

ICAR Skredkommisjon

Tormod Eldholm

Ressursgruppe skred, Norge Røde Kors Hjelpekorps





Praktisk dag – Fokus på interferens på S/M



Målbånd er viktig hjelpemiddel ved testing av interferens.

Testing av sender



- Aluminiums folie som sjokolade etc skjermer minimalt.
- Jakke med folie lagt over S/M skjermer ikke noe.
- Jakke med folie pakket rundt S/M slik at flere lag med folie dekker S/M gir lavere sendeeffekt.
- Mobil telefon på sender gir ikke målbar effekt.
- Test av radio ved sender. Ikke betydning om radio er av/på. Det er magnetisk felt som gir problem

Testing av mottak



Klokke kan slå inn som signal på S/M. S/M bør holdes i hånden uten klokke.

Hodelykt kan gi «kraftig» signal som oppfattes som S/M
Redningsfolk må teste mot egen lykt mens den er på hodet.



Hansker med varme gir støy når varme er påslått. Gir ikke problem når varme er av.

Interferens kompensasjon



Nyere S/M kompenserer for støy.

Bilder viser Ortowox med støy

Fig. 1 – Støy oppdaget under mottak.
Søkebredde anbefalt redusert til 20m

Fig. 2 – Støy oppdaget under send.
Varsel om at S/M må flyttes lengre
unna elektronikk. Kommer en gang pr.
gang den er slått på.

Skredsekker



- Skredsekker kan i noen tilfeller gi interferens.
- Sekker med vifte mer utsatt enn sekker med patron

Nye S/M



Ny Pieps PRO IPS i salg

Ny Mammot Barryvox S2 kommer høsten 24.

Ble testet under ICAR.

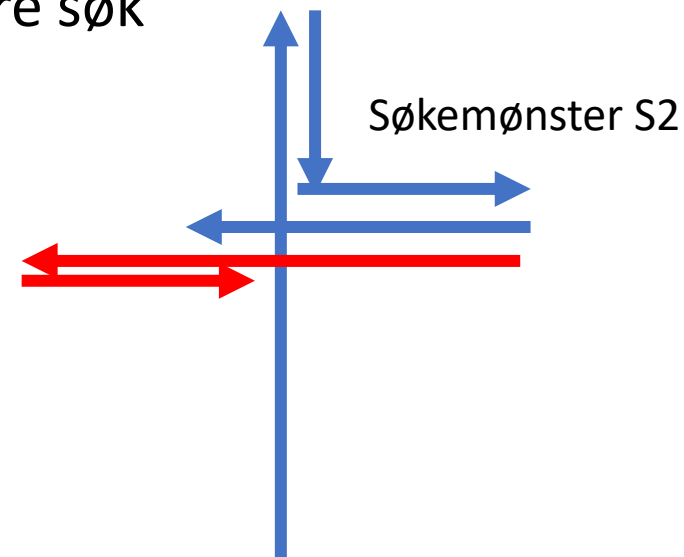
(fikk ikke lov å ta bilder.)

Litt mindre enn S modellen.

Kompenserer bedre for interferense.

Større rekkevidde

Raskere søk



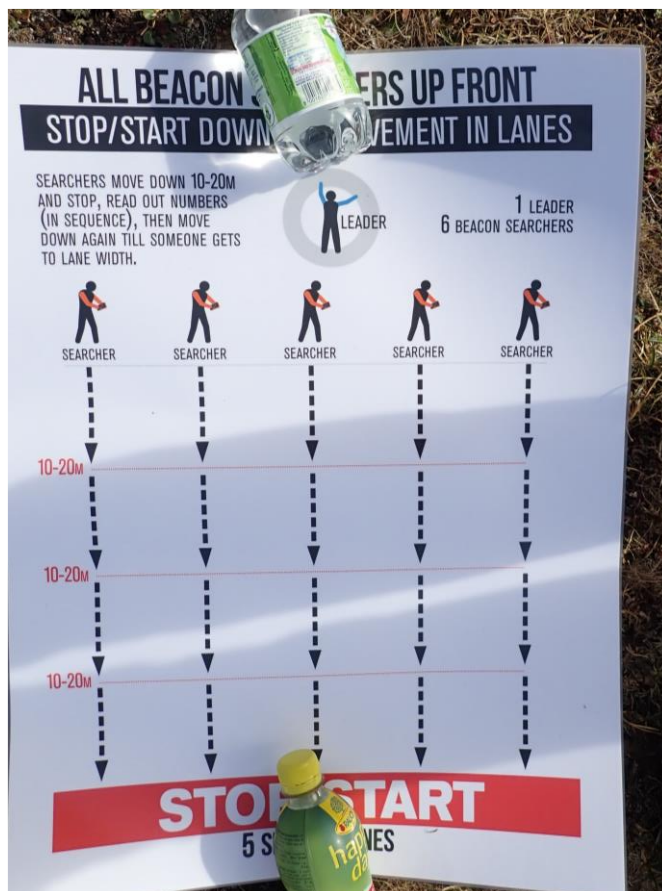
Oppsummering interferens

- Blir et mindre problem med nye S/M
- Gamle S/M vil leve i mange år. Opplæring må derfor basere seg på at dette er et problem som må håndteres.
- Svært viktig at redningspersonell tester interferens på sitt utstyr og kan kjenne dette igjen.
- Rekkevidden kan reduserer betydelig med interferens
- Signal som kommer og går er interferens
- For mange redningsaksjoner hvor personell blir lurt av interferens
- Brukes 50 / 20 regelen har en normalt god margin

Søk etter mange S/M

Dersom det er mange S/M det skal søkes etter

- 5-8 personer på rekke med ca 20 meter avstand
- En leder som går foran
- Alle går 10-20 meter frem og stopper.
- Leder spør om noen har signal hver gang en stopper.
- Går frem på linje helt til noen har lavere signal enn avstand mellom søkerne.
- Den som da har lavest avstand går på signal. De andre fortsetter rett frem.
- Effektiv søk når det er mange skredtatte og mye redningsressurser.
- Kan eliminere interferens problem





- Utstyr opprinnelige beregnet for bruk på bre.
- Ved hjelp av damp kan det smeltes et tynt «rør» ned i snø / is og kamera kan stikkes ned for å se
- Kan brukes ved søk i urbane strøk.
- Utfordring når smeltehull treffer på tre/betong
- Vann varmes opp ved hjelp av gass

- Pris steam ca 20-30.000
- Pris kamera ca 100.000

Gjennomgang og diskusjon rundt to skred på Island



- Skred med mye redningsfolk.
- Nytt skred utløst av fotograf.
- For mye redningsfolk
- Høy risiko

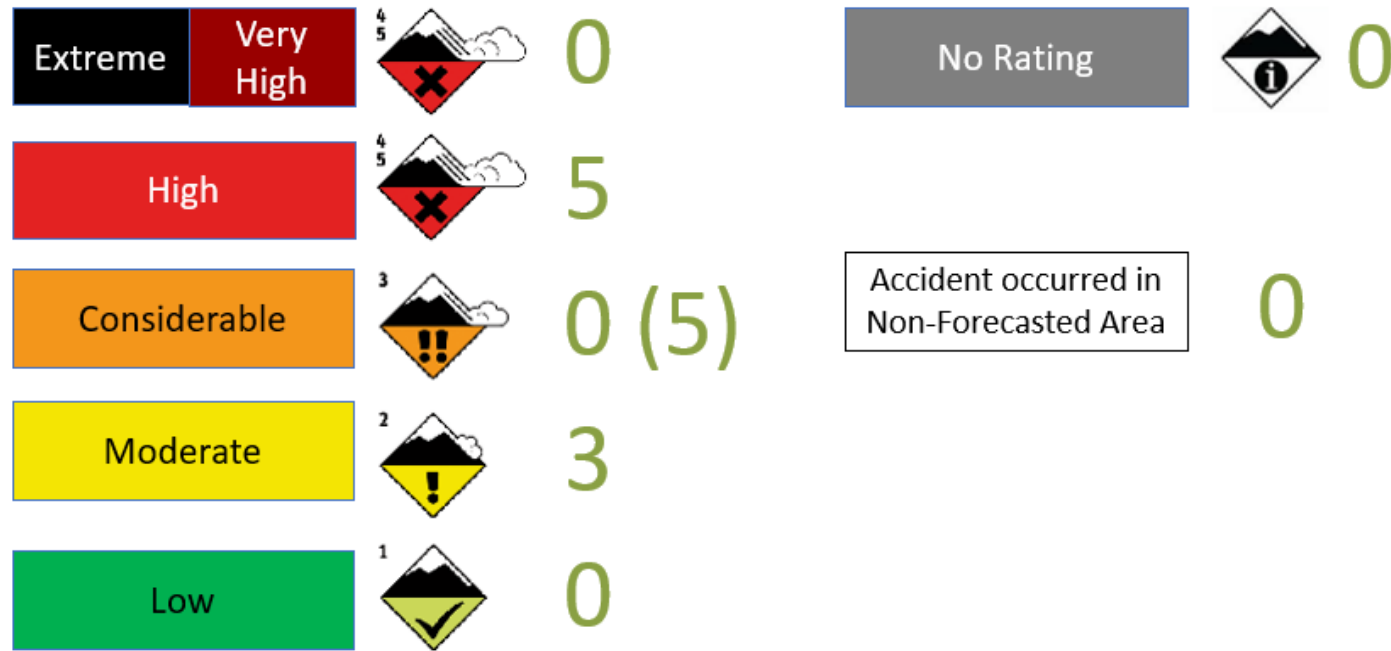
Jøkullaup / Sørpeskred



- Skred/flom grunnet oppdemmet brevann
- Nytt skred pga oppdemmet vann. Ny flodbølge
- Så vidt redningsmannskap klarer å løpe unna.
- For lite fokus på sikkerhet til mannskap
- Høy risiko for å søke etter omkomne
- For liten kompetanse hos ledere

Ulykkes statistikk

FATALITIES RELATED TO AVALANCHE HAZARD RATING



Omkomne Norge
22/23

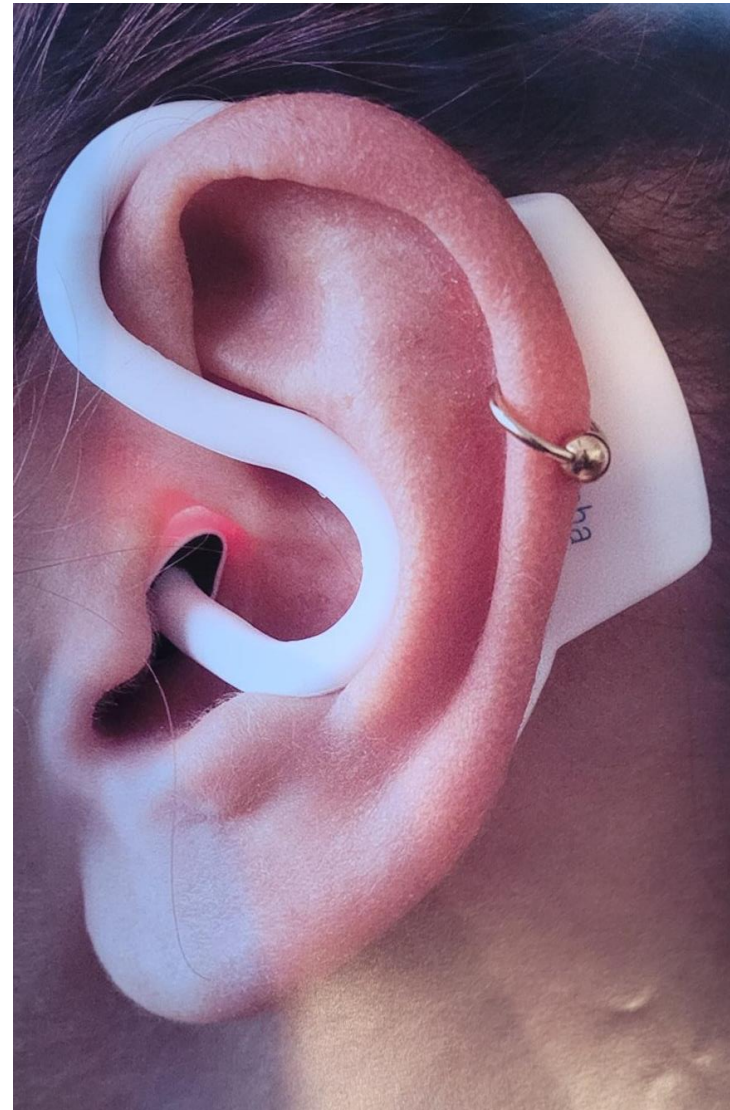
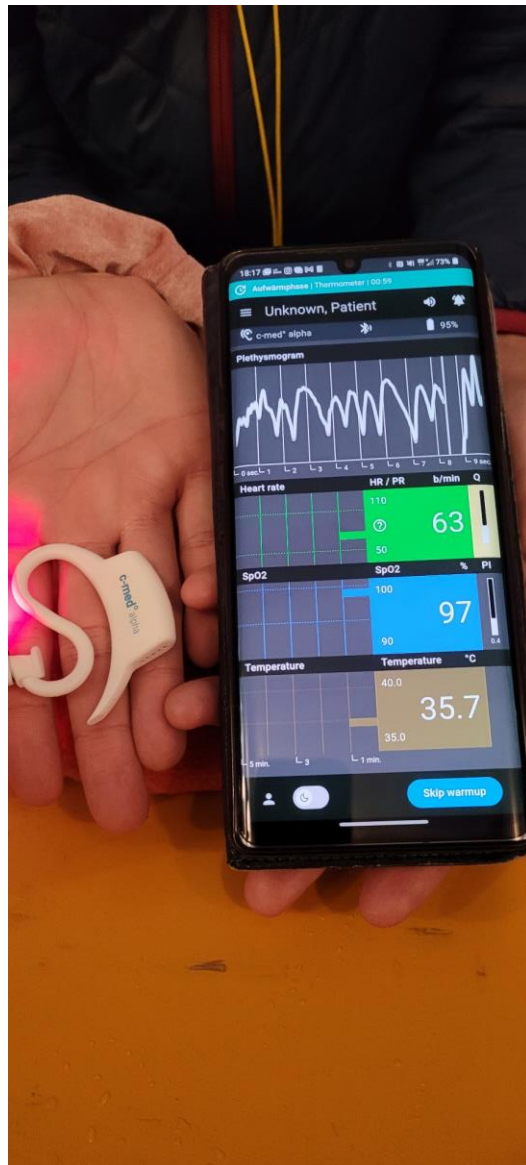
Ulykker i andre land

- Lite snø i store områder av alpene
 - Medførte ingen alvorlige skredulykker i mange land.
- Polen – gruppe med S/M som kjørte kameratsjekk på morgenen. Slo av S/M under lunsj (for å spare batteri?). Ikke kameratsjekk etter lunsj. Omkom i skred.
- Slovakia – Økende antall omkomne og skadde. Lite bruk av S/M. Mye fotturer.
- Sverige – Et skavlbrudd (forsvaret). 80% av ulykkene skjer i mellom Europa

Forebyggende arbeid

- Utfordring med utenlandske skiturister
 - Hvordan nå disse?
- Opplæring inn i skolene i noen områder
- Bruk av sosial medier har stor betydning
- Samarbeid mellom de ulike landene for å samle linker til info sider på en felles side?
- Abonnere på pushvarsler for et område?

Måling av puls, temp, SpO2



Leverandør: [Cosinuss.com](https://www.cosinuss.com)

Pris:

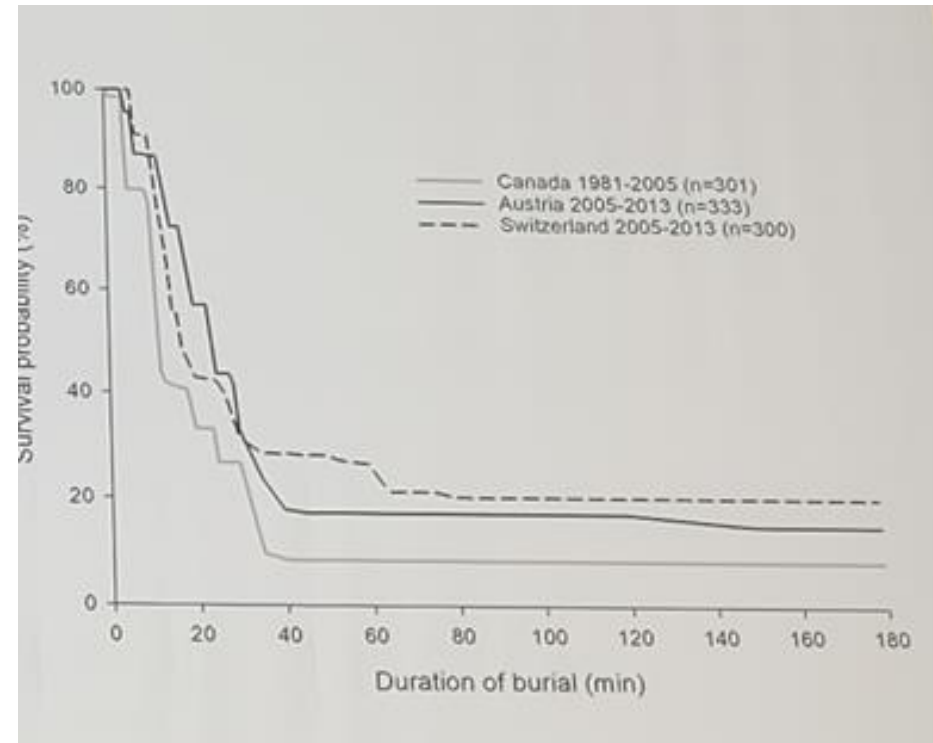
119 Euro pr. mnd

Eller

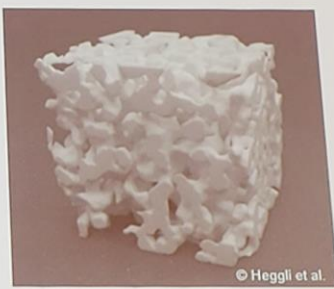
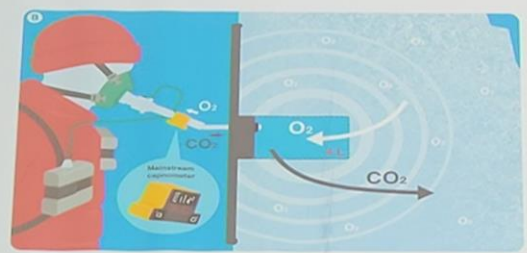
1500 Euro ved kjøp + 39 Euro pr. mnd i
SW lisens

Test av utstyr fra Safeback

- Test utført av Institute of Mountain Emergency Medicin, Sør Tyrol
- Test utført uten økonomisk eller andre koblinger mot Safeback



Effects of snow properties on humans breathing into an artificial air pocket



© Heggli et al.



Strap



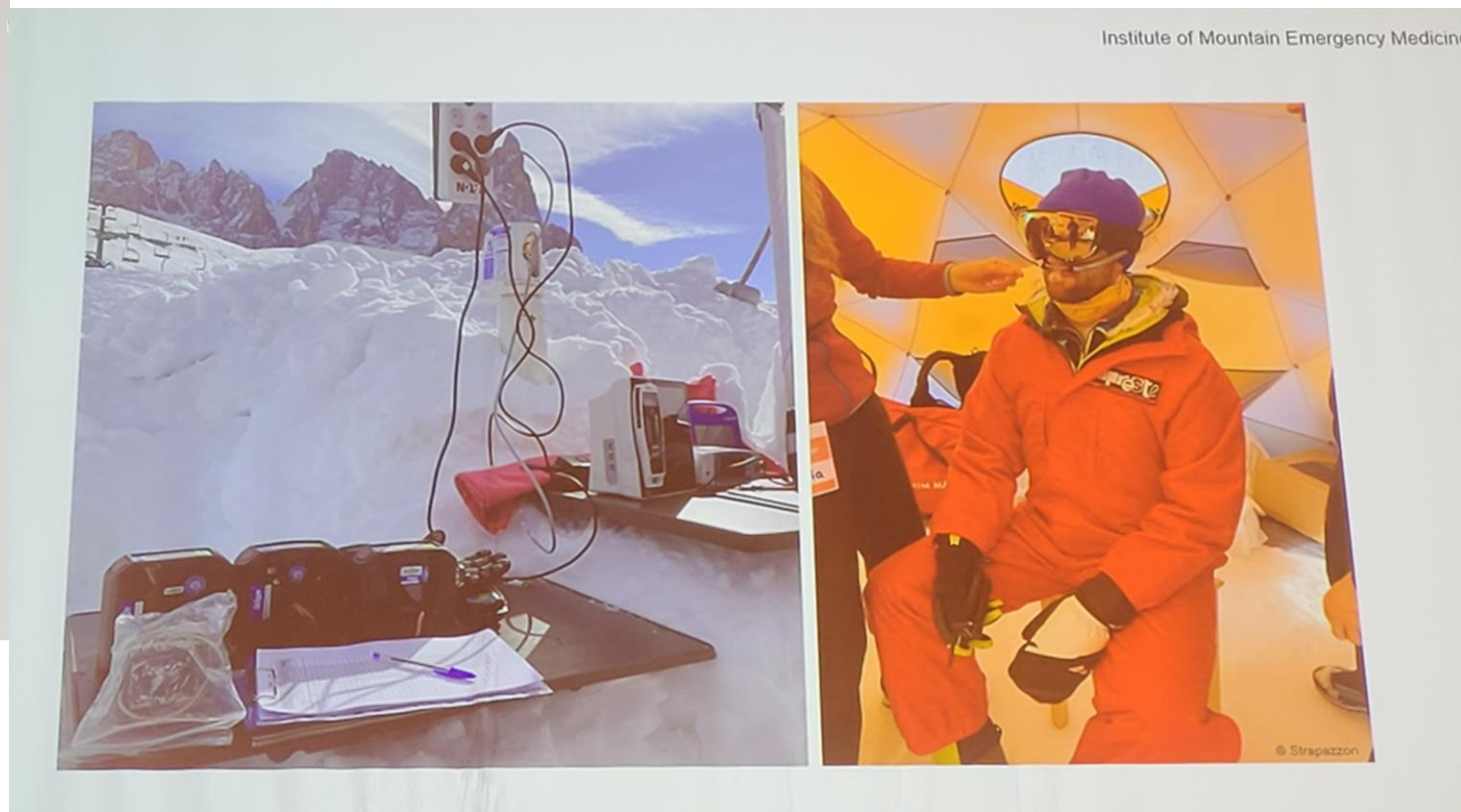
Y MountainLine Daypack 40L
Bergans of Norway
2 Sizes / 1 Color
NOK 6,000.00



See more

Snow Pro Vest 8L
Db
1 Size / 1 Color
NOK 5,999.00

Testforsøk gjennomført vinter 23



Tallene under gir en indikasjon. (ikke de offisielle tallene)

- 5 min med luft O2 ca 20 % CO2 under 1% SpO2 ca 97
- 5 min uten O2 ca 13% CO2 ca 6% SpO2 ca 90%
- 5 min med luft O2 ca 20 % CO2 ca 1% SpO2 ca 97%
- 5 min uten O2 ca 13% CO2 Ca 6% SpO2 ca 90

Test med lengre tid under snø er gjennomført. Resultat fra denne kommer senere. Lovende resultat.

<https://www.safeback.no/>

Raskere utgraving?



DAVIDE ROGORA
Centro Studi Materiali e Tecniche

Italia



GIANNI PERELLI ERCOLINI
Scuola Centrale Sci alpinismo

Method - Set up

Close-to-probe
the reference

Far-from-probe
the variant

Method - Set up

Fixed Parameters	Rescuers team size	3x
	Slope inclination	flat to 5° max
	Burial depth	1.3 m
	Pit final width	80 cm
Randomized Parameters	Gender mix, Age, Method knowledge, Experience, Fitness, Snow hardness, Order of testing	

Method - Set up



Time to reach the buried body
i.e., time to make visible the probe tip

t_1

Measured
Parameters

t_2

80 cm

Time to reach the subject's airways
i.e., time to enlarge the pit to a target width



Results



72

participants

48

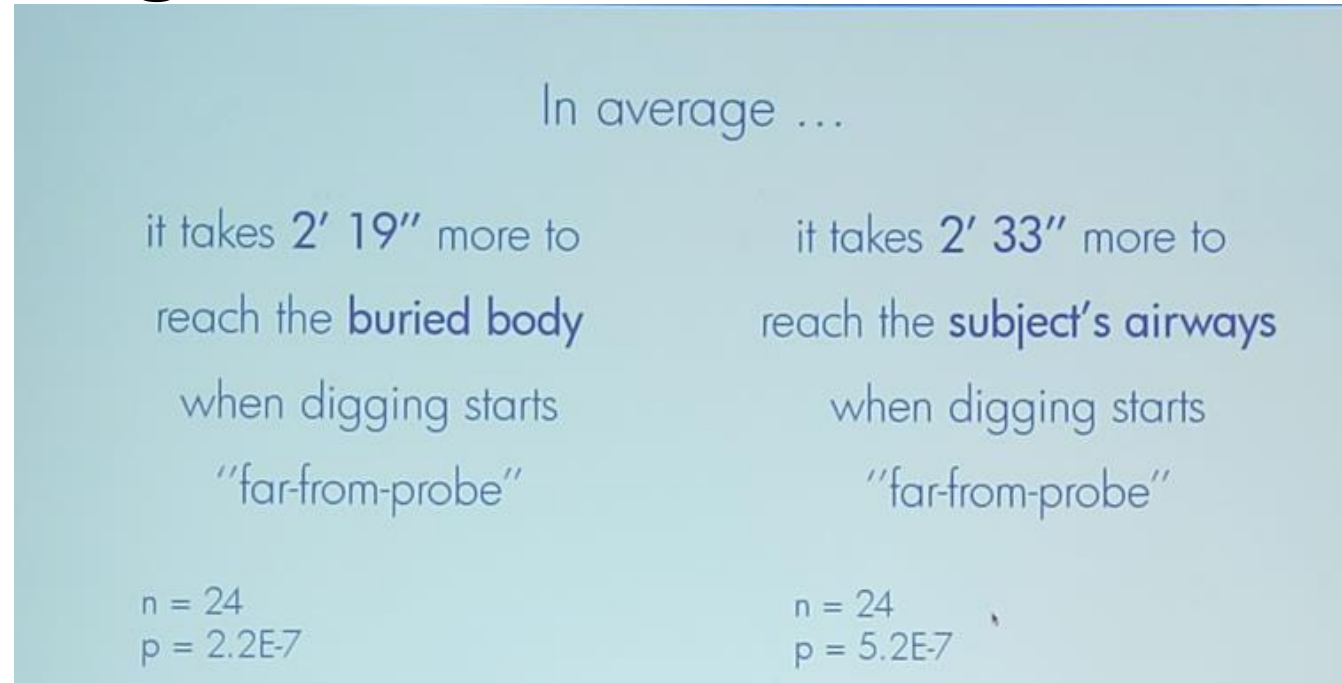
pits

4

test sessions



Resultat utgravingsforsøk



- https://arc.lib.montana.edu/snow-science/objects/ISSW2023_O12.04.pdf

Ny overlevelses kurve

Simon Raich (Herman Brugger)

- Fotoforbud på hele presentasjonen på ICAR
- Kalkulert på data fra 1998 – 2020
- 2499 skred md 4270 skredtatte
- Høyere overlevelse etter 120 min enn tidligere kurver
- Liten endring på kortere tid
- Mulighet for å bli reddet øker
 - Raskere redning i dag enn tidligere

Overlevelse i dag: 58% | 1995: 42,9%