

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis



**Institut for Bioscience
Aarhus Universitet
2017**

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

Indhold

1	Indledning.....	3
2	Specielt for Grønland.....	3
3	Sygdomme	4
4	Sikkerhed til søs.....	4
4.1	Generelt for brug af små både (herunder jolle, gummibåd, kano og kajak).....	4
4.2	Før sejlads	5
4.3	Under sejlads.....	5
5	Øde områder m.m.....	6
6	Underretning ved uheld/nødsituationer	6
7	Færdsel i fjeldet.....	7
7.1	Udstyr ved færdsel i fjeldet	8
8	Lejrophold.....	8
9	Færdsel på gletsjere	8
10	Krydsning af elve	8
11	Våben/skræmmemidler og arbejde i områder med farlige dyr.....	9
11.1	Specielt for anvendelse af signalpistoler	9
11.2	Specielt vedr. anvendelse af riffel	10
11.3	Specielt vedr. anvendelse af revolvere:	11
11.4	Skydeøvelser og våbendemonstrationer:	12
11.5	Kaliber 12 haglvåben med ikke-dødelig kontaktammunition:	13
12	Områder med hunde og ræve	13
13	Områder med moskusokser.....	14
14	Områder med isbjørne.....	14
14.1	Forholdsregler ved lejrophold i isbjørne-områder:	16
15	Brug af snescooter.....	17
16	Helikoptere og fastvingede fly	17
17	Anvendelse af stærkstrømsgeneratorer	18
18	Dykkerarbejde.....	18
18.1	Leje af dykkerbistand	19
18.2	Dykkerlederens ansvar.....	19
19	Brændstof m.m.	19
20	Alkohol.....	20
	Appendiks A.....	20
	Appendiks B.....	21
	Appendiks C.....	23
	Appendiks D.....	24

1 Indledning

Formålet med denne feltinstruks er for medarbejdere og tilknyttede personer i Institut for Bioscience, Aarhus Universitet at:

- sikre den nødvendige teoretiske baggrund for at kunne bære sig sikkert i felten
- sikre en fælles høj standard for sikkerhedsrelaterede aktiviteter under feltarbejde uanset hvor de foregår
- øge den generelle bevidsthed om sikkerhed under feltarbejdet

således at ulykker og skader undgås i videst mulige omfang.

Denne håndbog er en samling af alt materiale med relation til sikkerhed i forbindelse med Institut for Biosciences (i det følgende kaldet BIOS) virke:

- i arktiske dele af - og øde fjeldområder i Europa
- overalt i Grønland og Svalbard
- i arktiske dele af - og øde fjeldområder i Canada, USA og Rusland samt i øvrigt, hvor der forekommer isbjørne.

Samtlige medarbejdere med tjenesterelateret ophold i ovenstående områder er forpligtet til at sætte sig ind i indholdet i denne sikkerhedsinstruktion **såvel som den [generelle instruktion for feltarbejde](#)** og følge de udstukne retningslinjer.

Ved forskningsstationer drevet af BIOS er det stationslederen eller logistiklederen, der står for at tilse og vedligeholde sikkerhedsudstyret på stationsområdet samt udstyr til udlån samt evt. igangsættelse af evakuering, men projektlederen eller en af projektlederen udpeget person skal i enhver situation, hvor der opstår uheld, ulykker eller sygdomstilfælde straks kontakte BIOS' organisation, jf. den generelle procedure.

Det er vigtigt at sætte sig ind i det pågældende lands lovgivning omkring det arbejde, man påtænker at udføre i landet.

Man skal ligeledes være opmærksom på, at nogle af de materialer, man skal anvende i forbindelse med feltarbejde i arktiske egne, kan være "farligt gods" ved transporten til og fra landet. [Se den generelle instruks](#) for feltarbejde.

2 Specielt for Grønland

Der kan findes en række lokale regelsæt på relevante arbejdspladser og stationer i Grønland, fx Grønlands Naturinstitut, Forskningsstation Zackenberg og Station Nord. Disse skal naturligvis også følges af BIOS-medarbejdere og er gældende over BIOS' regler, så er der uoverensstemmelser, er det altså den enkelte forskningsstations regelsæt, der først og fremmest skal håndhæves. Sikkerhedsregler på stationer drevet af BIOS skal godkendes af arbejdsmiljøorganisationen ved BIOS.

Grønland har selvstyre og dermed deres egen "Lov om arbejdsmiljø":

[Lov om arbejdsmiljø i Grønland, bekendtgørelse nr. 1048 af 26. oktober 2005](#)

[Lov om ændring af lov om arbejdsmiljø i Grønland, lov nr. 1382 af 23. december 2012](#)

[Her er begge ovenstående love skrevet sammen](#)

Medarbejdere med tjenesterelateret ophold i Grønland har pligt til at kende denne lov med ændringer, inden de påbegynder arbejde i Grønland. Grønlands arbejdsmiljølovgivning er normalt samlet på dette link (men der kan dog være forsinkelser i ajourføringen på siden):

http://lovgivning.gl/?sc_lang=da-DK

Arbejds miljøloven med tilhørende bekendtgørelser gælder generelt for alt arbejde. Undtaget er arbejde, som er udført i forbindelse med sejlads eller flyvning. Her gælder hhv. Søfartsloven og Luftfartsloven:

Søfartsloven: Se på Søfartsstyrelsens [hjemmeside](#) under ”Regler og Love”

Luftfartsloven: Se på Trafikstyrelsens [hjemmeside](#)

Den såkaldte rejsebekendtgørelse er gældende for adgang til og arbejde i øde dele af Grønland, og endvidere er den såkaldte Nationalparkbekendtgørelse relevant i relation til arbejde i Nationalparken for Nord- og Nordøstgrønland. Begge disse bekendtgørelser samt anden vigtig information findes på Grønlands Selvstyres hjemmeside: www.nanoq.gl/expeditions på både grønlandsk, dansk og engelsk (vælg flag øverst til venstre).

Man skal have en speciel tilladelse for at arbejde med isotoper i Grønland. Denne tilladelse får man ved henvendelse til Grønlands Selvstyre, Departementet for Sundhed med følgende oplysninger:

- Hvor meget (f.eks. ^{14}C og ^{35}S) er der brug for at anvende (med specifikationer)
- Hvor skal undersøgelserne foretages
- Hvornår skal de foretages
- Hvem er ansvarlig

3 Sygdomme

Fx i Grønland er tuberkulose stadig forekommende. Man er moderat dækket, hvis man er blevet Calmette-vaccineret i barndommen. Men hold under alle omstændigheder øje med symptomerne på tuberkulose <http://www.netdoktor.dk/sygdomme/fakta/tuberkulose.htm>. Tjek også denne side, hvad anbefalingen er p.t. (den opdateres løbende).

4 Sikkerhed til søs

4.1 Generelt for brug af små både (herunder jolle, gummibåd, kano og kajak)

BIOS benytter ofte mindre både til løsning af opgaver i forbindelse med arbejdet. Følgende punkter vedrørende sikkerhed skal altid overholdes:

- Ved al færdsel i små både skal feltarbejdere bruge overlevelsedragt, redningsvest, flydedragt eller tilsvarende. Bruger man kun overlevelsedragt eller flydevest, skal redningsveste findes i båden.
- Ved undersøgelser som foregår langs kysten, skal nødraketter være let tilgængelige i båden.
- Der skal ligge en signalpen med skud eller tilsvarende i lommen på overlevelsedragter.
- Feltarbejdere, der bruger gummibåd i øde områder (ekskl. mindre søer) og uden følgebåd, skal medbringe nødpejlesender (PLB/EPIRB). Senderen skal være placeret, så den let kan aktiveres ved uheld.
- Dræg og årer skal være nemme at komme til i båden.
- Hvis forholdene kræver det, skal den anvendte båd være udstyret med en hjælpemotor, som kan anvendes, hvis hovedmotoren svigter. Hvis der er monteret dødemandsknap på motoren, skal denne tilkobles. Der bør også medbringes reserve sprængstifter til propellen.

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

- Feltarbejdere, der går i land på holme og skær, skal tage kommunikationsudstyr (som minimum mobil- eller satellittelefon, gerne suppleret med VHF-radio), nødudstyr og nødraketter med i land.
- Garn, tovværk og lignende udstyr skal opbevares i en plastsæk, kasse eller lignende for at reducere faren for, at feltarbejderne bliver viklet ind i dette ved en eventuel kæntring.
- Feltarbejdere skal udvise særlig agtsomhed ved brug af bærbar gummibåd (PVC-båd). Båden skal som minimum have separat bund og to flydekamre.
- En satellittelefon og en PLB / Spot Satellite Messenger skal altid medbringes, når der arbejdes i øde områder. Der kan suppleres med VHF-radio til lokal kommunikation. En VHF rækker dog kun 20-25 km, hvis den har god sendestyrke og forholdene ellers er optimale (medmindre der er opsat særligt forstærkerudstyr eller relæstationer). VHF radio har derfor en begrænset funktion som sikkerhedsudstyr, og satellittelefon og PLB / Spot Satellite Messenger kræves derfor ved feltarbejde i øde dele af Grønland. Der skal ved længerevarende feltarbejde medbringes nødvendige ekstra batterier til satellittelefon.
- Ved arbejde i øde områder med risiko for isbjørne, hvalros og moskusokse skal der altid forefindes en riffel samt signalpistol i båden. Riflen skal være helt tom for ammunition, så længe den er ombord.
- I forbindelse med BIOS' arbejde er der til tider behov for anvendelse af mindre både til løsning af opgaver til sejlads i havneområder, kystnære områder, åbent farvand, elve m.m. Påhængsmotor og antallet af passagerer skal være dimensioneret til bådens størrelse.

4.2 Før sejlads

- Feltarbejderne skal sørge for at motor og andet udstyr er i orden, inden de sejler ud.
- Feltarbejdere skal sørge for at have rigeligt brændstof med til turen. Man må kun fylde benzin på båden, når motoren er slukket.
- Det er strengt forbudt at ryge i forbindelse med påfyldning af benzin eller skift af brændstoftanke.
- Der skal være ekstra tændrør, årer, øse og ekstra propel med i båden. I gummibåde skal der desuden være lappegrej og pumpe.
- Påhængsmotoren skal være sikret med kæde eller tovværk.

4.3 Under sejlads

- Der skal altid være mindst to personer om bord, hvis man sejler i åbent farvand eller i øde områder.
- Man skal altid anvende overlevelsdragt, hvis man sejler i jolle eller gummibåd.
- Der skal desuden anvendes redningsvest med mindre overlevelsdragten er godkendt til brug uden redningsvest.
- Hvis der findes en dødemandsknap på påhængsmotoren, skal den være forbundet til føreren af båden, f.eks. om håndledet.
- Feltarbejderne skal holde udkik efter sten, skær, isskoser m.v. og afpasse farten efter forholdene.
- Der skal være mindst to personer om bord i båden, hvis der skal foregå arbejde fra båden.

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

- Man skal som hovedregel anvende livline, hvis man sejler i (I) øde områder, (II) i farvand med mange skær, og/eller (III) tæt på store hvaler. Der kan være lokale regler for arbejde i felten, der retfærdiggør, at livline ikke anses for hensigtsmæssigt. Spørg stationsleder/projektleder for lokale regler.
- Man skal undgå at sejle i nærheden af isbjerge og kælvende gletsjere.
- Ved længere sejlads skal man have ekstra benzintank med - frem for at fylde benzin på benzintanken fra dunk eller lignende.
- Der skal være mindst 2 personer om bord, der er i stand til at betjene motoren på betryggende vis, og herunder er i stand til simpel fejlfinding og udskiftning af tændrør.
- Der skal holdes en sikkerhedsafstand på mindst 75 m til svømmende hvalros. Hvalros kan finde på at angribe småbåde.

5 Øde områder m.m.

Inden man tager på feltarbejde i ødemarken, skal man være opmærksom på, at vejret kan skifte hurtigt, at der netop er meget øde, og at der kan være langt til hjælp. Man skal derfor planlægge feltarbejdet nøje og med størst mulig sikkerhedsmargin.

”Encounters with wildlife in Greenland,” af Henning Ting er en udmærket oversigt om, hvordan man bør forholde sig i relation til dyr i f.eks. Grønland. Denne lille bog kan findes på Zackenbergs hjemmeside: <http://www.zackenberg.dk/access/>

Alt feltarbejde i øde områder - uanset opgavens størrelse - skal udføres af mindst to personer, med mindre man medbringer kommunikationsudstyr med tilstrækkelig dækning jf. den generelle instruks. Alle feltarbejdere skal have **dokumenteret** kendskab til førstehjælp med hjertemassage og skal kunne håndtere anvendte radioer, satellittelefoner, våben samt nød- og lejrudstyr på betryggende vis. Førstehjælpskurser kan evt. tages ved andre institutioner men skal godkendes af AMO.

Feltarbejdere skal altid medbringe nød/sikkerhedsudstyr, der er tilpasset opgavens karakter, de lokale forhold og årstiden (se eks. boks 2 næste side). Hvis man opererer fra et chartret skib, helikopter eller fly har fartøjets chef ansvaret for sikkerheden, og feltarbejdere skal altid følge chefens anvisninger. Dog bør man altid medbringe en polarsovepose ved helikopterflyvninger og flyvninger med små fastvingede fly i øde egne.

Hvis et hold efterlades alene i ødemarken, skal de altid medbringe lejrudstyr og nødproviant til mindst en uge, og mere hvis det planlagte feltarbejde er på en uge.

Hvis man skal udføre opgaver i øde områder, skal man i planlægningen tage hensyn til overliggedage i teltet som følge af dårligt vejr. Man skal tilrettelægge arbejdet, så man kan nå tilbage til teltet, indenfor en overskuelig tid, hvis det for eksempel pludseligt bliver uvejr.

Se i øvrigt de [generelle sikkerhedsregler](#).

6 Underretning ved uheld/nødsituationer

Feltlederen skal på forhånd aftale en kontaktprocedure med en 'hovedbase' eller BIOS, hvis det planlagte lejrophold er på mere end tre døgn, men bør som hovedregel altid aftale en kontaktprocedure. Normalt vil man aftale to obligatoriske kontakttidspunkter pr. dag. f.eks. kl. 8 og kl. 20, og som minimum et obligatorisk kontakttidspunkt pr. dag.

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

Umiddelbart efter ankomst til lejrpladsen - og **inden** helikopteren/flyet/skibet har forladt stedet – skal man kontakte hovedbasen eller BIOS for at sikre, at man kan få kontakt. Først når kontakt er sikret, må helikopter/fly/skib forlade stedet. Hvis kontakt **ikke** på nogen måde kan etableres, **afbrydes lejropholdet**.

Påkrævet nødudstyr til opgaver i ødemarken fremgår i skemaet herunder, ligesom mindstekrav til lejrudstyr.

Påkrævet nødudstyr: <ol style="list-style-type: none">1. førstehjælpsgrej og medicin. Se appendiks B.2. Nødpakke med følgende:<ul style="list-style-type: none">- Signalpistol med patroner (min. 4 patroner)- Fløjte- GPS, ekstra batterier og vejledning- Kompas- Kort- Astrotæppe3. Satellittelefon4. Nødradiofyrt (PLB / EPIRB eller lignende)5. Evt. VHF-radio(er)6. Evt. riffel med tilhørende ammunition (min. 8 patroner)	Mindstekrav til lejrudstyr: <ol style="list-style-type: none">1. Telt (mindst 1 stk.)2. Trangia kogesæt med sprit eller MSR-brænder3. Liggeunderlag (mindst 2 stk.)4. Soveposer (mindst 2 stk.)5. Tændstikker i vandtæt hylster / stormlighter6. Nødproviant til min. en uge.8. Våben og ammunition.9. taske med medicin og førstehjælpsgrej (EMBAK, se appendiks B)10. Bjørnealarm (se appendiks C)
--	---

7 Færdsel i fjeldet

Når man færdes i fjeldet skal man så vidt muligt undgå færdsel og ophold på:

- Gletsjere og snebroer. Hvis man skal løse opgaver på gletsjere, skal man anvende særligt udstyr og have gennemgået nødvendig træning af autoriseret instruktør.
- Bratte fjeldpartier, hvor sten kan falde ned eller stenskred kan forekomme.
- Terræn under sneudhæng, hvor der kan være lavinefare.
- Tynd og usikker is, f.eks. i efterår og forsommer, eller over raviner med vanddrukken sne om foråret.
- Terræn med risiko for mudderstrømme, f.eks. i nærheden af gletsjere og smeltevandsaflejringer.

Arbejde i fuglefjeld og fjeldklatring er almindeligvis at betragte som særligt farefuldt arbejde. Før fjeldklatring skal feltarbejderen have gennemgået nødvendig oplæring, og man skal benytte hjelm og andet nødvendigt sikkerhedsudstyr (eks. tov og bolte).

Som udgangspunkt for færdsel i øde fjeldområder kan de skandinaviske fjeldregler være nyttige huskereglar.

9 gode fjeldregler

1. Tag ikke på langtur uden forudgående træning.
2. Fortæl hvor du går hen, og hvornår du forventer at være tilbage.
3. Vis respekt for vejret og vejrudsigten.
4. Lyt altid til stedkendte eller erfarne folk.
5. Vær rustet til uvejr selv på korte ture.
6. Husk kort og kompas.
7. Gå ikke alene.
8. Vend om i tide. Det er ingen skam at vende om.
9. Spar på kræfterne og søg ly i tide.

7.1 Udstyr ved færdsel i fjeldet

- Man skal ved arbejde tæt på hovedlejr som minimum medbringe VHF-radio (til kontakt med kollegaer udstyret med VHF-radio).
- Ved arbejde fjernt fra hovedlejr skal der som minimum medbringes satellittelefon.
- Ved arbejde i øde områder og fjernt fra hovedlejr skal der endvidere medbringe nødpejlesender (PLB – nødradiofyre-eller lignende), som kan aktiveres ved alvorligt uheld.
- I områder med lavinefare, skal man medbringe lavinesøger, eller tilsvarende.
- Man skal som hovedregel medbringe spade, ekstra skispids, lavinesonde, signalpistol og bivouakudstyr.

8 Lejrophold

Af hensyn til brandfaren skal der være mindst 15 m imellem hvert telt, og man må ikke ryge i teltet. Al madlavning skal så vidt muligt foregå udendørs i sikker afstand fra teltet eller i dertil indrettet køkkentelt. Se specielle lejr-regler i afsnit 13. vedr. lejretablering i områder med isbjørne og et forslag til opbygning i appendix C.

Proviant, nødudstyr m.v. skal være pakket forsvarligt ned i vandtætte bokse, så det er beskyttet mod vejr og vind. Proviant bør i områder med bjørne placeres mindst tredive meter fra beboelsestelte.

Ved udflyvning og afhentning med helikopter eller fastvinget fly (f.eks. Twin Otter) skal man sikre sig, at piloten har lejrens position (både under udrejse og hjemrejse).

9 Færdsel på gletsjere

Færdsel på gletsjere må kun ske med forudgående kursus af certificeret instruktør. Man må kun færdes på bræer, hvis man er sikret med alpint reb og medbringer nødudstyr, så der kan tilkaldes hjælp, hvis der sker en ulykke. Hvis man kan forudse, at det under feltarbejdet er nødvendigt at forcere bræer, skal feltarbejderne gennemgå et kursus i bræ-vandring inden feltarbejdet (søg på nettet i god tid), og nødvendigt udstyr så som reb, steig-jern, isøkse m.v. skal anskaffes.

10 Krydsning af elve

Krydsning af elve til fods kan være forbundet med stor risiko af flere årsager. Vandet er koldt, der kan være stærk strøm og strømhuller, som ikke er synlige fra bredden. Man skal derfor altid være to personer til stede. Medbring en stav, som kan bruges til at pejle dig frem med og støtte dig til. Gå aldrig over barfodet, da du hurtigt mister følelsen og har svært ved at manøvrere, hvor der er sten på bunden. Brug enten neoprensokker eller gamacher over støvlerne. Waders må ikke bruges ved vanddybder over knæhøjde, da de kan hindre, at man kan rejse sig, hvis man vælter og får dem fyldt med vand. Ved større elve kan man medbringe et reb, som man binder om maven på hinanden under krydsning. Kryds dog aldrig en elv, hvis du er usikker på, om hvorvidt det kan lade sig gøre. Husk inden passage af en elv altid at løsne remmene på evt. rygsæk, så denne kan smides hurtigt, hvis man mister balancen.

Under snesmeltningen, hvor der kan være dyb vanddrukken sne i elv- og bækkelejer, må man under ingen omstændigheder krydse sådan vanddrukken sne, da man risikerer at synke gennem sneen og drukne.

11 Våben/skræmmemidler og arbejde i områder med farlige dyr

Af hensyn til faren ved at møde isbjørn, aggressive dyr som moskusokser og polarræve med rabies skal signalpistol samt riffel medbringes ved al landbaseret feltarbejde og i øvrigt hvis der skal bos i teltlejr i Grønland, Svalbard og andre dele af Arktis, hvor der forekommer isbjørne og/eller moskusokser. Der skal medbringes et tilstrækkeligt antal våben, så der til en hver tid i en undergruppe af feltarbejdere er mindst én signalpistol og én riffel.

Af skydevåben anvendes som hovedregel jagtriffel i kaliber 30-06 SPRING. Det kan ved særlige typer feltarbejde tillades af viceinstituttlederen, at der anvendes alternative skydevåben, som fx revolver, haglggevær med gummikugler/Brennekekugler eller andre typer af våben. Alle våben til at skyde på et angribende dyr med det formål at slå det ihjel skal bruges med blødnæset ekspanderende jagtammunition. Man kan ikke regne med, at lokale butikker i fx Grønland har blødnæset jagtammunition i den rette kaliber på lager, så dette bør medbringes hjemmefra. Kontakt den våbenansvarlige i forbindelse med forsendelse eller rejse med våben og ammunition. Våben skal normalt tømmes for ammunition og delvis adskilles ved transport og forsendelse, men det kan evt. aftales med kaptajn af mindre fly eller helikopter, at man ikke adskiller våbnene, hvis det er praktisk.

I tilfælde af alternative våbentyper skal brugen altid godkendes af den relevante viceinstituttleder inden feltarbejdet, og der skal aftales et regelsæt for brugen, hvis et sådant ikke allerede eksisterer i denne instruks. Eventuelt lovpligtige tilladelser og dispensationer til at indføre, erhverve, bære og bruge våbnene og ammunition, herunder specialammunition, skal indhentes for det pågældende land. Udførsel fra Danmark af al ammunition som ikke er almindelig jagtammunition (som eksempelvis gummikugler) kræver udførselstilladelse fra Justitsministeriet og en sådan skal indhentes.

Alle feltarbejdere skal gennemgå et kursus i våbenhåndtering med den relevante våbentype, og kurset skal genopfriskes mindst hvert andet år. Kurset kan evt. tages ved en anden institution men det skal godkendes af AMO.

Sikkerhedsinstrukser for våbenhåndtering skal tages meget alvorligt. Man skal ikke tøve med at sige, hvis man ser andre håndtere våben sikkerhedsmæssigt uforsvarligt. Alle kan begå fejl; men nogle fejl kan have meget alvorlige konsekvenser. Vi kan alle hjælpe hinanden med at omgås våben på sikker vis.

Behandl altid alle våben med omhu og respekt. Ellers kan de vise sig at være meget farligere end dyrene i Arktis. Bland ikke alkohol og våben (se også afsnit 20).

På de kommende sider kommer sikkerhedsinstrukser specielt for:

- Signalpistol
- Riffel
- Revolver
- Skydeøvelser og våbendemonstrationer
- Kaliber 12 haglvåben med ikke-dødelig kontaktammunition

11.1 Specielt for anvendelse af signalpistoler

Ved feltarbejde i områder med risiko for at møde isbjørne skal der altid medbringes signalpistol samt riffel.

Signalpistol bruges til to formål:

- til at signalere til andre i nødsituationer
- til at skræmme potentielt farlige dyr

En signalpistol er potentielt meget farlig og skal omgås med stor omhyggelighed og respekt.

1. **Lad aldrig en signalpistol pege på nogen eller noget vigtigt, uanset om den er ladet eller ej.** Peg altid våbnet i en sikker retning. En sikker retning er én, i hvilken ingen eller intet vigtigt kan blive ramt, hvis våbnet affyres utilsigtet. En signalpatron kan sætte ild til ramte objekter og endda trænge gennem hud på nært hold.
2. **Bær aldrig signalpistolen ladet.** Hold kammeret tomt indtil umiddelbart inden du vil skyde.
3. Kontrollér at signalpistolen ikke er ladet ved at åbne den og kigge igennem den. Gør dette, hver gang du tager en signalpistol eller modtager den fra andre. Stol ikke på andre end dig selv, da du er ansvarlig for våbnet, når du bærer det.
4. Bær signalpistolen og tilhørende ammunition lettilgængeligt – i et bælte eller fastgjort udenpå en rygsæk.
5. Medbring altid 3-4 patroner med en ekstra forsyning i lejren eller på stationen.
6. Vær opmærksom på, at vanddamp kan kondensere på signalpistolen hvis den tages med inden døre, og der er meget koldere udendørs. Vandet kan evt. fryse, hvis våbnet tages udenfor igen, inden det er fordampet. Dette kan medvirke til, at signalpistolens ikke virker. Opbevar derfor enten våbnet et koldt og velventileret sted (for helt at undgå kondensering) eller et tørt og varmt sted for at sætte fart på en fuldstændig tørring af våbnet.
7. Hold aftrækkerfingeren væk fra aftrækkeren, indtil du har taget sigte og er klar til at skyde.
8. Kig væk fra pistolen under affyring for at undgå at få evt. gnister og varme objekter i øjnene.
9. Pas på ikke at skyde længere væk end det dyr, du ønsker at skræmme, da du derved kan risikere at skræmme dyret i din egen retning. I stille vejr kan en signalpatron skydes op til ca. 80 m. Få dyret til at associere skuddet med dig ved først at råbe eller på anden måde lave larm. Hvis dyret er relativt tæt på, og du beslutter at forsøge at skræmme det, kan du skyde signalpistolen ned i jorden. Vær dog forsigtig med rikoletter.

11.2 Specielt vedr. anvendelse af riffel

Riflen er ment som en dødelig sidste mulighed, hvis et farligt dyr som en isbjørn eller en aggressiv moskusokse ikke kan undgås eller skræmmes væk. En riffel kan også bruges til at aflive en rabiesinficeret polarræv.

1. **Lad aldrig riflen pege på nogen eller noget vigtig, uanset om den er ladet eller ej.** Peg altid riflen i sikker retning. En sikker retning er en hvilken ingen eller intet hverken kan rammes hvis våbnet affyres utilsigtet. Dette opnås let ved altid at håndtere og bære våbnet med løbet pegende opad.
2. **Bær altid riflen med tomt kammer men med fyldt magasin.** Denne tilstand kaldes også halvladet. Hold kammeret tomt indtil umiddelbart inden du har intention om at affyre riflen i en selvforsvars situation eller i forbindelse med skydeøvelse.
3. Efterse at kammeret er tomt ved at føle med en finger og kigge op i det åbne kammer, mens løbet peget opad. Gør dette hver gang du tager et våben eller modtager det fra en anden. Stol ikke på andre end dig selv, da det er dig der er ansvarlig for våbnet når du bærer det.
4. Sørg altid for, at våbnet er klart til brug. Sne, is, sand, jord eller andre objekter kan trænge ind i løb eller kammer. Dette kan blokere funktionen af våbnet og endda forårsage skader på både våben og skytte. Kig derfor gennem løbet for at efterse, at det ikke er blokeret. Et stykke klar tape kan sættes over løbets munding for at hjælpe med at holde objekter ude af løbet, men stadig tillade at man kan se gennem det. Inspicér våbnet regelmæssigt og verificér at det virker uden ammunition med løbet

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

pegende i en sikker retning. Tag ikke rygsæk eller andet (såsom kikkert) uden på riflen eller dens rem idet muligheden for at få fat i riflen i en fart derved kan hindres.

5. Vær opmærksom på, at vanddamp kan kondensere på riflen, hvis den tages med inden døre og der er meget koldere udendørs. Vandet kan fryse, hvis våbenet tages udenfor igen, inden det er fordampet. Dette kan medvirke til at riflen ikke virker. Opbevar derfor enten våbenet et koldt og velventileret sted (for helt at undgå kondensering) eller et tørt og varmt sted (for at sætte fart på tørringen af våbnet).
6. Riflen skal altid håndteres og bæres med løbet pegende opad – med mindre den er i brug ved skydning eller bæres tom for ammunition i en taske eller kasse i forbindelse med forsendelse. Indendørs skal låsen være åben. Brug en riffelpose eller riffeltaske, hvis riflen skal bæres på et åbent køretøj på sne eller i en båd for at beskytte den mod sne og vand. Hav altid riflen tom for ammunition og bundstykket afmonteret, når riflen er en taske eller kasse i forbindelse med forsendelse.
7. Halvkladning opnås ved at trykke den øverste patron ned i magasinet mens bundstykket bevæges frem over denne (mens man sikrer sig at den øverste patron ikke indføres i kammeret). Peg våbenet op i luften i en retning i hvilken ingen eller intet vigtigt forekommer og tryk af så det fremkommer et klik. Riflen er nu halvkladt. Man skal tage ladegreb for at lade våbenet.
8. Vær sikker på at du bruger den korrekte ammunition. Kaliberen findes i enden af patronerne samt på riffelløbet. Det er ekstremt farligt at bruge forkert ammunition.
9. Hav ekstra ammunition let tilgængeligt i en ydre lomme i tøjet eller rygsæk eller i et patrontaske. Medbring altid mindst 4 ekstra patroner og hav et ekstra lager i lejren eller ved stationen.
10. Brug ikke riffelsikringen. Halvklad og hold kammeret tomt, indtil umiddelbart inden der ønskes at skydes.
11. Brug om muligt høreværn. Advar folk omkring dig, inden der skydes.
12. Hold aftrækkerfingeren væk fra aftrækkeren, indtil du har taget sigte og er klar til at skyde.
13. Vær opmærksom på, hvad der befinder sig bag målet. Forsøg at undgå at skyde mod hårde objekter såsom klipper og is eller vandoverflader. Kuglen kan ændre retning efter den har ramt hårde objekter eller vand og kan derefter bevæge sig i en ukontrolleret retning.
14. Hvis du har brug for at lægge våbenet fra dig, gør det så forsigtig og placér det så det peger i en sikker retning, ikke vil falde, tage skade eller blive beskidt. Hav våbenet tæt på og ikke længere væk end 10 m fra dig.
15. Tømning af riflen for ammunition skal ske på følgende måde: 1) Peg løbet opad i en sikker retning. 2) Åbn bundstykket og sikr dig at kammeret er tomt (føl og kig). 3) Åbn bunden af magasinet og lad patronerne falde ned i hånden mens du fortsat peger løbet opad.

11.3 Specielt vedr. anvendelse af revolvere:

Revolveren er et alternativ, som kun må benyttes efter forudgående godkendelse fra viceinstituttlederen.

1. **Lad aldrig revolveren pege på nogen eller noget vigtigt uanset om den er ladet eller ej.** Peg altid våbenet i en sikker retning. En sikker retning er én i hvilken ingen eller intet vigtigt kan rammes hvis våbenet affyres uden intention.
2. **Undersøg altid selv om revolveren er ladet eller tom. Stol ikke på andres ord i denne henseende men check selv.** Overlad aldrig dit våben til en anden, før end cylinderen er åben, og du har visuelt undersøgt, om våbenet er tomt eller ladet.

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

3. Revolveren skal altid bæres ladet og pegende nedad i et hylster i bælte – med mindre den er i brug i forbindelse med skydning, undersøgelse af funktionalitet eller bæres tom og adskilt i forbindelse med forsendelse.
4. Sørg altid for, at revolveren er klar til brug. Sne, is, sand jord og andre objekter kan trænge ind i løbet. Et lille objekt kan medføre en farlig forøgelse af trykket og kan medføre skader på våben, dig selv eller andre. Kig derfor gennem løbet og efterse at det ikke er blokeret af nogen objekter. Efterse regelmæssigt våbenet og verificér dets funktionalitet uden ammunition, pegende i en sikker retning.
5. Vær opmærksom på, at vanddamp kan kondensere på revolveren, hvis den tages med inden døre, og der er væsentligt koldere udendørs. Vandet kan fryse, hvis våbenet tages udenfor igen, inden det er fordampet. Dette kan medvirke til, at våbnet ikke virker. Opbevar derfor enten våbenet et koldt og velventileret sted (for helt at undgå kondensering) eller et tørt og varmt sted (for at sætte fart på tørringen af våbenet).
6. Vær sikker på, om du bruger den korrekte ammunition. Kaliberen findes i enden af patronerne samt på løbet. Det er ekstremt farligt at bruge forkert ammunition.
7. Lad revolveren med en patron i alle cylinderens huller. Revolverne, vi bruger, har en ”hammer block”, der gør det umuligt for et skud at gå af, uden at hanen først spændes vha. double eller single action.
8. Medbring ekstra ammunition i en lettilgængelig ydre lomme i tøj eller rygsæk. Medbring altid en hel ekstra cylinder fuld (normalt 6 patroner). Hav et ekstra lager af ammunition i lejren eller ved stationen.
9. Brug om muligt høreværn og beskyttelsesbriller. Advar folk omkring dig, før der skydes.
10. Spænd kun hanen og hav derefter revolveren i single action mode når du er helt forberedt på at skyde.
11. Hav ikke aftrækkerfingeren nær aftrækkeren, før du har taget sigte og er klar til at skyde.
12. Vær opmærksom på hvad der befinder sig bag ved målet. Forsøg at undgå at skyde mod hårde objekter såsom klipper og is eller vandoverflader. Kuglen kan ændre retning, efter den har ramt hårde objekter eller vand og kan derefter bevæge sig i en ukontrolleret retning.
13. Hold altid fingrene væk fra området mellem cylinderen og løbet under affyring. Partikler og varm gas vil blive presset ud mellem løbet og cylinderen under affyring af en hvilken som helst revolver under normal brug. Hvis dette ikke iagttages, kan der forekomme alvorlig personskade.
14. Vær ekstremt forsigtig hvis du beslutter at afspænde en spændt hane og gør det altid med løbet pegende i sikker retning. Hvis hanen smutter og et skud går af vil der således ikke ske ulykker. Øv dig i at afspænde en spændt hane med et tomt og uladt våben.

11.4 Skydeøvelser og våbendemonstrationer:

Prøveskyd altid våben i felten. Brug gerne en checkliste i forbindelse med våbendemonstration til at sikre at alle emner dækkes og at alle regler introduceres. Man kan evt. bruge den efter demonstrationen til at huske én på ting man måtte have glemt.

1. Medbring altid et ekstra sæt af signalpistol og skydevåben med tilhørende blødnæset ammunition i tilfælde af, at man bliver overrasket af farlige dyr under øvelsen eller demonstrationen.
2. Advar altid alle der ikke skal deltage om at der foregår skydning og i hvilken retning der skydes, så færden i dette område undgås.
3. Definér en skydelinje hvorfra der skydes i en retning vinkelret på skydelinjen. Alle personer, der ikke skyder, skal befinde sig bag denne skydelinje og bag skytten (eller skytterne).

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

4. Brug kuglefang, hvis det er muligt. Hvis der ikke findes et egnet kuglefang, så vær særlig omhyggelig med kun at skyde i en retning, i hvilken der ikke findes personer eller huse/installationer indenfor 5 km.
5. Brug høreværn eller ørepropper og advar inden der skydes.
6. Brug så vidt muligt godkendte sikkerhedsbriller.
7. Våbendemonstration bør foregå udendørs. Hvis vejret imidlertid er for dårligt kan demonstration med øvelsesammunition (uden krudtladning) eller helt uden ammunition foregå indendørs, hvis der forinden er udpeget en "sikker væg" parallelt med skydelinjen, mod hvilken våben kan peges uden at komme til at pege på personer eller vigtige ting udenfor. Der må under ingen omstændigheder findes skarp ammunition i lokalet.
8. Sikkerhedsreglerne for de aktuelle våben skal i øvrigt overholdes under øvelsesskydning og demonstration.

11.5 Kaliber 12 haglvåben med ikke-dødelig kontaktammunition:

Et kaliber 12 haglvåben ladet med ikke-dødelig kontakt ammunition kan være en effektiv isbjørne afskrækker. Et side-by-side våben anbefales idet det har en meget simpel mekanisme og er let at efterse for evt. emner i løbene. En pumpgun kan også bruges, men det vil ofte være nødvendigt med særlig tilladelse, hvis det kan lades med mere end 2 patroner i magasinet. Brug af våbenet må følge disse instruktioner:

1. Våbenet skal have 3 tommer (3") kammer (kamre), være glatløbede, have åben eller cylinder-boring (ingen indsnævring af løbet ved mundingen).
2. Våbenet må kun anvendes med enkelte gummi slugs, enkelte runde gummiprojektiler eller bean bags. Patroner med flere gummihagl må ikke anvendes.
3. En person der bruger denne type våben med ikke-dødelig kontaktammunition skal bakkes op af en anden person med et dødeligt våben.
4. Når ikke-dødelig kontaktammunition bruges, sigt da efter bagpartiet af bjørnen og forsøg at undgå at ramme hoved, bryst og mave. En såret bjørn kan vise sig farlig senere.
5. Selvom dette våben og ammunitionen dertil er ment som et ikke-dødeligt middel, kan det forårsage stor skade på kort afstand. Derfor gælder de samme sikkerhedsinstrukser for riffel. Lad ikke pege. Efterse (ved at føle og se) våbenets tilstand. Hold kammeret tomt og så videre.
6. Før våbenet affyres med et ikke-dødeligt kontaktprojektil skal skytten:
 - Understøttes af en person med et ladet dødeligt våben
 - Have en ide om, hvad man vil have bjørnen til at gøre
 - Sikre sig at bjørnen har en fri og tydelig flugtvej
 - Lade bjørnen være bekendt med sin position inden affyring
 - Sigte på den store muskelmasse ved bjørnens bagende

12 Områder med hunde og ræve

Noget feltarbejde foregår i områder med hunde. Disse kan være aggressive. Man bør være opmærksom på, at løsgående hunde normalt er mere "fredelige" end hunde, som er fastbundet eller i lænke.

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

Et par regler, som bør følges:

- Forsøg at ignorere hunde. Kig dem ikke i øjnene, da det gør dem bange.
- Medbring en solid stok/stav af passende længde, som kan benyttes til forsvar mod angribende hunde.
- Føler du dig utryg, da undersøg om en anden, som er mindre utryg ved hunde, kan tage sig af opgaven.

Skulle uheldet være ude, og man bliver bidt af en hund, skal man søge professionel hjælp hurtigst muligt.

Vær endvidere opmærksom på ræve. Undgå bevidst at komme i kontakt med dem, da de kan have hundegalskab.

13 Områder med moskusokser

Moskusokser findes især i området ved Kangerlussuaq (Sdr. Strømfjord) og Ivittuut i Vestgrønland og i Nord- og Østgrønland. Generelt er der ikke grund til at være bange for moskusokser. Moskusoksen er generelt et fredeligt dyr, der ikke lader sig påvirke af menneskelig tilstedeværelse. Man skal dog ikke ignorere eller undervurdere risikoen. Moskusoksen kan provokeres til at udvise truende adfærd eller angreb i selvforsvar - særligt hvis man kommer den for nær. Medbring derfor altid en signal-pistol som skræmmemiddel og evt. også en riffel til nødsituationer.

Her er nogle simple regler til at begrænse muligheden for konfrontation med moskusokser:

- Hold dig altid på god afstand af moskusokser og vær opmærksom på deres adfærd.
- Slå ikke lejr nær stier, som befærdes af moskusokser.
- Gå aldrig nærmere oxen, end det er nødvendigt. Står den i vejen, så gå uden om. Udvis en stille og rolig adfærd, så du undgår at stresser oxen.
- Gå ikke gennem en flok af okser.
- Gå aldrig mellem kalve og deres mødre.
- Når en okse begynder at pruste, skraber hornene mod forbenene, afgiver fnysende lyde, skraber med et forben eller et horn i jorden, er det dens måde at fortælle, at man har overskredet dens sikkerhedszone og man bør ikke komme tættere på. Træk dig tilbage, til dyret igen udviser en normal adfærd.
- Du kan ikke løbe fra en moskusokse, hverken op eller ned af en bakke. Det er en naturlig adfærd for en moskusokse at søge opad, hvis den føler sig truet, afskær den ikke fra denne mulighed.

Anvend signalpistolen, hvis en moskusokse alligevel kommer for tæt på. I tilfælde af en angribende moskusokse kan aflivning være nødvendigt selvforsvar. Skyd da efter den øverste del af dyrets brystregion - aldrig efter hovedet.

14 Områder med isbjørne

Isbjørne kan forekomme overalt i de cirkumpolare områder. I den centrale del af Vestgrønland er sandsynligheden for at møde en isbjørn dog lille.

Isbjørne har deres primære udbredelse i den permanente pakis og langs kysterne omkring det Arktiske Ocean i Nord- og Nordøstgrønland. De lever primært på havisen eller på arealer inden for et par kilometer fra kysten.

Om efteråret, vinteren og foråret jager isbjørne sæler langs iskanten, i nærheden af åbent vand og i områder med opskubbet havis. De jager også sæler på steder, hvor havisen er tynd eller revnet, som f.eks. ved højvandsrevner eller ved foden af gletsjere. Om sommeren kan isbjørne være tvunget på land, når havisen smelter. De lever da af fugle, æg og små pattedyr langs kyster, strande og på klippeøer nær kysten. De lever også af efterladenskaber fra andre vildtlevende dyr og menneskers affald.

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

Om sommeren ses isbjørne oftest vandrende langs kysterne, men de er også set op til 100 km inde i landet. Med reduktionen af den permanente havis i Arktis observeres i sommerperioden, indtil havisen igen dækker de kystnære områder, stadig flere isbjørne på land. Isbjørne kan også blive ført med Storisen ned langs den grønlandske østkyst, rundt om Kap Farvel og op langs vestkysten.

Færdes du i områder med øget risiko for en konfrontation med en isbjørn, bør du ikke færdes alene. Lav støj for at kommunikere din tilstedeværelse. Bevæg dig som hovedregel altid kun ude i dagslys, og være opmærksom på dine omgivelser. Isbjørne kan være svære at se. Scan rundt med en kikkert med jævne mellemrum. Undgå områder med nedsat sigtbarhed forårsaget af opskubbet havis, store sten, drivtømmer eller høj vegetation. Hold øje med spor og ekskrementer. Nærm dig aldrig en isbjørn. Isbjørne forsvare deres område og kan evt. føle sig truet af dig.

Husk, at du i Grønland kun må skyde bjørne i selvforsvar. Du må ikke provokere bjørnen og ikke ”præventivt” nedlægge den. Man skal efterfølgende godtgøre, at bjørnen er nedlagt i selvforsvar.

Du kan møde en isbjørn ved en tilfældighed eller fordi, den er tiltrukket af din aktivitet. Isbjørne er nysgerrige og vil ofte undersøge fremmede objekter, lugt eller støj. Optræd altid roligt og vurder situationen. Hvert møde med en isbjørn er unikt. God dømmekraft, sund fornuft og fortrolighed med isbjørnens adfærd er vigtig. Løb aldrig! En isbjørn kan let indhente et menneske i løb.

Den bedste måde at være sikker med isbjørne er ved at undgå dem. Hvis du observerer en bjørn, og den ikke har fået fært af dig, så træk dig stille og roligt tilbage under hensyntagen til vindretningen, så den fortsat ikke får fært af dig. Hvis du er udstyret med VHF-radio, advar da andre om bjørnens tilstedeværelse med så præcis som mulig angivelse af dens position og evt. kurs.

Ved feltarbejde, hvor du ikke kan have fokus på omgivelserne bør der udpeges en bjørnevagt eller opsættes snubletrådsalarm omkring arbejdsfeltet.

Ved konfrontationer med isbjørne kan man møde tre forskellige typer adfærd: Nysgerrig, jagende eller forsvarende/defensiv.

Den nysgerrige isbjørn er kendetegnet ved undersøgende adfærd. Bjørnen bevæger sig langsomt med hyppige stop, står på bagbenene og indsnuser duften (bjørne, der angriber, står aldrig på bagbenene). Bjørnen holder hovedet højt med ørerne fremad eller til siden, flytter sit hoved fra side til side, eller forsøger at opfange din duft ved at kredse i vindretningen og nærme sig bagfra. Giv bjørnen mulighed for dette. Hjælp bjørnen med identificere dig som menneske ved at tale i de dybe toner. **Løb ikke.**

Flyt dig eventuelt langsomt i vindretningen mod bjørnen, så den kan opfange din fært. Dette vil ofte være tilstrækkeligt til at få bjørnen til at fortrække.

Der skal altid være en flugtvej for bjørnen. Giv bjørnen mulighed for selv at trække sig tilbage. Kan man kun komme klar af bjørnen ved at bevæge sig samme vej som den, så lad først bjørnen skabe afstand.

Den bedste adfærd at udvise ved et møde med en bjørn er langsomt at bevæge sig væk fra bjørnen samtidig med, at du ikke mister den af syne. Løb aldrig fra en bjørn. Forbliv synlig for bjørnen.

Den jagende bjørn kommer direkte mod ”byttet”. Den kan følge efter eller gå rundt om dig, komme tilbage efter at være blevet skræmt. Den kan lave skinangreb – men det betyder ikke, at den bluffer. Den kan vise tegn på at være såret, gammel eller tynd.

Her gælder generelt det samme som ovenfor. Vis rolig beslutsomhed. Forsøg ikke at løbe fra bjørnen. Søg sammen i en tæt gruppe og forsøg at skræmme bjørnen væk med larm. Forbered dig på at benytte såvel skræmmemidler som at skyde bjørnen. **Løb ikke.**

Den forsvarende/defensive bjørn føler sig truet, fordi den bliver overrasket, dens flugtveje er begrænsede eller det kan være en mor med unger. Den nærmer sig direkte, intenst og uforfærdet, har ofte åben mund og udstøder prustelyde. Hvis en bjørn er blevet overrasket på nært hold eller viser tegn på at blive ophidset eller truet, såsom afgivelse af stønnende, hvæsende og brummede lude, klapper med kæberne, stampende sine fødder, og stirrende direkte på en person, eller at sænke sit hoved med ørerne tilbage, da løb ikke. Træk dig langsomt væk. Råb ikke og foretag ikke pludselige bevægelser. Undgå direkte øjenkontakt og truende adfærd. Vær forberedt på at bruge skræmmemidler. **Løb ikke.**

Bjørn med unger. Forsøg at undgå at komme imellem en mor og dens unger. Hvis man kommer i nærheden af en bjørn med unger så løb ikke. Søg sammen og forlad området straks. Vær forberedt på at forsvare dig, hvis bjørnen angriber.

Konfrontation med bjørne: Kommer bjørnen tæt på, vis da rolig beslutsomhed. Det betyder bliv stående, vink langsomt op og ned med armene, mens du taler med klar og myndig stemme. Er man flere personer, forbliv da samlet og skab så stort et objekt som muligt.

Søg inden døre, hvis det er muligt. Bjørne angriber ikke huse, de undersøger, kradser i og bryder ind i huse, hvis de kan lugte noget spiseligt eller af ren nysgerrighed. Der er her gode chancer for at jage bjørnen væk ved at lave en masse støj.

Kommer bjørnen tættere på, forsøg da at skræmme den væk med flares eller knaldskud. Men pas på at du ikke skyder bag bjørnen, så du skræmmer den hen imod dig. Riffelskud har kun sjældent en afskrækkende virkning. Desuden bør du bevare så mange skud som muligt til rådighed, hvis situationen udvikler sig, så du må dræbe bjørnen. Der er ikke tid til at genlade en riffel, når bjørnen angriber.

Hvis det er nødvendigt at dræbe bjørnen, så vent så længe, som du føler dig sikker. Sigt da efter den øverste del af brystpartiet og forsøg at undgå at ramme hovedet. Husk, at du skyder i selvforsvar, så vent til bjørnen er meget tæt på. Bliv ved med at skyde, også når du har ramt bjørnen, og den falder om.

Ved flugt fra en bjørn kan man forsøge at smide udrustning og tøjstykker. Dette vil dog kun sjældent stoppe bjørnen, men man kan måske vinde lidt tid. Det anbefales ikke, at man forsøger at spille død. Kan du ikke undslippe bjørnen; men ender i en direkte konfrontation med bjørnen, da spark den, slå med armene eller brug ethvert tilgængeligt redskab som våben såsom skydevåben, klippestykker, isblokke, knive, ski eller skistave og forsøg at ramme den i hovedet.

Hvis man befinder sig i områder med stor sandsynlighed for at møde isbjørne, kan det være en fordel at øve sig i de ovenstående procedurer, gerne et helt felthold sammen. Det er godt at have procedurerne på rygmarven for bedre at kunne reagere instinktivt, hvis det bliver alvor.

14.1 Forholdsregler ved lejroophold i isbjørne-områder:

- Undgå at placere lejren et sted med friske tegn på aktivitet af isbjørn.
- Undgå så vidt muligt at placere lejren på strande og kyster. Isbjørne færdes ofte langs kysterne.
- Undgå så vidt muligt at placere lejren i smalle dale og i pas. Disse benyttes ofte som rejseruter af isbjørne.
- Læg lejrpladsen et sted med god udsigt, så evt. bjørne kan ses i god tid.
- Efterlad ikke spiselige eller stærkt lugtende ting fremme. En bjørn, der associerer mennesker med mad, er farlig. Brug evt. bjørnesikre beholdere.
- Brænd affald om morgenen - hvis en bjørn kan lugte røgen (ofte mange kilometer væk) kommer den i det mindste i dagtimerne.
- Sov aldrig i det fri uden telt. Man kommer let til at ligne en sæl, når man ligger i en sovepose og isbjørne er meget nysgerrige.

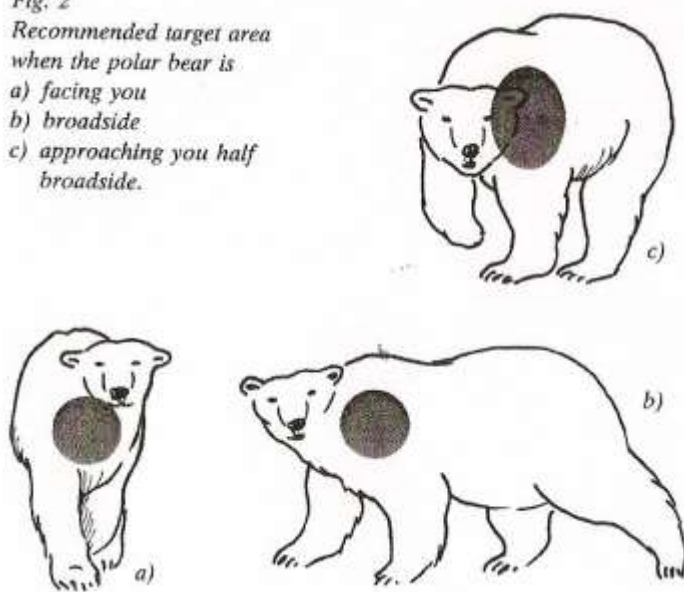
Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

- Placér telte på en række, med en indbyrdes afstand på mindst fem meter - så bjørnen ikke føler sig fanget mellem teltene.
- Placér evt. messetelt med proviant væk fra telte til sovebrug og i retning væk fra, hvor den fremherskende vind kommer.
- Placér et evt. lejrtoilet mindst 100 m fra lejren i retning væk fra, hvor den fremherskende vind kommer.
- Benyt snubletrådsalarm omkring lejren – husk at alarmen ikke skal skræmme bjørnen men vække lejrdeltagerne. Der er angivet forskellige forslag til opstilling af snubletråd i Appendix C.

Et forslag til opbygning ses i appendix C. En udførlig vejledning om forholdsregler mod isbjørne kan downloades her: <http://digitalcommons.unl.edu/icwdmhandbook/31/>

Figuren her angiver, hvor man skal ramme bjørnen, hvis man agter at skyde den:

Fig. 2
Recommended target area
when the polar bear is
a) facing you
b) broadside
c) approaching you half
broadside.



15 Brug af snescooter

En snescooter er et effektivt transportmiddel, som bør anvendes med forsigtighed. Generelt kan en snescooter køre meget stærkt, men det er fornuftigt at afpasse hastigheden efter forholdene og egen erfaring. Det er f.eks. vanskeligt at skelne ujævnheder i sne – især i modlys. Følgende regler skal overholdes:

- Det er lovpligtigt at anvende styrhjelm ved kørsel med snescooter i Grønland.
- Hvis der er en dødemandsknap skal denne være tilkoblet føreren.
- Man må ikke åbne til motorrummet eller fjerne chassis, som afskærmer bevægelige dele, når motoren er startet.
- Man bør medbringe skiudstyr eller snesko til mindst én person.
- Ved brug af snescooter i Arktis skal mindst to køre sammen af sikkerhedsmæssige hensyn.

16 Helikoptere og fastvingede fly

I forbindelse med arbejde i Grønland kommer man ofte til at gå til og fra en helikopter, mens rotoren er i gang, enten ved lastning eller losning, eller fordi man selv skal med som passager. I sådanne tilfælde har luftfartøjets chef ansvaret for sikkerheden, og man skal altid følge hans/hendes anvisninger. I en helikopter er der nødudstyr, og mindstekravet til lejrudstyr nævnt tidligere i teksten kan derfor udelades, hvis helikopteren ikke forlader arbejdsstedet, mens man løser opgaven. Man bør dog altid medbringe sin sovepose.

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

Man skal altid nærme sig helikopteren i foroverbøjet stilling og inden for pilotens synsfelt. Alle operationer skal være aftalt med piloten.

Det er forbudt at nærme sig en helikopter bagfra pga. halerotoren, der sidder meget lavt.

Husk at den største fare ved hovedrotoren, er når den roterer langsomt.

Ved flyvning (ikke ruteflyvning) i lav højde over vand, f.eks. ved fugletællinger, skal der anvendes sikkerhedsdragter året rundt i Grønland. Redningsveste er obligatoriske under fugletællinger fra fastvinget fly.

Ved al flyvning, lasting og losning af fly m.v. skal pilotens/load masters afgørelser respekteres. Forsøg aldrig at overtale en pilot til at gennemføre ting, som han/hun har vurderet til at være uforsvarlige. Man kan komme ud for at skulle stige på eller forlade en helikopter eller C-130 med propellerne kørende. I det tilfælde følger man de anvisninger man får fra besætningen.

Generelt har chefen på et luftfartøj de samme beføjelser som kaptajnen på et skib, så derfor er han/hun altid øverste myndighed om bord.

17 Anvendelse af stærkstrømsgeneratorer

Små benzindrevne generatorer er ofte nødvendige under feltarbejde til opladning af batterier o. lign.

Sikker drift:

1. Generatoren skal under drift være placeret mindst en meter fra bygninger og lignende. Ud-stødningsgassen indeholder kulilte. Derfor må generatoren ikke køre i lukkede rum.
2. Generatoren skal have jordforbindelse for at undgå stød fra evt. defekte apparater, der er tilsluttet. (NB! vær opmærksom på at det kan være vanskeligt at finde en god jordforbindelse på Grønland).
3. Hvis man bruger generatoren forkert, kan den give elektrisk stød. Rør ikke generatoren med våde hænder, og brug ikke generatoren udendørs i regn eller sne. Man kan beskytte generatoren mod regnvand/fugt ved at sætte den ind i en trækasse eller lign., som ligger på siden.
4. Man må kun fylde benzin eller diesel på generatoren, når motoren er standset/slukket.
5. Rygning og brug af åben ild er forbudt i forbindelse med påfyldning af brændstof.
6. Når man starter generatoren, skal man sørge for at veksel/jævnstrøm er på "off", og at der ikke er koblet noget aggregat til denne.
7. Brugeren skal vide, hvordan man hurtigt kan standse generatoren, og vedkommende må ikke lade nogen bruge den uden korrekt instruktion.
8. Man bør læse manualen for den pågældende generator, inden denne startes.
9. **Opbevaring af generator:** Generatorer kan umiddelbart opbevares. Man bør dog sørge for følgende: Tøm benzintanken så godt som muligt, tag tændrøret ud, rengør og monter igen. Pak generatoren ind i folie og om muligt i en kasse (sørg forinden for at kassen er helt tør).
10. Man bør mindst medbringe to nye tændrør sammen med generatoren.

18 Dykkerarbejde

Ved arbejde under vand skelner man mellem snorkling og decideret dykning. Snorkling foregår i overfladen. Når det gælder dykning vil det normalt dreje sig om svømmedykning. Det vil sige dykning med trykluftflaske.

- Enhver ansat ved BIOS, som skal dykke, skal have et gyldigt nordisk erhvervsdykkerbevis.

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

- Ved dykning med flaske skal de generelle danske dykkerregler overholdes, dvs. at der bl.a. skal være en uddannet lineholder og genoplivningsudstyr.
- Der skal anvendes kommunikation til overfladen under dykningen
- Medarbejdere kan snorkle uden ekstern godkendelse. Ved snorkling bør man anvende dykkerdragt, maske og snorkel. Desuden bør man benytte flydevest. Snorkling er risikofyldt, og derfor skal mindst to personer dykke sammen.

18.1 Leje af dykkerbistand

- Ved leje af enhver form for dykkerbistand skal rekvirenten sikre sig, at dykkeren har et lovligt certifikat. Dykkeren har efter Dykkerloven medindflydelse på valg af lineholder, da vedkommende naturligvis bør være bekendt med sit arbejde (kursus og lign.), da hans indsats er livsvigtig.
- Rekvirenten bør i god tid i forvejen informere dykkeren om, hvad det er for arbejde han/hun skal udføre. Desuden skal man sikre sig, at andre fartøjer ikke tilsigtet oversejler dykkerarealet.

18.2 Dykkerlederens ansvar

Det er dykkerlederens ansvar:

- At dykket bliver planlagt i detaljer, og at man har indhentet de nødvendige tilladelser fra grundejere m.v.
- At der bliver ført dykkerjournal.
- At være underrettet om forhold på stedet som kan have betydning for sikkerheden, som f.eks. strøm, bølger, brænding, sigt og bådtrafik.
- At påse, at den enkelte dykkers personlige udstyr er i orden.
- At der i tilfælde af uheld er adgang til passende samtaleudstyr, evt. adresse til nærmeste telefon, (alternativt VHF- eller HF-radio eller satellittelefon) og oversigt over vigtige telefoner (som læge, ambulance osv.).

19 Brændstof m.m.

Vejledning i anvendelse af transportable flaskegasanlæg til brug i teltlejre, beboelsescontainere m.m.

1. Hvis man anvender flaskegas i teltlejre til madlavning og andet, skal gasflasker altid være placeret uden for teltet, og der skal være placeret ildslukkere i nærheden.
2. Alle flaskegasbeholdere, herunder også tømte beholdere, skal være fastspændt, når de transporteres på vej eller i terræn, og ventilerne skal være forsvarligt lukket og beskyttet mod overlast. Flaskegasbeholdere til brug for opvarmning af kabine og andet skal være anbragt uden for kabinen.
3. Man må kun anvende flaskegas til opvarmning og lys i beboelsescontainere og andet i rum med minimum 15 m³ rumfang, som er godt ventileret.
4. Anlæggene må maksimalt være tilsluttet en 11 kg gasflaske, og opstillingen må kun omfatte et gaskomfur eller max to gasapparater. De apparater, der bruger gas, skal være forsynet med en termoelektrisk tændsikring.
5. Man skal behandle flaskegas med fornøden forsigtighed og under hensyntagen til risiko for brand og eksplosion, som kan være forårsaget af evt. udsivende gas.
6. Ved gasudslip er følgende relevant:
 - Flaskegas er tungere end luft og søger derfor mod lavt liggende steder.
 - I rum hvor man kan mærke gaslugt, må man ikke anvende åben ild.
 - Man skal åbne vinduer eller døre for at skaffe gennemtræk og lukke for flaskeventilen.
 - Fjern om muligt gasflaskerne, hvis der opstår brand.

20 Alkohol

Våben, ammunition, pyroteknik, køretøjer og andet tungt og potentielt farligt udstyr må ikke håndteres under indflydelse af alkohol eller nogen form for stoffer.

Hvis alkohol indtages og våben medbringes på feltture, skal en fuldstændig ædru person udpeges til at være ansvarlig for våben og ammunition.

Appendiks A

Bekræftelse

Undertegnede bekræfter hermed, at jeg har læst ”Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis” og ”Vejledning om sikkerhed ved feltarbejde – generelle retningslinjer”. Jeg kender kravet om, at jeg skal sætte mig ind i reglerne og følge dem og desuden følge anvisninger givet af feltleder, projektleder eller anden overordnet ved Institut for Bioscience.

Sted/Dato

Navn (blokbogstaver)

Signatur

Nærmeste pårørende er (skriv tydeligt)

Navn

Adresse

Telefon

Denne bekræftelse afleveres/sendes til viceinstituttlederen

Appendiks B

EFAK – Emergency First Aid Kit

Det anbefales at alle feltarbejdere i arktis bærer et EFAK med følgende indhold:

- 5 tabl. Temgesic (buprenorfin)* 0,2 mg (til stærke smerter, søg samråd med læge)
- 10 tabl. Ibuprofen 600 mg (til moderate smerter)
- 1 stk. SWAT-T tourniquet (til at stoppe kraftige blødninger)
- 2 stk. ideal bind elastisk 8cm x 5m (til blødninger og forbindinger)
- 1 stk. klædesaks (til at klippe beklædning op)
- 1 rulle sportstape 2.5cm x 4m (til at fæste forbindinger etc.)
- 1 rulle tensoplast-tape 2.5cm x 4m (til mindre plastre etc.)
- 1 stk. alutæppe (mod hypotermi)
- 1 stk. engangssprøjte 20ml (til sårvask)
- 1 stk. engangskanyle (til vabler etc.)
- 1 stk. samsplint (til at stabilisere brud mv.)
- 1 par nitrilhandsker
- 1 stk. nødføjte
- 1 stk. spejlkompas

EMBAK - Emergency Medical Base Kit

Det anbefales at alle feltgrupper til opbevaring i lejren medbringer et EMBAK med følgende indhold:

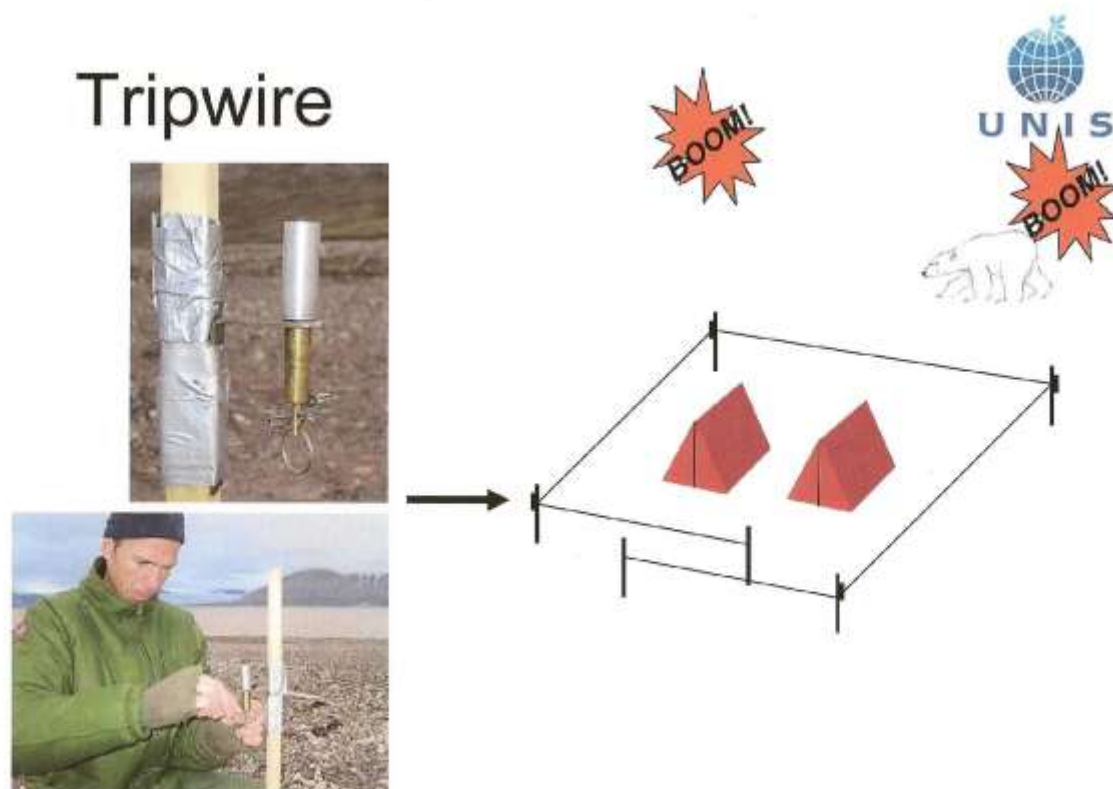
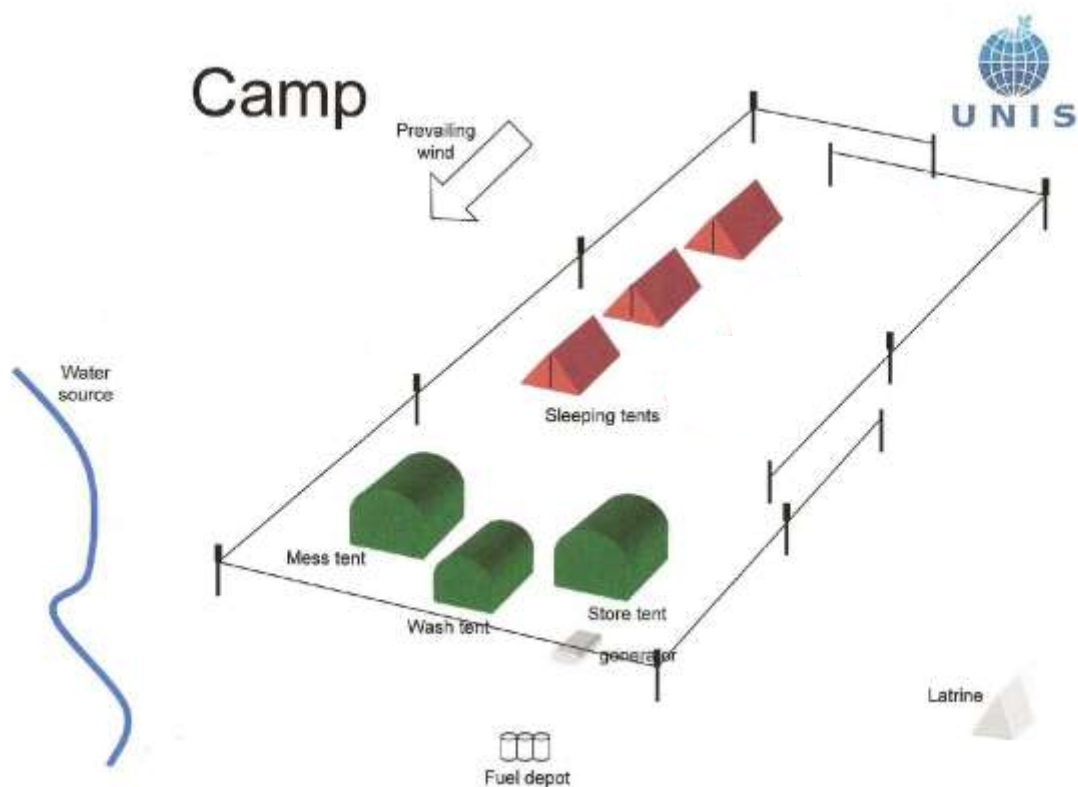
- 1 tube Xylocain (Lidocain) gel 20mg/g (lokalbedøvende, kløestillende)
- 40 tabl. Pamol (Paracetamol) 500mg (smertestillende)
- 30 tabl. Ibuprofen* 600mg (OBS alm. dosis: 400 mg, smertestillende)
- 50 tabl. Temgesic (Buprenorfin)* 0.2 mg (smertestillende)
- 20 tabl. Cetirizin* 10 mg (allergiske reaktioner)
- 10 tabl. Marzine (Cyclizin) 50 mg (søsyge/køresyge)
- 30 tabl. Primcillin 800 mg (mod infektion)
- 20 tabl. Ciproxacin (Ciprofloxacin)* 500 mg (mod infektion)
- 10 tabl. Doxycyklin 100 mg (mod spækfinger)
- 2 tuber Flamazine (Sølvulfadiazin)* creme 10 mg, 50g (forbrændinger/forfrysninger)
- 1 tube locoidcreme Hydrocortizon (Glukokortikoid grp. II)* (eksem, solskoldning mv.)
- 30. tabl Motilium (Domperidom)* supp. 10 mg (mave-tarmmiddel, mod kvalme)
- 60 tabl. Imodium (Loperamid) 2 mg (mave-tarmmiddel, mod diarré)
- ?? Diclofenac øjendråber, 1g/ml, 5 ml (sneblindhed/fremmedlegeme)
- 1 tube Fusitalmic (Fusidinsyre)* 1 %, salve (infektion i øjet)
- 2 stk. Alutæpper (hypotermi)

Sikkerhedsinstruks for feltarbejde i Arktis

- 1 stk. SWAT-T Tourniquet (kraftige blødninger)
 - 2 stk. Steril vacuumpakket gazerulle
 - 2 stk. Idealbind, elastikbind 8cm x 5m
 - 2 stk. Idealbind, elastikbind 8cm x 10m
 - 2 stk. Coban latexfri, 7,5cm x 4,6m
 - 2 stk. FlexSplint
 - 2 stk. Trekantstørklæde
 - 1 stk. Sportstape 4cm
 - 5 par Handsker – vinyl
 - 1 stk. Plastersæt, assorterede størrelser
 - 1 stk. Tensoplast-tape, 2,5cm x 4m
 - 1 stk. Limfrit plaster - smalt, blå
 - 2 stk. Fingerforbinding
 - 2 stk. Øjeklap
 - 2 stk. Sterilt øjekompress
 - 2 stk. Sterile kompresser 10cm x 10cm
 - 1 stk. Sterile kompresser 7,5cm x 7,5cm
 - 2 stk. Medi-scrub sårrensborste m. Klorhexedin
 - 4 stk. Engangsposer, lynlås, 8 liter (vask, sårrens, vandtæt forbinding)
 - 1 pose Sæbespåner
 - 2 stk. Sprøjte, engangs 20, ml (sårvaske)
 - 4 stk. Kanyler, grøn (vabler mv)
 - 1 stk. Instrument, Sygeplejesaks med dup, 14cm
 - 1 stk. Klædesaks
 - 1 stk. Pincet Adzon (spids)
 - 2 stk. Skalpel, engangs
 - 12 stk. Sikkerhedsnåle
 - 1 stk. Hypotermi Termometer
- * Søg samråd med læge

Appendiks C

Forslag til opbygning af lejre i områder med isbjørne. Kontakt den udstyrsansvarlige for yderligere vejledning samt udlevering af relevant udstyr.



Appendiks D

Kulde-skema											
* Ved kuldefaktore under -30°C må al udendøres ophold indskrænkes til et absolut minimum af tid.											
* Ved kuldefaktore under -60°C må al udendøres ophold absolut frarådes/forbydes											
Vindhastighed Knob/m pr. sek	Udendørstemperatur målt / $^{\circ}\text{C}$										
	Kulde - faktor (kølingsvirkning som ved $-^{\circ}\text{C}$ i vindstille)										
Stille 0 / 0	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
5 / 2,5	8	4	-3	-9	-14	-19	-24	-30	-36	-41	-46
10 / 5	6	2	-6	-13	-18	-23	-27	-35	-42	-47	-52
15 / 7,5	4	0	-9	-17	-22	-27	-31	-40	-48	-53	-58
20 / 10	2	-3	-12	-21	-26	-31	-35	-45	-54	-59	-64
25 / 12,5	0	-6	-15	-25	-30	-35	-39	-50	-62	-56	-70
30 / 15	-2	-9	-18	-29	-34	-39	-43	-55	-68	-71	-76
35 / 17,7	-4	-12	-21	-33	-38	-43	-47	-60	-74	-77	-82
40 / 20	-6	-15	-24	-37	-42	-47	-51	-65	-80	-83	-88
Vindhastighed større end 40 knob / 20 m pr. sek. har kun lidt ekstra effekt	MINIMAL FARE: - (for korrekt påklædte personer) MEN: fare for falsk følelse af sikkerhed ved ophold af længere varighed.			TILTAGENDE FARE: for forfrysning af blottet hud				STOR FARE			