



IKAR
DEN INTERNASJONALE
FJELLREDNINGSKOMMISJONEN

RAPPORT FRA
DELEGATFORSAMLINGEN
CHAMONIX, FRANKRIKE
2018

Innhold:

Program	s.3
Bakkeredningskommisjonen v/Kjetil Høidal	s. 5
Skredkommisjonen v/Jan Peder Hoggen	s. 17
Hundegruppen v/Knut Skår	s. 24
Legekommisjonen v/Julia Fieler	s. 27
Luftredningskommisjonen v/Dan Halvorsen	s. 36

Den Internasjonale Fjellredningskommisjonen (IKAR)

Program for IKAR-ettermøte 15. -16. november 2018

Torsdag 15. november

- 1630 **Registrering** (te, kaffe)
- 1700 **Åpning**
v/ Kenneth Gulbrandsøy nestleder Landsråd Røde Kors Hjelpekorps
Gjennomgang av programmet og praktisk info ved Heidi Vigerust,
Norges Røde Kors Hjelpekorps
- 1715 **Hendelser og erfaringer HRS siste året**
v/ Edvard Middelthon Hovedredningssentral Sør
- 1745 **Håndbok for redningstjenesten**
v/ Representant fra Hovedredningssentralen
- 1805 **Kaffepause**
- 1825 **Korleis bruke regObs i redningstenesta**
v/ Jostein Aasen NVE
- 1845 **NLA AS og Luftambulansetjenestens kapasitet innen SAR i Norge**
v/ Kjetil Leknes og Christen Tellefsen
- 1905 **Fallulykke på Hornelen 2018 – erfaringsdeling og samarbeid**
Hvem: Redningsmann Harald Bettum NLA +
representant fra Hordaland alpine redningsgruppe
- 1935-
1945 **Oppsummering**
v/ Kjersti Løvik leder Landsråd Røde Kors Hjelpekorps
og IKAR-delegat Dan Halvorsen
- 2000 **Middag** med uformelt prat. Sted: La Villa Restaurant, Tøyengata 2, Oslo
Deltakelse krever avkrysning på registreringskjemaet.
Ta kontakt med heidi.vigerust@redcross.no ved spørsmål.

Fredag 16. november

- 0900 **Velkommen til nye**
v/ Robert Mood president i Norges Røde Kors
- Rapport fra Røde Kors sine IKAR-delegater:**
- | | | |
|------|----------------------------|-------------------------------------|
| 0915 | • IKARs delegatforsamling | Delegasjonsleder Dan Halvorsen NRKH |
| 0930 | • Bakkeredningskommisjonen | Kjetil Høidal NRKH |
| 1000 | • Skredkommisjonen | Jan Peder Hoggen NRKH |
| 1030 | • Hundegruppe | Knut Skår Norske Redningshunder |
- 1045 Kaffepause**
- | | | |
|------|---------------------------|--------------------|
| 1100 | • Legekommisjonen | Julia Fieler NRKH |
| 1130 | • Luftredningskommisjonen | Dan Halvorsen NRKH |
- 1200 **Revisjonsarbeid: Retningslinjer for redningstjeneste ved snøskredulykker**
v/ Vegard Olsen Norsk Folkehjelp medlem av arbeidsgruppen
- 1215 **Oppdaterte skredkort fra Røde Kors**
v/ Andreas Jørgensen ressursgruppe skred NRKH
- 1230 **Lunsj i kantina**
- 1320 **Breulykke på Folgefonna – en kamp mot klokka og batterikapasiteten**
v/ Stein Falsen Møller NARG og Sveinung Tjessheim 330-skv.
- 1350 **Juvredning Nordreisa – gode prosedyrer og godt samarbeid 330 og NARG**
v/ Lars Oven Pettersen 330-skv.
- 1420 **Skredaksjonen i Frudalen – rutiner ved utkalling**
v/ Per Odd Grevsnes Luster/Sogn Røde Kors skredgruppe
- 1450 **10 min kaffehtening**
- 1500 **Tauredning i Røde Kors Hjelpekorps - hvilke oppdrag kan løses, beredskap og framtidsplaner**
v/ Robert Kamben og Kjetil Høydal ressursgruppe krevende lende NRKH
- 1520 **Elektronisk forstyrrelser mot sender/mottaker-utstyr**
v/ Jan Peder Hoggen ressursgruppe skred NRKH og Stein Falsen Møller
- 1540 **Oppsummering av dagen**
v/ Kjersti Løvik leder Landsråd Røde Kors Hjelpekorps og IKAR-delegat Dan Halvorsen
- 1600 **Avslutning**

Rapport fra bakkeredningskommisjonen

v/Kjetil Høidal, IKAR delegat 2018

Foredrag

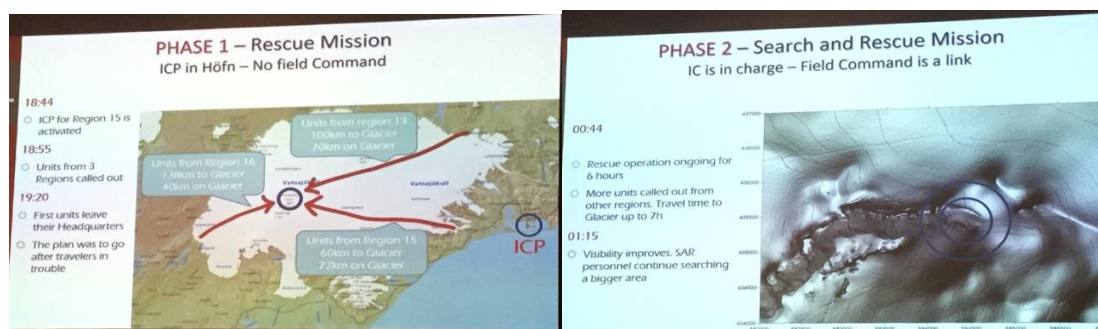
Under presenteres kort foredragene i bakkeredningskommisjonen. Foredragene vil bli tilgjengelig på alpine-rescue.com.

Incident Command Systems – Ásgeir Kristinsson

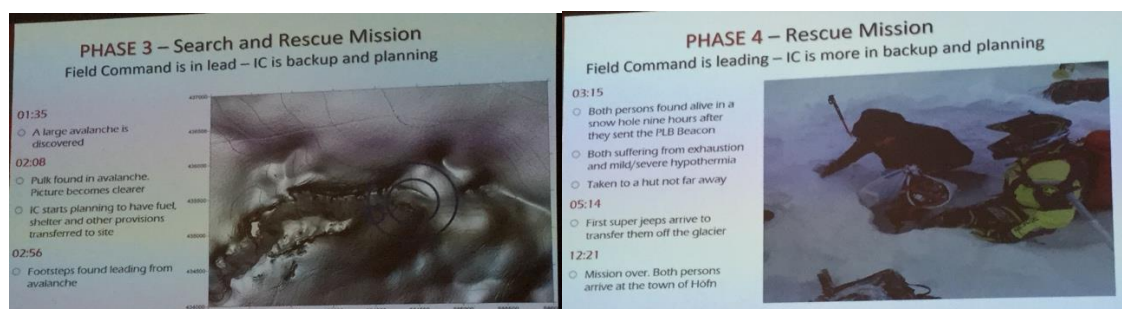
Trenger vi en differensiert ICS for fjellredning? Dette er hovedspørsmålet Ásgeir stiller. Problematikken er knyttet til flere punkter:

- Overgang fra søk til redningsaksjon
- Overføring av kommando fra KO (IC) til felt

ICE-SAR (Slysavarnafelagið Landsbjörg) hadde en aksjon på Vatnajökull der det var et tydelig skifte i hvem som hadde kommandoen. I fase 1 og 2 hadde incident commander ledelsen og i fase 3 og fire overtok mannskap i felt ledelsen.



En nødpeilesender var utløst og bakkemannskap sendt ut. Ingen helikopterstøtte på grunn av dårlig vær. Fase 1 og fase 2 er søkefaser og søket blir styrt fra KO (IC).



Etterhvert blir det oppdaget et stort skred og søket går over i en redningsfase. Her blir kommandoen overført til en leder i felt (Field Commander) og KO tar støttefunksjon der de sørger for mer utstyr og planlegger evakuering. Begge personene som var tatt av skred blir funnet i live med mild/alvorlig hypotermi og brakt til en hytte like ved. Transportert ut av super jeeps 10-11 timer etter at de løste ut nødpeilesenderen.

En arbeidsgruppe har blitt formet i ICAR som skal undersøke forskjellige tilnærminger til ICS fra flere land og redningsgrupper. Hensikten er å finne forbedringspunkter og komme frem til beste praksis.

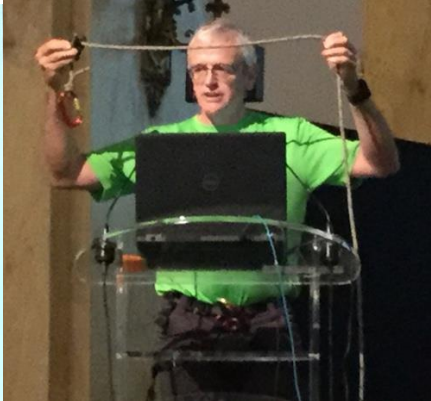

Light-weight, back-country rope rescue systems

Richard Delaney - New South Wales State Emergency Services (Australia)

Lett fallsikringsutstyr som enkelt kan bygges ut til et fullt tauredningssystem. Hensikten med det lette systemet er at letemannskap alltid kan ha et sikringsystem for hånden når de er ute i søk for å sikre mot fall.

Fall prevention for search teams

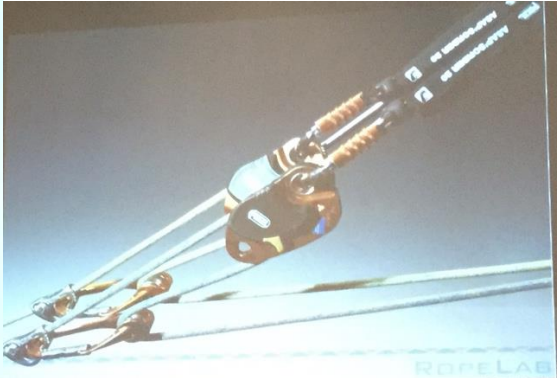

- Uniform belt with small kit bag
- No need to remove backpack or lift feet
- Add simple leg loops
- 20m of 8mm rope plus belay device
- Petzl RollClip and TibLoc for self rescue



ROPELAB

Når/hvis det er behov for tauredning (rapellering/firing/heising) er utstyr tilgjengelig for å bygge ut systemet til ethvert behov.

Lower OR Raise

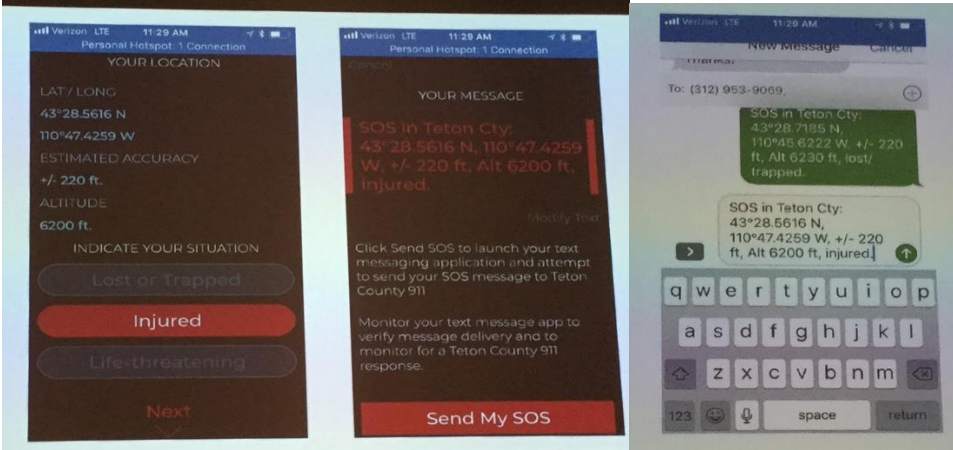


ROPELAB

Backcountry SOS

Stephanie Thomas – Teton County Search and Rescue

Stephanie presenterte en app for smarttelefon som kan sende ut nødsignal og posisjon som SMS til nødetatene (911). App'en er gratis og har mange likhetstrekk med andre app'er vi kjenner, for eksempel NLA sin 113 app.



Performance Criteria of Rope Rescue Systems

Kirk Mauthner – Parks Canada

I tauarbeid blir komponenter testet og må møte formelle krav. Eksempelvis har UIAA krav til dynamiske klatretau der de blir utsatt for worst-case scenario for led-kltring (UIAA-101/EN-892). Kirk Mauthner hevder at vi også må ha kriterier på systemnivå i tauredning. Altså hvordan de forskjellige komponentene fungerer sammen og hvilke faktorer og variabler som bør møte et minstekrav.

Why Use Rope Rescue System Performance Criteria?

- Safety; component compatibility
 - E.g. a change in rope type or descent control device may not perform as expected
- Baseline for comparative analysis
- Data Based Decision Making
- Evaluate against relative worst-case event

Rope Rescue System Performance Criteria

- Mainline Function Criteria
 - Working load capability
 - Self-Braking
 - Non-rope twisting
- Back-up Function Criteria
 - Maximum Peak Force
 - Minimum Slip Force
 - Maximum Stopping Distance
 - Post Fall Functionality
 - Minimum Strength Criteria
 - Human Factors

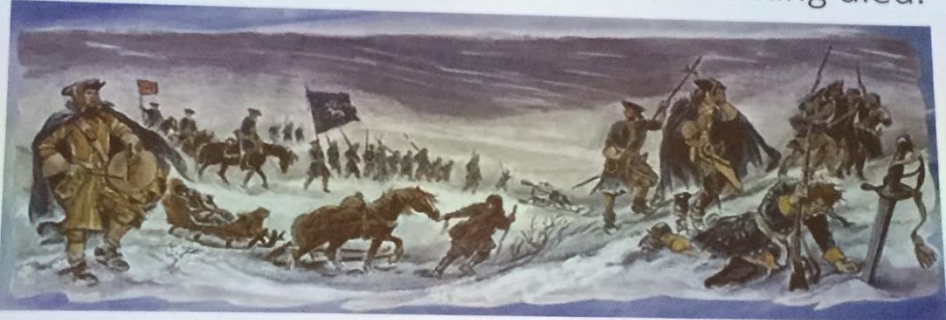
Back-Up Function Performance Criteria

- Maximum Fall Arrest Force: ≤ 12 kN
- Minimum Slip Force: ≥ 6 kN
- Maximum Stopping Distance: ≤ 1 m
- Remains Functional, Post Fall Arrest
- Minimum Strength: ≥ 20 kN
- Minimum Residual Strength Post Fall Arrest: $\geq 80\%$
- Maximum Rope Tailing Force: ≤ 0.1 kN
- Dynamic Strength Margin Test: 1.5m drop on 3m rope; system must not fail

Svensk redningstjeneste gjennom 300 og 40 år

Sverige presenterte en historisk oversikt av redningstjenesten som startet i 1718 da den svenske hæren trakk seg tilbake etter å ha forsøkt å invadere Norge. 3700 svenske soldater omkom på fjellet under en snøstorm og førte til behov for en fjellredningstjeneste.


In the fall of 1718 the Swedish army tried to invade Norway, November 30 all troops were ordered to retreat to Sweden when the king died.



ICAR 2018
INTERNATIONAL CONFERENCE ON ALPINE RESCUE

I nyere tid er det ulykken i Jämtland i 1978 som markerer starten på den moderne svenske fjellredningstjenesten. Her omkom åtte turgåere i en snøstorm i en fryktelig tragedie, en person overlevde.

ANARIS ACCIDENT FEBRUARY 1978
Thursday 23 – Saturday 25
Jämtland, Sweden.



ICAR 2018
INTERNATIONAL CONFERENCE ON ALPINE RESCUE

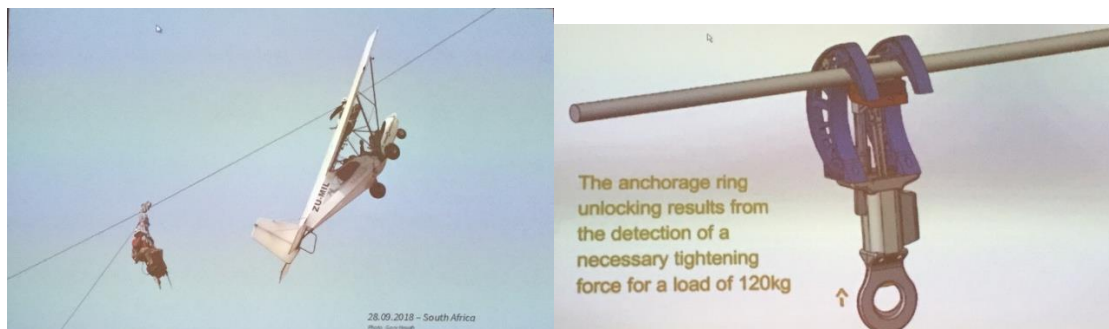
Svensk fjellredning før og nå.



GEND PAC clamp

Rémi Pélisson – PGHM (Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne)

For å imøtekomme utfordringene med å plassere redningsmann på kabelen til taubane, har PGHM samarbeidet med SMOP-Altim og laget en klemme som kan fungere som anker for redningsmann på kabelen.



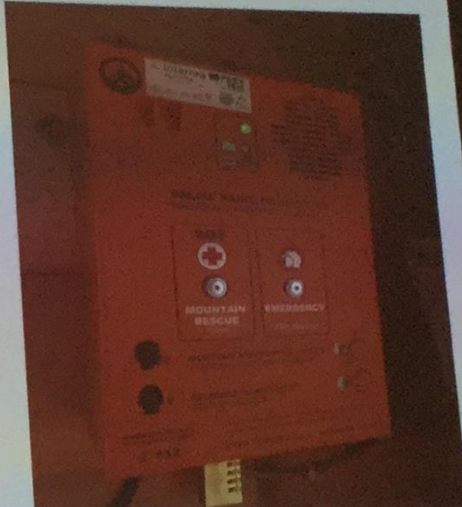
Hut-based remote control radio system for search and rescue operations Océane Vibert – La Chamoniarde, Romain Picard – PGHM

PGHM og La Chamoniarde har laget et kommunikasjonsnettverk for fjellsikkerhet og fjellredning på hytter og nødbuer i Mont Blanc-området.

ICAR 2018

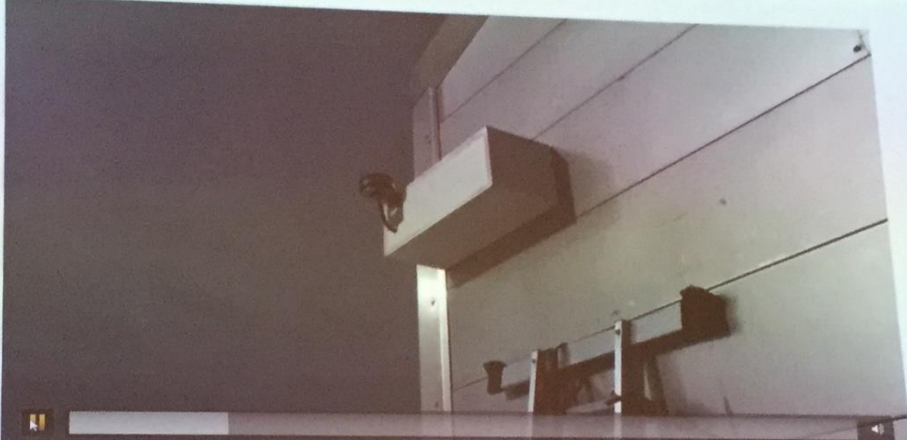
2014: Signal station renewal

- *La Chamoniarde* and PGHM radio network members, in partnership with ICOM France have developed a new generation of signal towers, specifically designed for mountain huts and shelters.
- These new dual frequency (analogue and digital) signal towers can be equipped with remote control mechanisms and other devices of the latest technology...



Operational in 17 mountain huts and shelters

Systemet har flere funksjoner for å ivareta sikkerheten til både turister og fjellredning. En boks er plassert på hytten der turister kan opprette kontakt med fjellredningstjenesten. Boksen kan også avlytte rommet den står i for å høre om det er noen i hytten.

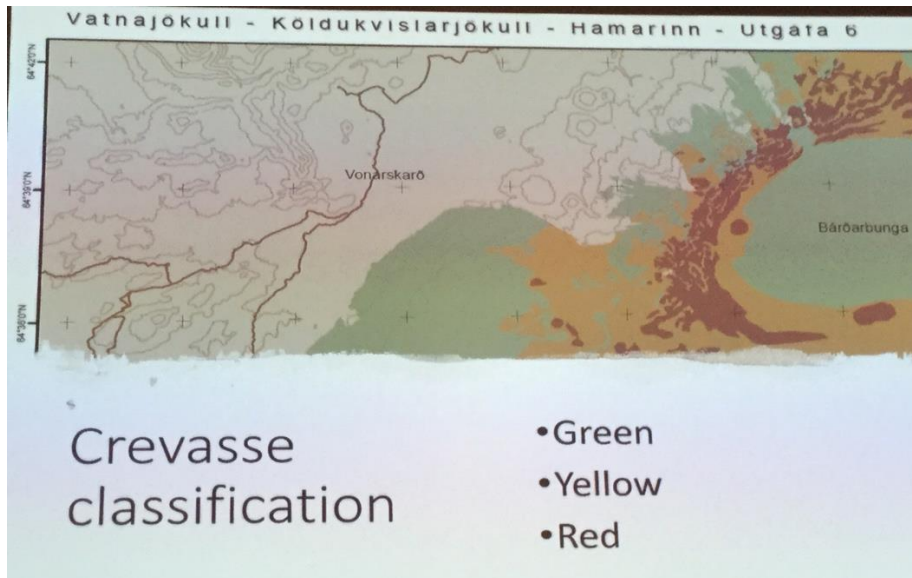


- The alarm system can be activated from the Chamonix PGHM platform, if necessary.
- To avoid encouraging mountaineers to attempt the ascent to the summit in poor weather conditions the existence to this device is kept secret.

Den har også funksjon som et radiofyrt og kan assistere helikopter og redningsgrupper. I tillegg er hyttene utstyrt med lys og lydsignal som kan fjernstyres slik at det skal gå an å finne hytten i dårlig vær.

Iceland glacier crevasse mapping project

Áugúst Þór Gunnlaugsson, Jónas Guðmundsson & Snævarr Guðmundsson – ICE-SAR Kartlegging av alle breer og identifisere farlige områder for å vise på kart. Kartene er gratis og finnes både digitalt og på papir. Digitale kart kan brukes på flere plattformer, inkludert håndholdt GPS.



Det er brukt flere teknologier for å kartlegge breene: tilgjengelige flyfoto og satellittfoto, egne bilder fra overflygninger, LiDAR lasermålinger. Kjente trygge ruter er plottet inn på kartene. Kartene har fått grønne, gule og røde områder med klassifisering av sprekkeområder. Preferdsel på Island foregår ofte med spesialbygde biler. Kartene er hovedsakelig ment som rådgivende for denne type ferdsel og man må selvfølgelig være årvåken og påpasselig som ellers. Grønne er trygge, gule er trygge om vinteren og usikre om sommeren, Røde er ufremkommelige med bil.



Conclusion

For further information:
agust@vedur.is or
agustth@gmail.com


www.safetravel.is



- The maps have been proven very useful for glacier travel in Iceland.
- The multiple platforms is a key for the distribution of the maps to as many users as possible.


Ulykke på Wildgerloskees, Mount Gabler, Zillertalalpene i Salzburg
Martin Gurdet – Bergrettungsdienst Österreich

6 stk omkom etter utgliding på bre. Gruppen var bundet inn i tau, men var ikke forankret med sikringsmiddel for is. En i taulaget skled og dro de andre med seg. Dette førte til utgliding av hele taulaget som skled flere hundre meter ned et bratt breparti og endte i en steinrøys. Flere av deltakerne traff store steiner frosset fast i breen på veg ned. 5 ble funnet omkommet og 1 døde på sykehus senere av skadene han pådro seg.

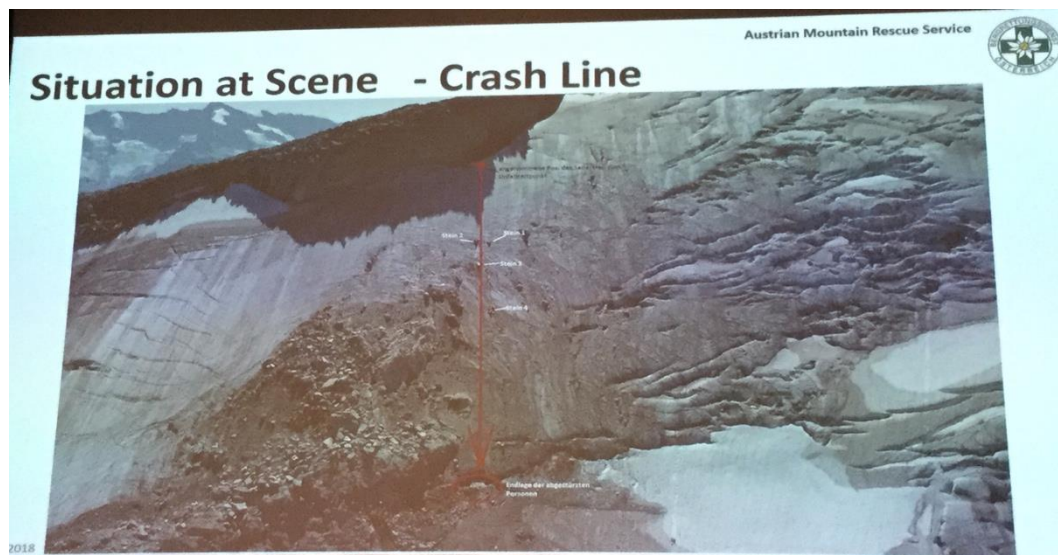
Austrian Mountain Rescue Service 

Accident sequence

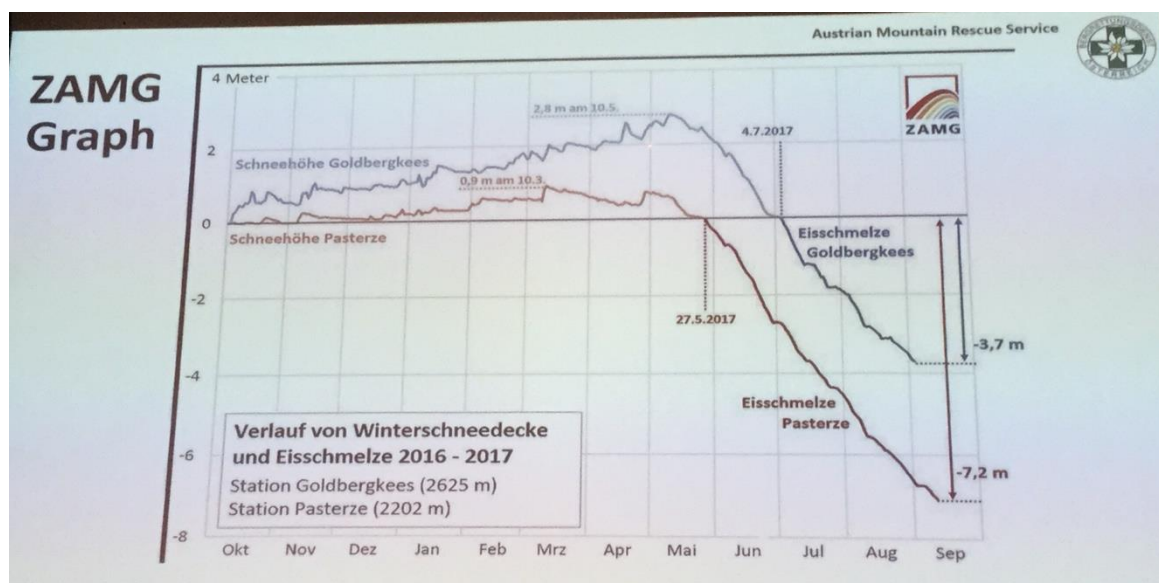
- Route: Zittauer Hütte (2329m) → Gabler (3263m)
- The group had formed a rope team while climbing on a sloped glacier.
- Height of accident: approx.: 3,000 meters (9,842 feet).
- The group was reportedly about to give up the climb as one of the climbers felt the slope was too risky.
- One member of the company, slipped and pulled the others with him.



Picture short before accident; taken by a close by group



Noe av årsaken til ulykken var at turgåerne ikke var forberedt på lite snø på denne turen. Selv om det var 10% mindre snø denne vinteren var det en ekstrem nedsmelting i juli som virkelig gjorde utslaget. Middelterperaturen i denne delen av alpene har steget med opp mot 1,5°C siste 30 år og opp mot 2°C siden 1900. Dette har ført til enorm snøsmelting, ikke bare av årets snø, men også snø som vanligvis har ligget over sommeren. En redningsarbeider ble skadet av fallende stein under denne aksjonen.



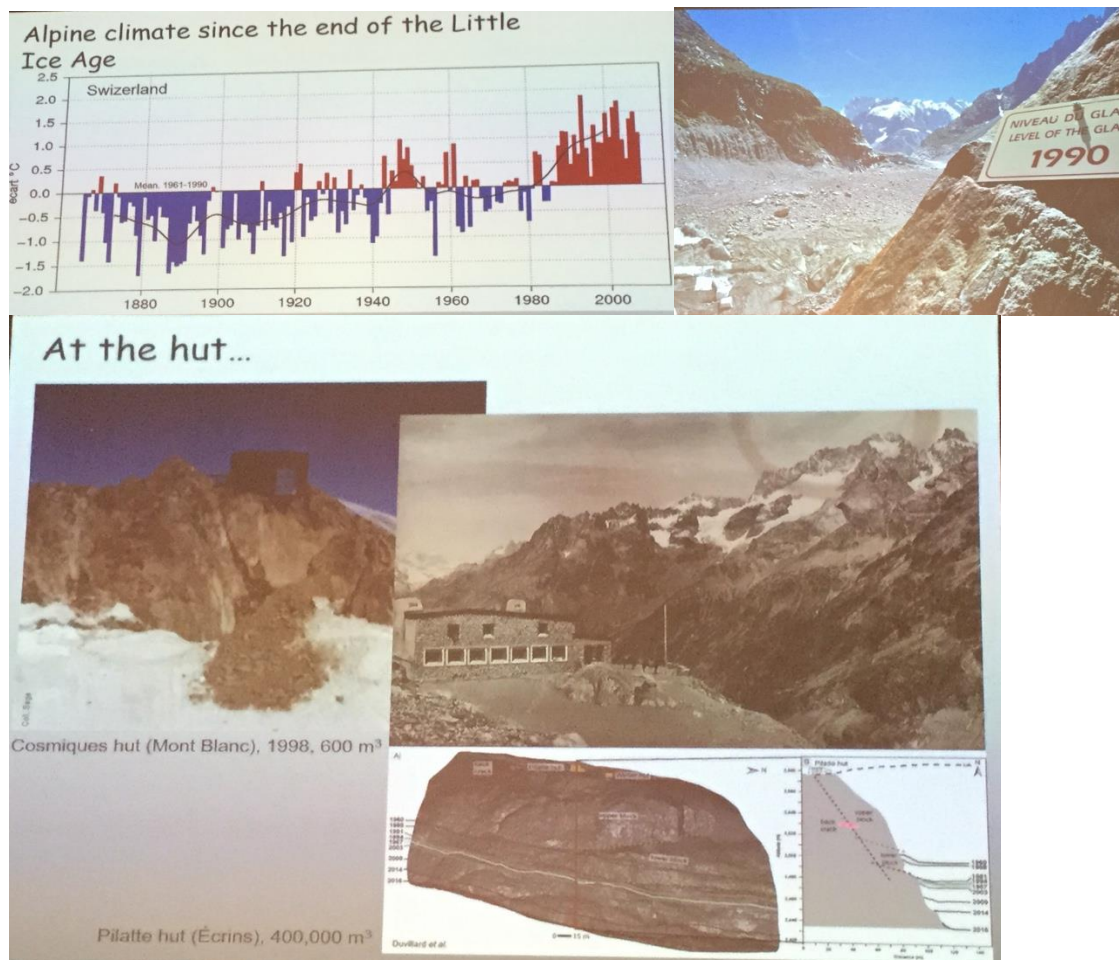
Gurdet peker på to utfordringer i fremtiden på grunn av global oppvarming:

- Flere redningsaksjoner på grunn av økende grad av ulykker på blåis som følge av mindre snødekt bre
- Redningsgrupper vil møte en høyere eksponering av risiko på grunn av høyere temperaturer som følge av global oppvarming
 - Spesielt steinras som følge av mer løs stein ettersom permafrosten slipper taket
 - Redningsarbeidere er mer utsatt for fare ved operasjoner i bratt blåis og på løs stein

Klimaforandringer i alpeområdene

Temperaturen har steget 1,5° - 2°C i alpene i forhold til middeltemperaturen fra 1961 – 1990. Dette fører til at breene krymper og permafrosten slipper taket. Dette fører til en økning av det som kalles objektive farer eller naturskapt farer.

- Breer smelter ned og adkomst til breene blir vanskeligere
- Nedsmelting av breene fører også til at innsteg på klatreruter kan forandre seg og bli vanskeligere – fører til at crux nå ligger på første taulengde
- Steinras blir hyppigere på grunn av snø og is som har festet steiner forsvinner og at permafrosten slipper taket
- Fundamentet til noen hytter (For eksempel Cosmiqueshytta og Pilattehytta) har blitt ustabilt på grunn av at permafrosten smelter



Konsekvensen for redningsarbeid er at det kan skje flere ulykker og at redningsarbeidere må operere i farligere terreng og være mer utsatt for egne ulykker.

Praktisk dag

Den praktiske dagen ble holdt på Helbronner der PGHM fikk demonstrert bredning med helikopterstøtte.



Utstyr

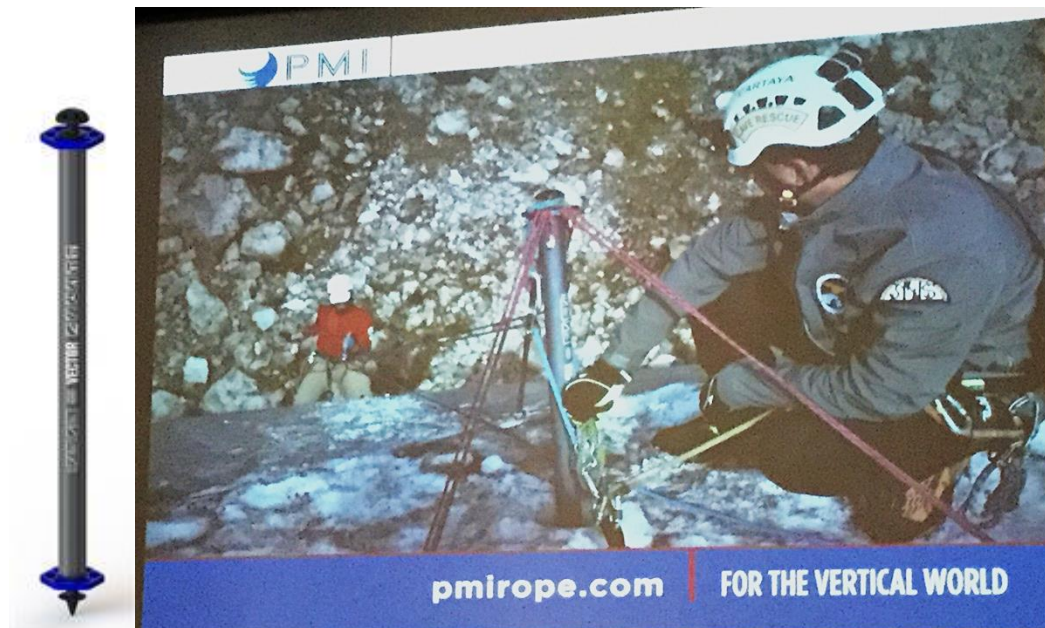
Petzl I'd

Petzl kommer med nye versjoner av I'd. Neste år kommer det to versjoner, en for rapellering (I'd S) og en for heising/firing. Nytt er også at håndtaket på I'd S nå går helt tilbake når du slipper det og den gule knappen på håndtaket er borte. Erfaringene er at rapellering blir jevnere og at du slipper å låse bremsen siden den automatisk går i lås når håndtaket slippes. Det er også mulig å montere på en anordning for ekstra bremsekraft slik at en slipper ekstra karabin ved tung last.



SMC Vector (pmiropes.com)

Dette er en liten og veldig transportabel enfort som lett får plass på sekken.



Rapport fra skredkommisjonen IKAR 2018

v/ Jan Peder Hoggen, IKAR-delegat NRKH

Praktisk dag

I år var den praktiske dagen lagt til området ved Rifugio Torino i Courmayeur. Denne dagen blir vanligvis arrangert i forkant av den meir formelle delen av ICAR møtet. I år startet ICAR møtet på Onsdag 17.10 å den praktiske dagen var «midt i» den 19.10.

Nokre bilder



En metode for å sikre redningsmann som skal ut av helikopter ned på bre. Redningsmann legg ut eit tau med forankringer på breen. Jobben blir gjort fra helikopteret. Så redningsmann er sikret hele tiden. Først i helikopteret å så i tauet på breen.



Redning av person i bresprekk.



Samarbeid og kommunikasjon. Lege frå Norsk Folkehjelp, Redningsmann frå 330 og førstehjelper frå Røde Kors.

Skred Commisjonen

Presidenten i skredkommisjonen Dominique Létang ønskte velkommen til konferansen. Videre var det eit minuttstilhet opp imot redningspersonell som har omkomne i skred siste år.

I år var det litt bedre struktur på møtet en tidligere år. Men også i år ble enkelte foredrag plutselig satt opp på nye tidspunkt og det blir vanskelig for oss som deltakere å følge med.

Ulykker og statistikk

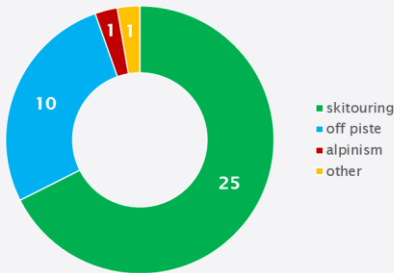
Frankrike

I forrige sesong 2017-2018 hadde Frankrike 37 omkomne i 27 forskjellige ulykker

Avalanche accidents 2017-2018 – France

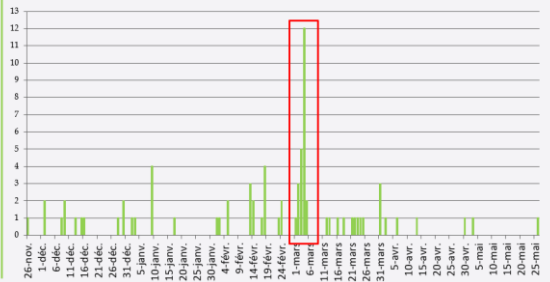
One of the 10 most dramatic year since 1971

- 136 people caught
- 27 fatal accidents (10 years average = 22)
- 37 fatalities (10 years average = 31)



Avalanche accidents 2017-2018 – France

- ✓ began at the end of November
- ✓ many snow storms in December and January
→ thick snowpack / close to records
- ✓ cold February (especially the last week)
- ✓ March like winter
=> 1-5 March : 23 accidents / 7 fatal accidents / 12 fatalities



Lang sesong, Mange snøstormer, Mye snø, opp i mot rekord enkelte plasser. Kald Februar, spesielt i slutten av måneden. Mange ulykker 1-6. Mars.

Italia

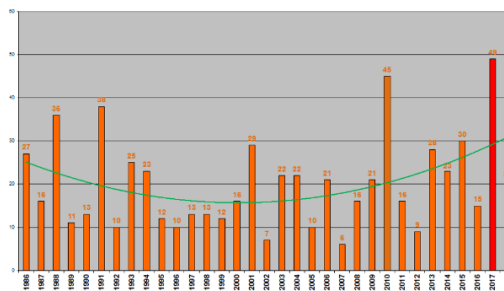
Tidlig snø fra November, store snømengder i Desember og Januar spesielt i nordvest. Innimellom med regn opp til 2500m.

21 omkomne i skred siste sesong. Sesongen før «2016-2017» hadde Italia en av sine verste ulykkes sesonger med 49 omkomne.

Vi ser fortsatt at mange av ulykkene skjer på faregrad 3.

Avalanche victims in Italy 1986-2018

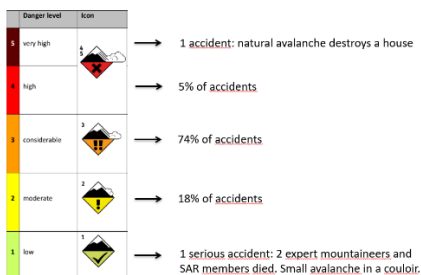
In Italy on average (linear media) 20 persons die every year in avalanche fatalities



Nivological summary of the season 2017-2018

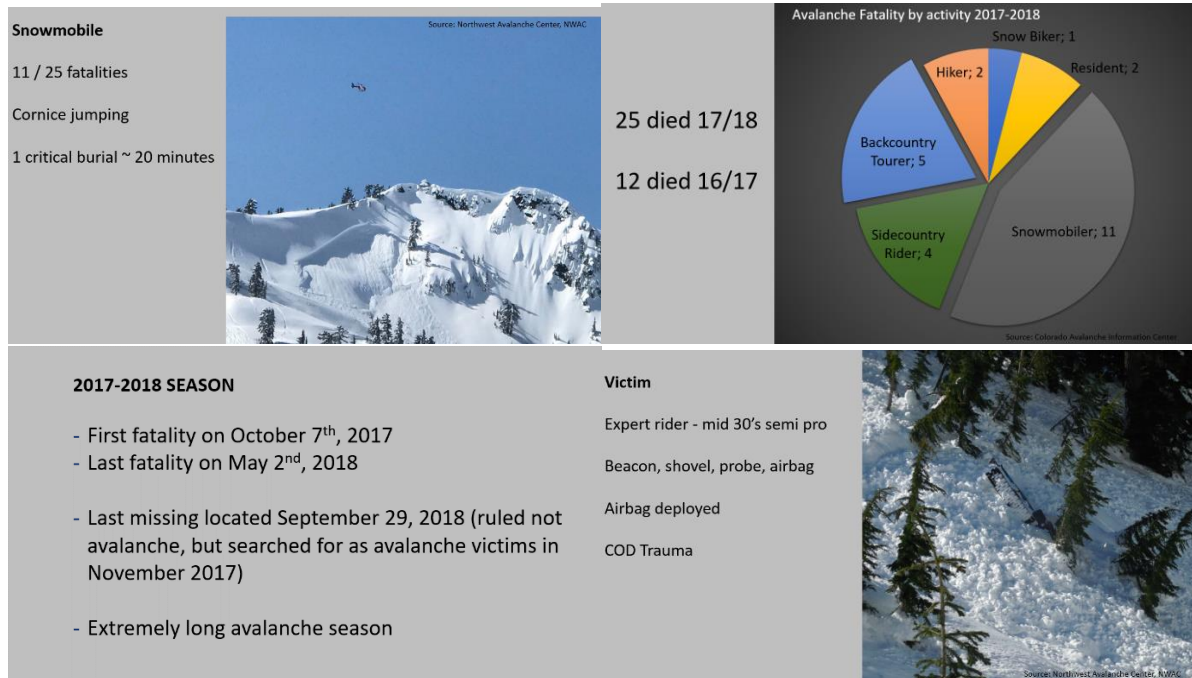
- the season starts well with snowfalls already in November, mainly in the north-east Italy
- big snowfalls in December and January, mainly in the nord-west Italy, but sometimes rain up to 2500 m
- cold February
- from April accelerated melting
- **Summarize:** a season above the historical averages for quantity of snow, permanence of snow on the ground and spontaneous avalanches occurred.

Accidents and danger level (expected from the avalanche bulletin)



USA

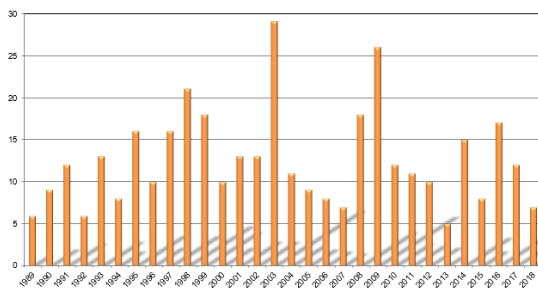
I USA var det 25 som omkom i skred siste sesong. Som vi ser i statistikken er tallet på snøscooter-omkomne stort. Tidligere har vi sett mye «High marking» nå har vi i tillegg «Cornice jumping» å kjøre utfor skavler å lande i svært bratt terreng.



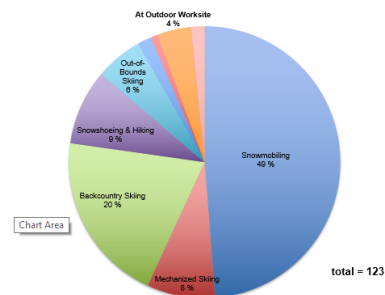
Canada

Statistikken til Canada. Canada har også stor andel snøscooter-ulykker. Dei siste ti år viser at ca halvparten av alle omkomne i skred er Snøscooterulykker.

Annual Avalanche Fatalities (To May 1, 2018)



10 Year Fatalities by Activity (May 01, 2018)



Zermatt

- 13000 turister i Zermatt.
- Tog og bilforbindelse sperret av skred
- En del områder i byen evakuert pga skredfare.
- Problemer med å få publikum til å respektere sperringer
- Evakuering av personer kun med helikopter.
- Faregrad 5.

En nettavis hadde denne overskrifta.

What a shame... we're free at last! Tourists trapped in luxury Swiss ski resort Zermatt are finally able to leave as train line is cleared after it was hit by avalanche

- Snow has blocked all roads and the train leading to resort of Zermatt, a popular ski station in the Swiss Alps
- Resort's train station was supposed to open today but a fresh avalanche caused rescue teams to abandon it
- There are currently around 13,000 guests at the resort, but some have been flown out by helicopter overnight
- Tourists have been making the most of the unusual situation by indulging in spot of après-ski to pass the time

By IAIN BURNS and GARETH DAVIES FOR MAILONLINE



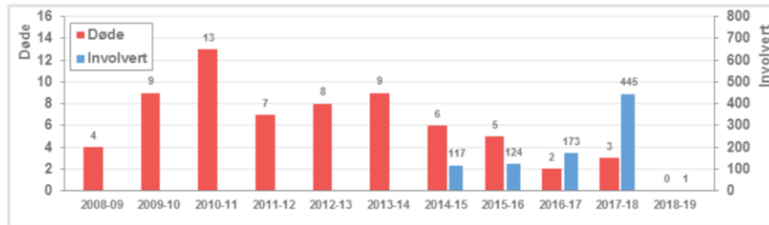
Excavators work to remove snow after an avalanche covered the train track near Zermatt, which had been completely sealed off by recent heavy snowfall. About 13,000 people were stranded at the resort yesterday, but several hundred have been airlifted out in helicopters and the trains have started to shift passengers



Norge

Tre omkomne i skredulykker siste sesong. To på ski og en på snøscooter.

Norwegian avalanche incidents



Antall døde i snøskredulykker og antall mennesker involvert i skred fra høsten 2008 til i dag. Registrering av involverte startet vinteren 2014/15, og tallet inkluderer både døde og overlevende.

Fatalities during last Winter.

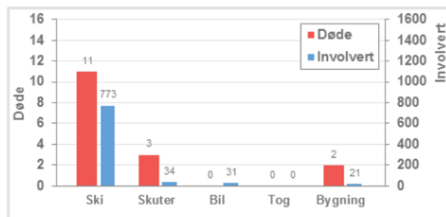
29.03.18	Snowmobile	Nord-Troms
01.04.18	SKI	Lofoten
12.04.18	SKI	Lyngen

Incidents during last Winter.

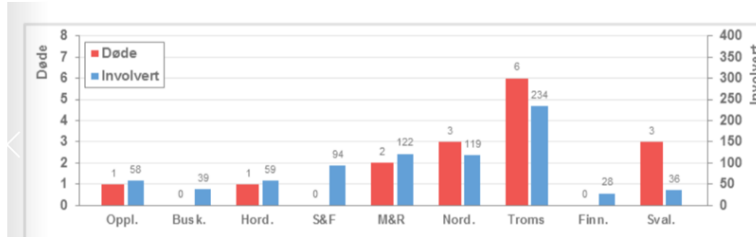
Started recording in 2014/2015 and now people start to use it.



Norwegian avalanche incidents



Snøskredulykkene fordelt på kategoriene ski (både ski, snøbrett og til fots), snøscooter og bil (alle andre kjøretøy enn snøscooter). Tallene baserer seg kun på data fra og med vinteren 2014/15, og involverte inkluderer både døde og overlevende.



Antall døde og involverte i snøskredulykker fordelt på utvalgte fylker. Tallene baserer seg kun på data fra og med vinteren 2014/15, og involverte inkluderer både døde og overlevende.



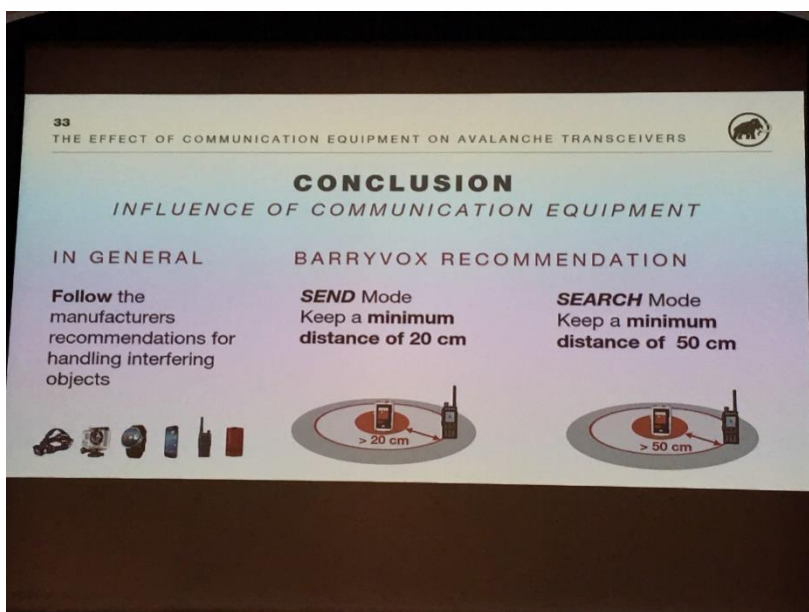
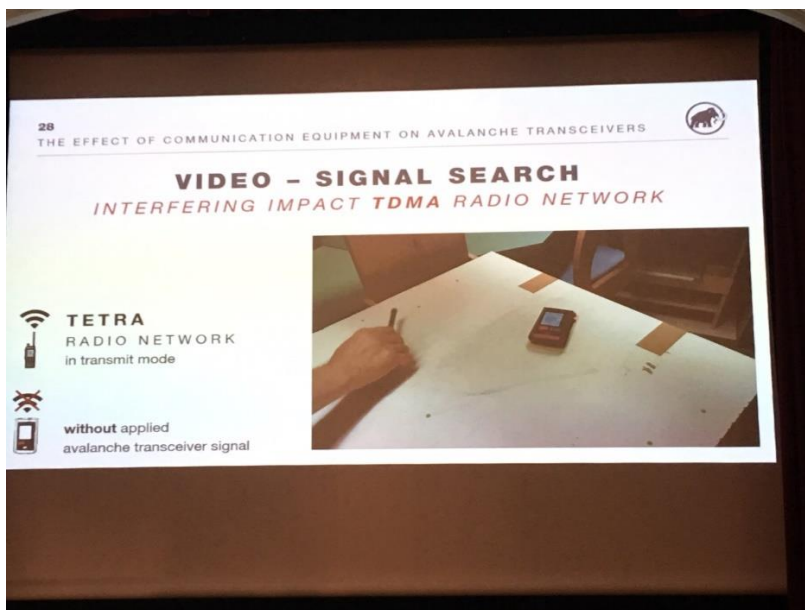
Bruk av sender / mottaker (skredsøker)

Det har siste år vært en del snakk / spørsmål rundt elektroniske forstyrrelser på sender / mottaker utstyr. S/M-en på bildet ligg i mottak-mode. Så blir den forstyrret av diverse utstyr.

- Nødnett
- Hodelykter
- GPSer
- Mobiltelefoner

En del av dette utstyret **kan** forstyrre S/M når det er nærmere en 50cm.

Det viktige er at **DU** tester opp i mot det du vanligvis bruker av utstyr.





IKAR Hund sitt kommisjonsmøte

Ved Tor Mosen og Knut Skår, Norske Redningshunder (NRH)

Både onsdag og torsdag var satt av til egne møter og presentasjoner i IKAR – HUND, det er første gang at vårt program var inkludert i det offisielle programmet slik at alle kunne få anledning til å besøke vår kommisjon.

Presidenten, Marcel Maier ønsket velkommen. Det er noe vesentlig mer formelt i kommisjonen enn det har vært tidligere år, det vart delt ut stemmesedler og møtet ble avholdt etter dagsorden.

Rapporten fra IKAR - HUND sin workshop som ble avholdt i Passo Rolle i Italia i vinter ble gjennomgått. Der var det 40 ekvipasjer fra 20 land var samlet med hunder for å trene sammen og utveksle erfaringer i treningsmetoder og praksis når det gjelder lavine. NRH var der og kan bekrefte at dette var en særdeles vellykket samling og det ble rettet stor takk til Italienerene som hadde organisert samlingen.

Island var ny i hundekommisjonen og de presenterte seg og sin organisasjon for gruppen

Det har vært arbeidet hardt for at hund skal bli et fullverdig medlem av styret i IKAR, vi hadde håp om at dette skulle bli lagt frem for kongressen i år, dessverre var dette ikke tilfelle og det ble diskutert hvordan vi skulle komme videre i dette arbeidet frem mot neste års kongress.

Det var et rikt utvalg av presentasjoner i år og av disse kan vi nevne:

England (Lake District) presenterte Mantrailing.

Dette er en form for spor der hunden skal finne spor av en person ved hjelp av at de får lukte på et klesplagg fra den savnede. Hunden skal så finne sporet for eksempel på en parkeringsplass og så følge dette. Dette krever høy grad av spesialisering og de hundene som blir brukt til dette blir ikke brukt til andre søksformer.

Lake Distrikt presenterte også et utvalg av aksjoner av spesiell karakter som de hadde hatt siste året. Samt at de har gjort et prosjekt på hvordan ta vare på hundene og hundevelferd. De hadde også en praktisk demonstrasjon av stell og pleie av hund.

WBR (USA) har gjort en spørreundersøkelse i IKAR der de har gjort en sammenligning av de forskjellige organisasjonene i hundekommisjonen. Dette gikk både på organisering og de forskjellige godkjenningsprogrammene.

Redningshundene i Bayern har utviklet et konsept der hunden søker med SM, de har modifisert SM utstyr slik at dette er koblet til en radiosender. Hundefører kan så ta imot lyden fra SM utstyret i sin radio langt unna hunden.

Kroatia hadde presentasjon av to spesielle aksjoner de hadde hatt siste året.

NRH har siste året fått EU støtte til et samarbeidsprosjekt mellom Island, England, Sverige og Malta der vi ser på organisering, beredskap, instruktørutdanning og de forskjellige godkjenningsprogrammene. Dette programmet begynner å nærme seg slutten og NRH ønsket å få tilbakemeldinger om dette var interessant å videreføre i IKAR regi, noe det ble gitt bred støtte til.

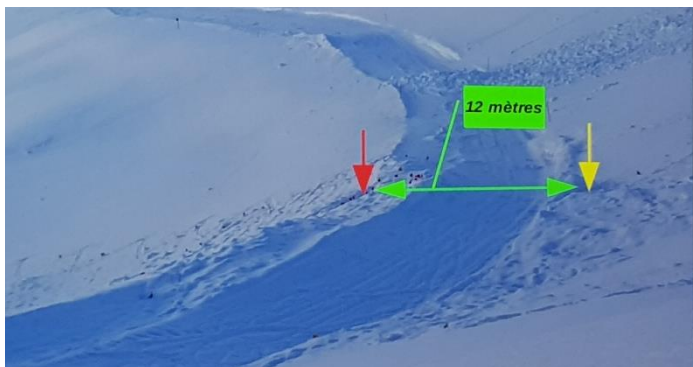
Torsdagen før lunch var det demonstrasjon av Franske hunder. De kjørte to identiske søk med samme ekvipasje, først et enkelt søk der det ble gjort et funn av figurant. Så ble hundene utsatt for store påvirkninger i form av høy lyd og så røyk. Neste moment var å skli ned en sklie på fanget til hundefører



for så å bli firt 20 meter m/hundefører. Deretter var det samme søket kjørt en gang til. Dette for å se om stresset ville påvirke søket, noen av hundene brukte litt tid før de var i søkemode igjen men de fleste hundene var ikke særlig berørt.



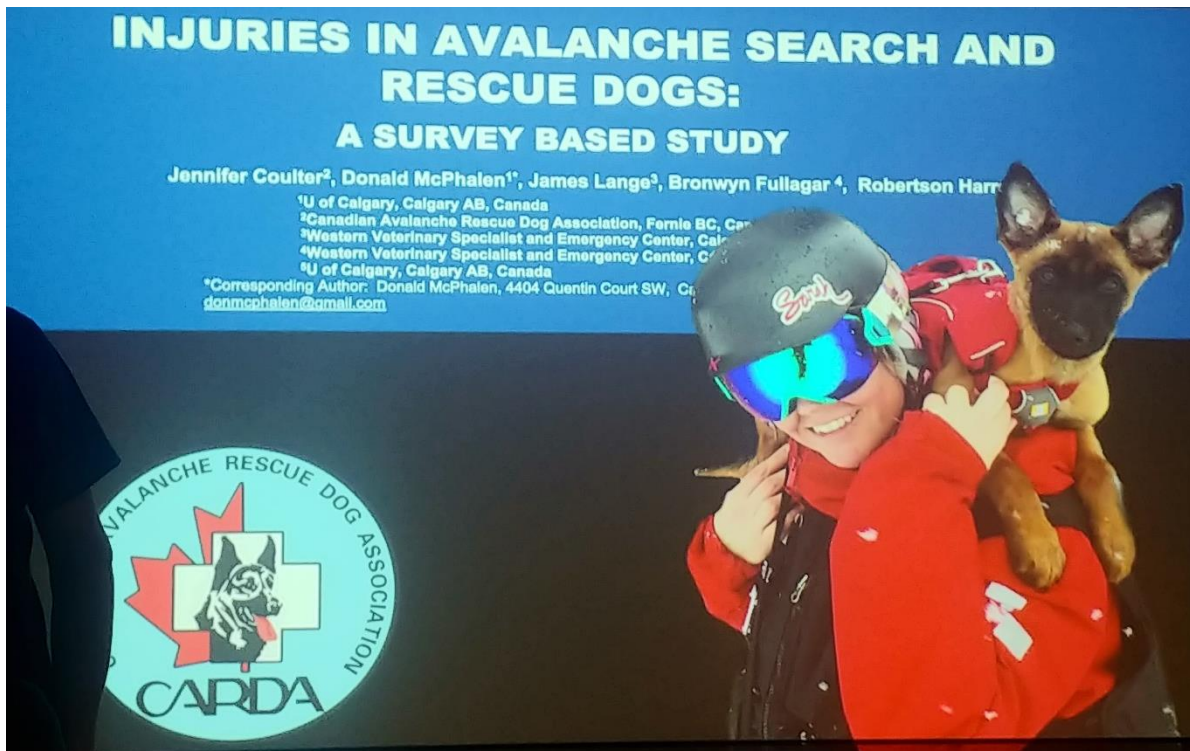
Etter lunsj var det på ny gjennomgang av aksjoner og noen presentasjoner. Franskmennene presenterer sine erfaringer med to skred, på begge disse skredene slet de med å finne de skedtatte. På det ene skredet markerte hundene ca 12 meter nedenfor den den skredtatte lå. Hundene markerte nedenfor en maskintråkket skiløype, mens den skredtatte lå rett over løypen.



Det andre skredet gikk fra en fjelltopp på over 2000 meter, skredet var langt. De fikk markering ca midt i skredet, men fant ikke noe. Etter en tid begynte de søk nedenfra og etter hvert fikk de fram en undersøkelse fra en hund. De fant den skredtatte på over 3 meter omkommet.

Østerrike presenterte sine erfaringer med mobilpeiling med Google earth og hvordan dette kan utnyttes i søk.

CARDA (Canada), har gjort en studie av hvilke skader som forekommer på redningshunder. De kom frem til at det som hyppigst skjer hos dem er kuttskader. Dette på grunn av at de kjører med hundene mellom seg i slalåmbakkene. I mange land kjører de med hundene på nakken for å unngå dette.



Det ble lagt frem en ny IKAR anbefaling som går på hund og hundefører, denne ble enstemmig anbefalt å legge frem for kongressen. Anbefalingen er den første som er laget av HUND som egen kommisjon og fikk derfor navnet 20181020-DOG-REC0001 Dog-Handlers Sub-Commission. Den forrige var laget av lavinekommisjonen og var vedtatt på IKAR sin kongress i Geiranger i 1995, utkastet til den oppgraderte som ble vedtatt i år var laget på Fimreite i haust. Så Sogn og Fjordane har hatt en viss innflytelse på hunderelaterte anbefalinger i IKAR. Kongressen vedtok den nye versjonen på lørdag.

Peter Karlsson fra fjellredningen Sverige gikk gjennom ernæring under belastning, han har god erfaring i dette da han har drevet både med redningshund og trekkhunder.

Italia viste også del 3 av sin forskning på hunder og faktorer som kan spille inn i redningstekniske oppgaver, de har et tett samarbeid med universitet og forskningsmiljø.

Fredag var sammen med resten av kommisjonene på praktisk dag, lørdag var også felles med de andre kommisjonene

Det var godt oppmøte på hundesiden i år med nærmere 35 deltagere fra 20 nasjoner. Dette førte til mange gode presentasjoner og diskusjoner.

Rapport IKAR medcom høstmøtet Chamonix 2018

Julia Fieler og Ann-Karoline Karlsvik

IKAR medcom anbefalinger og tilgjengelighet

Medisinkommisjonen har det siste året fokusert på å oppdatere artikler og bygge opp en mer brukervennlig database. Som nevnt i fjorårets rapport ønsker kommisjonen at alle publikasjoner skal være tilgjengelige i open access slik at alle skal ha tilgang til artikler, også i utviklingsland som Nepal. Det er gjort en gjennomgang av artikler og anbefalinger fra IKAR, og man har funnet 76 anbefalinger derav 36 er fra medisinkommisjonen. Av disse er de eldste hele 22 år! 9 anbefalinger er fullstendige artikler som er lagt inn som anbefalinger. Det finnes noen eldre anbefalinger som er veiledende på hvordan man kan gjøre medisinske tiltak, men som ikke er evidensbaserte. Ett eksempel er reponering av skulderluxasjoner i fjellet. Man ønsker videre at publikasjoner fra medisinkommisjonen skal være basert på artikler, enten review artikler eller publikasjoner av forskning og at anbefalinger skal oppdateres hvert 5. år. Det er nå satt ned en arbeidsgruppe som jobber med dette. I fremtidige publikasjoner ønsker man en gruppe med en leder for hver publikasjon der publikasjonen skal igjennom en fagfelleevaluering (peer review) før den sendes til godkjenning og publisering for å kvalitetssikre innholdet. Lederen for arbeidsgruppen vil ha ansvar for å legge inn anbefalingen i et standardformat etter at artikkelen er akseptert hos tidsskriftet og graderes etter evidens (1A-2C). Dette vil bidra til et gjenkjennelig format for de som leser anbefalingene, og det vil være lettere å oppdatere disse i etterkant. Dette gjøres med alle gamle anbefalinger, og de eldste vil trolig måtte oppdateres før de settes inn i standardformatet. Man jobber mot en ny nettside da det ligger svært mange begrensninger i dagens nettside. Dette vil føre til at medcom får en egen nettside der anbefalingene vil være tilgjengelige med link til full artikkel for de som ønsker bakgrunnsinformasjon.

Ulykken på Pigne d'Arolla, en nedkjølingstragedie

29. april 2018 ble to grupper på ski rammet av uvær ved fjellet pigne d'Arolla i de sveitsiske alper i regionen Valaice. Fjellet er hyppig besøkt da det ligger langs den velkjente flere dagers turen fra Chamonix til Zermatt, Haute-Route, som mange turister besøker årlig. Gruppene ble rammet av et uventet uvær da det blåste opp til sterk vind og whiteout som gjorde at de to gruppene ble fanget på en rygg på rundt 3000 meters høyde, ikke langt fra Vignettes hytten (de sorte prikkene på bildet under er de to gruppene og den neste røde prikken til venstre er hytten). Ulykken rammet to forskjellige skigrupper på tur, den ene en Italiensk gruppe og den andre en Fransk gruppe. Nødmeldingen kom først på morgenen 30. april kl 06:55 da været hadde roet seg betydelig. Alarmmeldingen kom om at det var en livløs person. Etter hvert kom det flere meldinger fra Vignette hytten om personer som var livløse, og det ble meldt om 4 levende og 5 døde. Flere helikopter ble



dirigert til stedet, der det første helikoptermannskapet møtte en uoversiktlig og utfordrende situasjon. Grunnet antall personer, bekledning og forhold var det umulig å gjennomføre triage og undersøkelse på stedet. Dette var et av poengene fra legen som kom til stedet; det var umulig å komme til for å sjekke luftveier på stivfrosne personer med snø føyket inn i ansikt og med skjert og klær. Det var heller ikke mulig å legge på EKG-elektroder. Det var knapt mulig å skille antall personer fra hverandre initialt fordi de lå oppå hverandre og ingen visste hvor mange det var i de to involverte gruppene. Det ble nødvendig å opprette en luftbro mellom Vignettes hytten og skadetstedet for å transportere pasientene til hytten for undersøkelse og klargjøring for videre transport til sykehus. På hytten var det kun én telefonlinje, og denne var konstant blokkert av koordinering av flytrafikk og konferanse med sykehus, ellers var det ingen dekning for telefon.

Vignettes hytten har kun en liten helikopterlandingsplass og det var krevende å koordinere inntransport av pasientene fordi helikopterrampen ofte var besatt av annet helikopter. I tillegg var det krevende vindforhold. 7 av pasientene var bevisste da redningspersonell ankom, de resterende 7 var ikke kontaktbare (GCS 3). Første lege på stedet avgjorde at det dreide seg om nedkjølte pasienter, de som ikke var kontaktbare ble fraktet til hytten og man startet hjerte-lungeredning og forberedte transport til sykehus med mulighet for oppvarming på hjerte-lungemaskin eller ECMO. De hadde tilgang på mekaniske komprimeringsmaskiner for hjerte-lungeredning, men minimalt med øvrig utstyr. EKG-elektroder og temperatursonder ble byttet fra pasient til pasient da dette var nødvendige undersøkelser å gjøre for prioritering av pasienter til sykehus. På bakgrunn av hendelsesforløpet avstod man fra traumeundersøkelse da man visste at alle pasientene foruten om én ikke hadde vært utsatt for fall eller skade. Man valgte å fly en av de livløse personene direkte fra skadestedet til sykehus da redningspersonell mente han kanskje beveget en fot da de ankom. Han var livløs ved første kontakt og man tenkte han kanskje hadde gjennomgått redningskollaps. Dette var den samme personen som var utsatt for fall, trolig da han forsøkte å ta seg til hytten for å hente hjelp. Han ble fløyet rett til sykehus med mulighet for oppvarming, men ble erklært død samme dag. Av de resterende ble de som var kontaktbare fløyet ut først. Disse 7 personene var alle ved bevissthet og de som overlevde ulykken. Laveste GCS var 13 og laveste temperatur rundt 24 grader (fritt etter hukommelse) blant de overlevende. Blant de døde var laveste temperatur 6 grader. Grunnet tilgang på utstyr og vanskelig tilgang med måleinstrumenter var redningspersonellet usikre på de målte verdiene og om de stemte, noen av pasientene var tilsynelatende frosne og man vet ikke hvilken effekt hjerte-lungeredningen har på denne pasientgruppen. Hvordan oppfører blodet seg med tanke på viskositet og koagulasjon, samt hvordan er perfusjonen til vev og hjerne ved så lave temperaturer? Man valgte å fly de "tilsynelatende" døde ut til slutt. Ingen av disse overlevde ulykken, og lege på stedet vurderte å avslutte resuscitering på hytten, men konfererte med en erfaren kollega som anbefalte å kontinuere hjerte-lungeredning på alle pasientene inn til sykehus for oppvarming. Det var en stor logistikk da man plutselig hadde 7 personer som måtte fraktes til sentrale sykehus med mulighet for invasiv oppvarming. I tillegg til at sykehusene måtte melde tilbake kapasitet, krevde uttransport av pasienter opp mot en time per helikopter. Heldigvis var det stor tilgang på ressurser og hele 7 helikopter deltok i redningen.

[Resuscitation](#). 2018 May;126:58-64. doi: 10.1016/j.resuscitation.2018.02.026. Epub 2018 Mar 2.

Hypothermia outcome prediction after extracorporeal life support for hypothermic cardiac arrest patients: The HOPE score.

[Pasquier M](#)¹, [Hugli O](#)², [Paal P](#)³, [Darocha T](#)⁴, [Blancher M](#)⁵, [Husby P](#)⁶, [Silfvast T](#)⁷, [Carron PN](#)⁸, [Rousson V](#)⁹.

Denne studien ble designet for å avdekke flere prognostiske faktorer for overlevelse hos pasienter som utsettes for hjertestans som følge av nedkjøling. Målet har vært å utvikle et scoringssystem, slik at man bedre kan anslå overlevelsesmuligheten til pasienten før man starter oppvarmingsprosess på hjerte-lungemaskin eller ECMO. Begge er ressurskrevende og kostbare tiltak, men livreddende dersom benyttet i riktige tilfeller. I dag finnes det kun få verktøy for å fatte beslutningen om en nedkjølt pasient skal legges på hjerte-lunge maskin eller ikke. For øyeblikket er det primært

kaliumverdien i blodet og temperaturmålinger i tillegg til hendelsesforløpet som avgjør dette. Pasienter som gjennomgår vellykket oppvarming ved hjelp av hjerte-lungemaskin eller ECMO, har i mange tilfeller et svært godt neurologisk utfall. Å gjennomføre denne typen behandling er ressurskrevende og kostbart, og beslutningen om å gjennomføre slik behandling må ofte tas på kort tid basert på sparsomme opplysninger om hendelsesforløp og kliniske målinger.

Studiegruppen har sett på nedkjølte pasienter med hjertestans som gjennomgikk oppvarming ved hjelp av hjertelungemaskin eller ECMO. Antall inkluderte pasienter var 237 som ble identifisert gjennom litteraturen fra 18 studier og i tillegg 49 pasienter som ble innhentet fra innsamling av sykehusdata. Det ble plukket ut ni potensielle variabler med betydning for overlevelse; alder, kjønn, kjernetemperatur, kaliumverdi i blodet, nedkjølingsmekanisme (ikke kvelningsrelaterte som immersjon og direkte eksponering til kulde, eller kvelningsrelaterte som ved drukning, skred med totalt begravd person), hjerterytme ved ankomst sykehus, bevitnet eller ubevitnet hjertestans, oppvarmingsmetode (hjerte-lungemaskin eller ECMO) og tid med utført hjerte-lungeredning i forkant av oppvarmingsprosessen. Hovedmålet for overlevelse var at pasienten skulle overleve til utskrivelse fra sykehus, sekundært mål var bevart neurologisk status ved utskrivelse. Variablene er satt opp i flere matematiske modeller og statistiske analyser, og man fant at initial hjerterytme, type oppvarmingsmetode og bevitnet eller ubevitnet hjertestans ikke hadde relevans i denne multivariabelanalysen.

Resultatene viste at i alt 106 av de 286 inkluderte pasientene overlevde (37%), og de fleste av disse med et godt neurologisk resultat (84%). Etter analysen endte man opp med følgende variabler for HOPE scoren; alder, kjønn, kjernetemperatur ved ankomst sykehus, kaliumnivå i blodet, nedkjølingsmekanisme og varighet av hjertelungeredning. Analysene viste også at ved hjelp av scoringssystemet identifiserte man en større andel av overlevende enn dersom man kun bruker kaliumverdien i blodet alene for å ta beslutningen om en pasient skal forsøkes oppvarmes ved hjelp av hjerte-lungemaskin. Man fant seks viktige uavhengige variabler som viste seg viktige for overlevelse hos denne pasientgruppen, på den andre siden viste man at i denne multivariabelanalysen hadde bevitnet eller ubevitnet hjertestans ingen signifikant relevans. Man konkluderte med at HOPE scoren er et viktig verktøy for å kunne identifisere pasienter som vil kunne overleve hjertestans som følge av nedkjøling dersom de gjennomgår oppvarming på hjerte-lungemaskin. Ved hjelp av dette verktøyet vil man kunne velge bort flere av de som ikke vil profitere på behandlingen, men samtidig fange opp alle med overlevelsesmuligheter.

HOPE scoren finner du på;
hypothermiascore.org



Hypothermia Outcome Prediction after Extracorporeal Life Support for Hypothermic Cardiac Arrest Patients. The HOPE Score.

The HOPE score is the result of an international collaborative project initiated and led by the Emergency Department of the University Hospital of Lausanne, Switzerland.

The HOPE score provides a prediction of the survival probability in hypothermic cardiac arrest patients undergoing Extra-Corporeal Life Support (ECLS) rewarming. The score ranges from 0% to 100% chance of survival.

It should not be considered a substitute for clinical judgment or assessment.

For complementary information please read the reference Pasquier et al. Hypothermia Outcome Prediction after Extracorporeal Life Support for Hypothermic Cardiac Arrest Patients: the HOPE Score. *Resuscitation*. 2018

Age (in years)	<input type="text"/>
Gender	<input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
Hypothermia	<input type="radio"/> with asphyxia (head fully covered by water or snow) <input type="radio"/> without asphyxia (immersion, outdoor or indoor cold exposure)
CPR duration (min)	<input type="text"/>
Serum Potassium (mmol/L)	<input type="text"/>
Temperature scale	<input checked="" type="radio"/> Celsius <input type="radio"/> Fahrenheit
Temperature	<input type="text"/>
-> Click here to get the HOPE survival probability <-	<input type="text" value="0"/>

Mekaniske brystkompresjoner under redning i fjellet (Mathias Jacob)

Det har i år vært en del fokus på mekaniske brystkompresjoner ved hjerte-lungeredning under fjellredningsoppdrag, og det har blitt demonstrert forskjellige modeller/maskiner. Målet med kompresjoner under hjerte-lungeredning er å redusere tiden der hjernen ikke har blod gjennomstrømning (flow). Faktorer som definerer flow av blod i kroppen og til hjernen er frekvens på kompresjoner (100-120 per minutt), dybden på kompresjonene (5-6 cm) og posisjon hvor kompresjonens kraft treffer (posisjon av hånd ved manuelle kompresjoner, stempel eller belte). Det er gjort flere større studier på mekaniske brystkompresjoner og overlevelse. Det er varierende resultater der noen rapporterer bedre overlevelsesrate ved mekaniske brystkompresjoner sammenliknet med personer som mottar manuelle brystkompresjoner, mens andre studier rapporterer ingen forskjell. De største og nyeste studiene har ikke vist forskjell i overlevelse. Det finnes også rapporter som hevder at mekaniske maskiner for brystkompresjoner har ført til større skader på brystkassen. Cochrane gjorde en review sommeren 2017 der de fant 11 artikler som beskrev kliniske undersøkelser med til sammen 12944 pasienter med hjertestans som gjennomgikk hjertelungeredning og konkluderer med at manuelle og mekaniske kompresjoner trolig har samme effekt og at mekaniske kompresjoner ikke øker overlevelse. De anbefaler at mekaniske kompresjoner ikke rutinemessig bør erstatte manuelle kompresjoner, men i spesielle situasjoner kan det være indikasjon for hjertekomprimering ved hjelp av mekanisk maskin. Dette gjelder for eksempler redning i terreng, heisoperasjoner under helikopter, transport i ambulanse, den skredtatte som gjennomgår redningskollaps under utgraving og får hjertestans grunnet nedkjøling og må transporteres til sykehus for oppvarming.

Mathias Jacob ønsket å søke svar på om det er mulig å gjøre gode kompresjoner under forflytning i terreng og under heisoperasjoner.

Setup II

- Autopulse
- Corpuls Splitboard
- Corpuls quadboard
- Lucas 2
- manual CPR („the control“)

Test. Nr. Einheit	Gerät	MW Tiefe mm.	Position korrekt Prozent	Frequenz korrekt Prozent
BWWA1	Autopulse	52	100	97
BWWA2	Autopulse	57	100	99
BWWA3	Autopulse	65	100	98
	Autopulse	58	100	98
BWWC1	Corpuls Splitboard	54	100	92
BWWC2	Corpuls Splitboard	47	100	89
BWWC3	Corpuls Splitboard	61	100	94
	Corpuls Splitboard	54	100	95,5
BWWC4	Corpuls Quadboard	56	100	80
	Corpuls gesamt	54,5	100	88,75
BWW1	Lucas2			
BWW2	Lucas2	59	100	100
BWW3	Lucas2	51	100	99
BWW4	Lucas2	54	100	99
	Lucas2	54,6667	100	99,33333333
BWM1	Manuell		100	3

Vi ser at ved manuelle kompresjoner i terreng klarer man kun i 3% av tilfellene å holde riktig frekvens!

Han designet en feltstudie i terrenget med lærdalsdukke med monitoreringsfunksjon for kvalitet av hjerte-lungeredning der han sammenliknet manuelle kompresjoner med 3 forskjellige mekaniske komprimeringsmaskiner. Testen ble gjort på vinteren på 1150 meters høyde. Det var ikke snø eller regn. Indikatorene som ble målt var frekvens på kompresjoner, dybde og presisjon. Testen viste at under forflytning klarte man kun i 3% av tilfellene å holde frekvensen på kompresjonene til tross for trent personell. Han konkluderer med at man ikke kan opprettholde kvalitet under evakuering i terreng med manuelle kompresjoner, her er det nødvendig med mekaniske hjelpemidler for å opprettholde kvalitet og kontinuitet.

Snow submersion asphyxia (van Tilberg)

Gjennomgang av metode for kvelning i snø uten at den forulykkede utsettes for snøskred, dette minner mer om drukning, og er ikke et ukjent fenomen i land som Kanada og USA der bunnløs puddersnø kan være vanskelig å komme ut av dersom man havner med hodet først ned i et hull. Dødsulykkene skjer som regel ved at en skikjører, snøbrettkjører, trugevandrer eller scotersjåfør havner med hodet først i et søkk i snøen som oppstår rundt grantrær (snow well). I Nord-Amrika dør

ca 5 personer på denne måten årlig (68 personer fra 1990-2014), mot 23 personer som dør i snøskred i samme område. Det oppleves å være lite bevissthet rundt dette problemet, spesielt sammenliknet med snøskred. Problemet er mest aktuelt på områder der snøfallene er store og skikjøringen foregår mellom større trær, det er primært Nord-Amerika og Kanada som rapporterer om dette problemet. Mekanismen for kvelning er at folk faller ned i en "snøbrønn" gjerne med hodet først og er ikke i stand til å komme seg ut for egen hjelp. I kontrollerte forsøk har man sett at 90% av de som havner i en slik situasjon ikke klarer å komme seg ut selv. Når man beveger seg for å komme seg opp, faller stadig mer snø mot hode og overkropp hvilket kan gi obstruert luftvei på samme måte som i snøskred. Dette kan skje svært fort, anslått til 15-30 minutter i noen tilfeller. I tillegg til at personen ofte synker desto lengre ned i hullet ved bevegelse

Forebyggende tiltak handler om å gjøre folk oppmerksom på fenomenet og informere om hvordan skikjørere og brettkjørere bør ferdes ved skogskjøring i utsatte områder. For å kunne redde sine turkamerater må man ha visuell kontakt hele tiden når man står på ski i utsatte områder, det vil si at man helst bør kjøre ved siden av hverandre og/eller med liten avstand. Disse ulykkene forekommer når det er dyp snø, og selv med kort avstand til den som er forulykket vil det ofte være svært tungt og tidkrevende å bevege seg opp i terrenget for å få til å hjelpe dersom en person faller under et tre, og som i snøskred er tiden en viktig faktor som spiller inn når det gjelder denne typen ulykker.

Gode opplysningsfilmer om temaet finnes blant annet her: Deepsnowsafety.org

Link til artikkel: [https://www.wemjournal.org/article/S1080-6032\(10\)00144-4/fulltext](https://www.wemjournal.org/article/S1080-6032(10)00144-4/fulltext)



Psykisk belastning for redde (Nordgren)

Dette er et pågående prosjekt i IKAR medcom, ideen ble lansert i fjor av Marie Nordgren fra Sverige, det er satt ned en arbeidsgruppe og dette er en videreføring av arbeidet med å kartlegge hvordan frivillige og profesjonelle påvirkes mentalt i fjellredningstjenesten. Både frivillige og profesjonell aktører i redningstjenesten utsettes for stress gjennom innsats som gir økt risiko for varig psykisk belastning. Man har valgt å bruke begrepet stress-skade for å beskrive fenomenet, da posttraumatisk stress ofte blir forbundet med depresjon og mental sykdom, hvilket kan føre til at personell ikke ønsker å åpne seg rundt temaet. I tillegg er det her snakk om et fenomen som opptrer lenge før man kan snakke om post traumatisk stresslidelse. Gruppen har gjort noen undersøkelser for å kartlegge hvor hyppig og utbredt denne typen skade er og ønsker å øke kunnskapen rundt temaet. En større undersøkelse er under utarbeiding der man søker å identifisere nærmere hva som forårsaker og hvordan man kan forebygge denne typen plager i fremtiden.

Det framstår å være store forskjeller i hvilken psykososal støtte som er tilgjengelig for personell som er involvert i redning. Dette er til dels begrunnet i at det er mange ulike grupper som er involvert i dette arbeidet, både frivillige og profesjonelle. Man forsøker nå å få en oversikt over hvilket støtteapparat som finnes for de ulike aktørene, det jobbes med et spørreskjema rundt dette temaet som er utarbeidet av personer i IKAR medcom, og skal kvalitetssikres før det sendes ut til aktuelle grupper i IKAR miljøet. Man opplever at det er lite tilgjengelig litteratur på feltet, og lite fokus på et tema som kanskje er større enn man har trodd til nå. Det er gjort en pilotstudie i England for å avdekke om dette er et reelt problem, og man avdekket at hele 10% opplever psykiske plager i etterkant av redningsoppdrag. Studien ble gjennomført i form av spørreskjema i Mountain Rescue England and Wales. Alle som mottok skjemaet var frivillige i redningstjenesten. Spørreskjemaet ble sendt til personer som har vært i den frivillige tjenesten de siste 10 år. 2500 personer fikk spørreskjemaet med 447 svar (ca 20%). 1/3 angir at de har vært usatt for en skade i løpet av sin tjeneste. Her har man ikke skilt på fysisk eller psykisk skade. Av de som ble utsatt for en skade i sin frivillige tjeneste ble 20% ikke bra etter skaden, og flere angir et betydelig fravær fra sin vanlige jobb grunnet dette. 35 av 303 personer forteller om psykiske problemer grunnet deltakelse i SAR-oppdrag som frivillig. Det kom frem at det er varierende støtte ved vanskelige hendelser. De fleste angav at det er kollegastøtte de har brukt som hjelp, få har søkt hjelp i mer formaliserte systemer. Man vet at de fleste har vært i kontakt med venner eller familie som første ledd i forsøk på hjelp. Det er derfor viktig å støtte og informere nettverket rundt personer som opplever mentalt belastende situasjoner, slik at man fanger opp de som blir rammet. Man ser også at teamtrening er viktig innenfor dette feltet.

Det ble gjennomgått flere tidligere undersøkelser som har sett på ulike aspekter rundt dette temaet. "ResponderStrong" Colorado er en større undersøkelse som har hatt en gjennomgang med ledere innen redningstjeneste, altså ikke vanlig innsatspersonell, men ledere også rettet mot polititjenesten, hvor de har sett på hvilket arbeid som gjøres innen psykisk helse for personell i disse tjenestene. Her konkluderes det med at det er for få ressurspersoner tilgjengelig i det daglige arbeidet og at det er for lite samtale rundt tema knyttet til egen sårbarhet. Det pekes også på stor variasjon i hvilke ressurser som er tilgjengelig for debrief. Det må være trent personell som gjennomfører debrief, samt at de som gjør dette må ha kjennskap til redning og redningstjeneste. Man ser at det er overhyppighet av psykisk belastning, misbruk av rusmidler og selvmord hos personell som jobber innenfor redningstjenesten. Rapport fra denne undersøkelsen finnes her: https://responderstrong.files.wordpress.com/2018/03/responderstrongsurveyreport_final-march-2018.pdf

Frastå fra gjenoppliving i redningssammenheng (Corinna Shöen)

Man har forsøkt å lage en anbefaling som går på å stadfeste død under redningsoppdrag i de tilfeller der redningspersonell kommer til uten lege og situasjonen tilsier at det er u hensiktsmessig å starte gjenoppliving eller at en gjenopplivingsprosess kan utsette innsatspersonell for fare. Dette er

problematisk da det i flere tilfeller kan være vanskelig å skille mellom en tilsynelatende død person og en død person. Død = permanent tapt evne til bevissthet. Dette er ikke det samme som tap av vitale tegn. Tilleggsundersøkelser som kan gjøres på stedet for å finne ut av dette er EKG, ultralydundersøkelse av hjertet og måling av kalium i blodet. Disse metodene er imidlertid både praktisk vanskelige og lite tilgjengelige utenfor sykehus i alpine omgivelser. Her jobbes det med å finne en mer praktisk tilnærming som kan brukes på fjellet. Det er laget et forslag som tar utgangspunkt i forandringer som inntreffer etter død og som kan brukes for å stadfeste død. Her er det særlig dødsflekker (livor mortis) som er trukket fram som forhold man kan se etter i tillegg til åpenbare store skader som ikke er forenelig med liv for eksempel hode og kropp på ulikt sted, hodet under vann ved drukning og dyr som spiser på liket. Corinna Shöen er patolog og jobber nå med disse retningslinjene, men man inneser at det vil være svært vanskelig for en ikke trent person å identifisere dødstejn i en allerede stresset situasjon. Det vil også være fallgruver som ved nedkjøling der en person kan være tilsynelatende død, men kan ha overlevelsesmuligheter dersom det innsettes riktig behandling umiddelbart.

Her er det også en del juridiske utfordringer da ulike land har ulike regler for hvem som kan konstatere at en person er død i ulike sammenhenger. Det gjøres et arbeid nå for å få oversikt over disse reglene slik at man kan lage praktiske retningslinjer som tar høyde for også juridiske forhold. Ved å kunne gjøre en god vurdering i forkant av å velge å avstå fra gjenoppliving vil dette kunne bidra til bedre prioritering av ressurser der det er flere involverte samt og gjøre gode vurderinger av hvilken risiko det er riktig å ta i redningsarbeidet, og ikke minst for den som skal leve med beslutningen om ikke å starte hjerte-lungeredning i etterkant av oppdraget.

Inhalasjonsanalgesi ved fjellredning og akutte smerter (Pentrox)

En stor andel av fjellredningssituasjoner innbefatter skadde pasienter.

Dette kan ofte være brudd eller andre smertefulle skader. Dette gir smerter som igjen øker stressresponsen og gir en ugunstig situasjon for den skadde.

I Norge administrerer den frivillige refningstjenesten ikke medikamenter og dette vil trolig kun ha betydning for den profesjonelle tjenesten. I

fjellsituasjoner har man ofte ikke intravenøs tilgang og intramuskulær eller nasal tilførsel av medikament er ofte ikke like kontrollerbar. Interessen for

inhalasjonsanalgetika har derfor økt og man har sett til Australia der de administrerer gassen

Metoxyfluran på inhalator prehospitalt i skipatrukker og fjellredningstjeneste med god effekt. Gassen

administreres via inhalasjonskammer som veier ca 100g. Den tar ikke stor plass og den

smertelindrende effekten varer i ca 30 min.



Metoxyfluran er en flyktig væske som tilhører gruppen fluorinerte hydrokarboner, gassen var i klinisk bruk som anestesimiddel på 60 og 70 tallet, men ble trukket fra markedet grunnet nyre og doseavhengig leverskade sent på 70 tallet. Disse skadene er assosiert med høye konsentrasjoner gass i anestesidoser over tid, og ikke smertelindrende doser som beskrevet her. Midlet har ikke vært i bruk i Norge siden dette før den i 2018 har blitt aktuell i forbindelse med behandling av akutte smerter. Legemidlet kommer i 3ml ampuller som flytende væske og fordampes via en Pentrox inhalator. I Australia ble den aldri trukket fra markedet og de har lang klinisk erfaring fra prehospital tjeneste, primært brukt ved bruddskader og mest brukt på skadestedet. Pentrox er godkjent i Norge som 3. linje behandling ved akutte smerter på lik linje med sterke opiat. Preparatet er ikke testet i uttalt kulde eller ved høyder som vil kunne ha innvirkning på preparatet da det inhaleres i gassform. Det finnes en rekke kontraindikasjoner til bruk av Pentrox som leverskade, svært redusert nyrefunksjon, malign hypertermi, redusert bevissthetsnivå og det er ikke testet for bruk til personer under 18 år. Under konferansen ble også Entonox som er en 50% lystgassblanding diskutert, men dette preparatet er trolig ikke like egnet for fjellredningstjeneste grunnet større beholder og flere kontraindikasjoner for bruk.

Multiple trauma management in alpine environments

Artikkel under utarbeidelse styrt av Peter Paal. Gruppen jobber mot et utkast og målet er å komme med anbefaling til håndtering av traumepasienter i fjellredningssituasjoner. Artikkelen skal inneholde en rekke momenter innen traumatologi som blant annet immobilisering av rygg og nakkeskader, væskebehandling med mer.

Medical quality improvement for avalanche rescue missions (Kottmann/Pasquier)

Aleksander Kottmann jobber for å identifisere noen kvalitetsindikatorer innen medisinsk behandling ved skredulykker. Målet er å lage definerte indikatorer som kan brukes innenfor et område for å måle kvalitet over tid. Dette kan for eksempel være responstid som en indikator. Dersom responstiden går ned over tid vil dette være tegn på bedret kvalitet over tid hos tjenesteleverandøren, eller forbedring av hjelpemidler. En annen indikator kan være om pasienten fraktes til riktig behandlingssted og om standard retningslinjer er fulgt. Under møtet i Chamonix ble kvalitetsindikatorerne diskutert for siste gang i et ekspertpanel og vil etter revidering publiseres for klinisk bruk i tjenester. Målet er ikke å sammenlikne tjenester, da topografiske forskjeller vil påvirke de ulike indikatorene, men å skape et verktøy som hjelpe redningstjenesten å identifisere svakhetene i behandlingen av skredtatte og bidra til forbedring.

Workshop dag, praktisk dag på Point Helbronner

Den praktiske dagen ble startet med redningstekniske demonstrasjoner på toppstasjonen.

1. Avsetning av personell fra helikopter på bre.
2. Demonstrasjon av uthenting av pasient fra sprekk i bre: Fullskala demo som viste forløpet for uthenting av pasient fra bresprekk inkludert overlevering til helikopter.



På mellomstasjonen var det flere poster med forskjellig tema, her er et lite utdrag

Demonstrasjon av bruk av fullskala simuleringsoppsett i felt. Bruk av dukke som kan gi verbal tilbakemelding, samt at man kan måle vitale parametre (blodtrykk, puls, respirasjonsfrekvens, respirasjonslyd) og gjøre intervensjoner som iv tilgang og luftveishåndtering. Målet er å trene reelle situasjoner med pasient som gir tilbakemelding på tiltak.





Stabilisering av nakke/rygg under løft

Forflytning av pasient med smerter i nakke/rygg og mulig skade. Pasienten løftes direkte ut fra fjell sammen med redningsmann. Redningsmann stabiliserer manuelt nakke og rygg ved å holde nakke under armene på pasienten. På denne måten spares tid i forhold til immobilisering og vedkommende kan raskt frigjøres fra skadestedet. Ved mottak på bakken må bære med spejlk ligge klar og en til to personer må ta imot pasienten og immobilisere når pasienten overflyttes fra hengende posisjon til bære.



Mekaniske hjertekompresjoner

Bruk av mekanisk hjertekompresjon i felt. Demonstrasjon av to typer mekaniske maskiner på dukker, Autopulse og Easy pulse. Lucas ble benyttet på fullskala øvelsen. Det ble demonstrert to hovedtyper maskiner med tanke på virkningsmekanisme. Stempelfunksjon hvor man gir et lokalisert trykk over sternum med mulighet for kontrollert dekompresjonsfase. Thorakspumpe hvor man komprimerer hele thoraks ved hjelp av et sirkulært bånd. Mulig at utstyr som benytter denne mekanismen kan være hensiktsmessig for nedkjølte pasienter da man tror at klaffeapparatet i hjertet kan ha dårligere funksjon hos denne pasientgruppen.



Rapport fra møte i Luftredningskommisjon 2018 Chamonix

Delegat: Dan Halvorsen

1. Deltagelse

Det var rekordstor deltagelse med nærmere 70 personer ved møtestart. 330 skvadron var representert med flyger Fredrik Jomaas og redningsmann Finn Åge Jacobsen. Fra industrien deltok helikopterprodusentene Leonardo, Airbus og heisprodusenten Breeze Eastern.

2. Gjennomgang av ulykke med EC 145 fra Gendarmerie i 2016 i Frankrike. Etter trening i fjellterreng traff helikopteret bakken ved flygning ned fra fjellet. Fire omkom. Flere teorier om årsaken, det er ikke funnet feil på maskinen og piloten hadde mye erfaring. Teorier om at vindusstolpe hindret side sikt, eventuelt rim på rute.

3. USA. Ambulansehelikopter havarerer etter kollisjon med gress, motorstopp førte til havari. AS 350 totalhavarete, trolig årsak er at alle fire ombord sov på lang retur.

4. Latok i Pakistan, klatrer fast i fjellet i flere døgn. Koplek ikke ut slynge før løft.

5. Sveits.

EC 135 letter fra skadested i snøvær og følger vei i dårlig sikt. Treffer veikant og havarete.

Røyk i kabinen på Augusta 109 fra Rega, landet uten skader.

EC 145, halerotor traff trær ved en trang utelanding, landet uten alvorlige skader.

Helikopter landet på og skadet tau som ble brukt til underhengende, ble oppdaget før det fikk konsekvens.

6. D. Wang og Ø. Henningsen presenterte to operatører fra USA. Den en samarbeidet med forsvaret som flyr Black Hawk og den ander operatøren fløy med en operatør som er basert på frivillighet. De tar oppdrag for den lokale sheriffen med et gammel Bell UH 1 B. Regelmessig trening med 90 dagers intervall.

7. Schweiger fra ARC presentert overgangen fra BK 117 til Airbus T2.

8. Vindmøller. Chaley Shimanski og Axel Manz presentert utfordringer om redning fra vindmøller. De største kan være 200 meter høye. Antall vindmølle øker med ti prosent hvert år, på land og ute i havet i store parker. Tilgang og redning fra vindmøller er krevende. Viktig med godt planverk.

9. Renaud Guilleret, Securite Civil presentert programmet for trening i CS. Pilotene har tre godkjenninger, lavland, fjellbase og høgfjellsbase. Operer 24 baser og 8 midlertidige baser.

10. Informasjon fra Boots, M. Ledwidge, Canada om sertifiserte festesystem for tau til helikopter

11. Droner



<https://www.facebook.com/masterdroneitalia/videos/479483682564866/>

P. Seba fra Gendarmeriet snakket om droneproblematikk i området Mt. Blanche. Stor aktivitet med droner fra skiløpere og klatrere. Gendarmeriet har laget en video som er lagt ut på facebook.

12. Basehoppere, paraglidere. M. Avbedia presenterte utfordringen ved konflikt mellom Helikopter og folk som flyr med skjerm eller drakt. ICAR kommuniserer med miljøet for å finne forebyggende tiltak.

13. Nytt fra heisprodusenten Breeze Eastern. Informasjon om heisvaiere, nye heiser og heisekroker.



LIGHTED BUMPER &
RESCUE HOOKS

14. informasjon fra Leonardo.

15. Informasjon fra Airbus. Pilotene fikk prøvefly en H145 helikopter. Det er 423 H 145 og 608 av EC135 drift ambulanse /redningstjenesten.

De ga 6 flytimer til samlingen der alle piloter fikk fly et nytt H145 helikopter.