning för lavinutlösning med högre risknivå.

Lavinriskskalan – innebörd i stort

Nivå 1, liten risk

- Snötäcket är generellt mycket stabilt.
- Det är möjligt, men mycket sällsynt med mindre spontana laviner fränsett mindre ras i extremt brant terräng.
- Förhållandena är i allmänhet även gynnsamma utanför kontrollerad (säkrad) terräng.
- Riskområdena är mycket få och lätta att upptäcka. De återfinns främst i extremt brant och i regel svårtillgänglig terräng.

Nivå 2, måttlig risk

- Snötäcket är på vissa branta partier enligt lavinprognosen beskrivna utifrån höjdläge, exposition eller terrängformation endast måttligt stabilt.
- För förbandet råder fortfarande gynnsamma förhållanden, dock med beaktande av lokala riskområden.
- Lavinutlösning kan inte uteslutas, särskilt vid stor påfrestning på de i lavinprognosen angivna partierna.

Nivå 3, omfattande risk

- Snötäcket är på flera branta partier endast måttligt stabilt till instabilt.
- Framförallt på de i lavinprognosen angivna partierna är lavinutlösning möjlig redan vid liten påfrestning.
- Risken för spontanutlösta laviner varierar.
- Kraftigt snöfall eller stark uppvärmning kan orsaka medelstora och enstaka större spontana laviner.
- Verksamhet utanför kontrollerade områden kräver lavinriskbedömningsförmåga, dvs ska ledas/övervakas av lavinspecialist.
- Denna nivå är inget medelvärde.

Nivå 4, stor risk

- Snötäcket är på de flesta branta partier dåligt etablerat och instabilt.
- Lavinutlösning är möjlig redan vid liten påfrestning.
- Flera medelstora samt enstaka större spontana laviner är möjliga. Risk även för fjärrutlösta laviner.
- Beakta utlopps-zoner i flack terräng.
- För att upprätthålla verksamhet kan åtgärder som avspärning samt konstgjord lavinutlösning bli nödvändiga. Verksamhet utanför kontrollerade områden kräver lavinriskbedömningsförmåga.

Nivå 5, mycket stor risk

- Snötäcket är generellt svagt och mycket instabilt.
- Flertalet stora spontana laviner är möjliga.
- Omfattande säkerhetsåtgärder vidtas såsom evakuering, avspärning, katastrofvarning. Verksamhet i riskområden genomförs endast i nödfall.

Lavinprognos

Lavinprognosen ger med understöd av väderleksprognosen en kortsiktig översikt över snöförhållandena, den rådande lavinrisken och de närmaste bedömda lägesförändringarna. Den ger också anvisningar och riktlinjer för förbandets verksamhet. Lavinprognosen delas in enligt följande:

Allmänt

Väderläget senaste 24 timmarna med översiktlig prognos för dygnet.

Snötäckets stabilitet

I vilket tillstånd befinner sig snötäcket i allmänhet med motiv kopplat till vissa terrängpartier.

Bedömning av lavinrisken

Bedömd risknivå, vilken typ av laviner är att förvänta, var återfinns riskområdena och vid vilken påfrestning finns det risk för lavinutlösning.

Anvisning

Orientering om bedömd lägesutveckling samt anvisningar för förflyttning och verksamhet med motiv.

Tolkning av lavinprognos

Lavinprognosen gäller för regionala förhållanden och kan inte generellt överföras över stora avstånd. Prognosen utfärdas med stöd av regional väderprognos och följer därmed i stort väderlektjänstens terrängindelning. Prognos gäller om inte annat anges endast för aktuellt övnings- eller insatsområde.

