Rapport fra sikkerhetsseminar

13.-15. oktober 2000
Studenterhytta, Oslo

Sikkerhetsseminar på Studenterhytta i Oslo
13. – 15. oktober 2000.

Mange nyanser, lærdommer og konkrete forslag kom fram gjennom 2 dager med intensiv utveksling av kunnskap og erfaringer. For å ta vare på noe av dette og friske på hukommelsen til de som var der, er de viktigste momentene oppsummert i dette notatet. I håp om at en kort sammenfatning kan komme til nytte også for andre enn deltakerne, trykkes det som særtrykk.

Sikkerhetskomitéen takker alle deltakerne for innsatsen, og ønsker lykke til med videre ulykkesforebyggende jobbing.

- Stein Tronstad 13.11.00

Hovedreferat.	2
Vedlegg 1. Ulykker i norsk klatring og fjellsport.	8
Vedlegg 2. Menneskelige feil.	13
Vedlegg 3. Rapport fra klatreulykke på Snøhetta 26.8.00	15
Vedlegg 4. Kan vi forebygge ulykker gjennom holdningspåvirkning?*	20
Vedlegg 5. Deltakerliste.	31
Vedlegg 6.	32

Hovedreferat.

Lørdag 0900. Velkomst. *Lars Chr Stendal, NKF*

Leder i Norges klatreforbund ønsket velkommen til seminaret, som hadde til hovedhensikt å bringe sammen et bredt forum for å gå gjennom klatreulykker, drøfte tiltak og utveksle erfaringer.

Lørdag 0915. Risk and Safety on rock and ice - experiences from Germany. *Pit Schubert, DAV.*

Pit Schubert holdt sin lysbildesesjon fram til kl 1245, avbrutt av lunsj og tallrike spørsmål. Hovedvekten lå på tekniske aspekter ved vanlige ulykkesgrupper i Alpene, illustrert gjennom konkrete eksempler fra over 30 år med ulykkesforsking i Deutsche Alpenverein. Schubert konsentrerte seg om 6 hovedproblemer.

1. Taustyrke.

Hovedpoenget til Schubert er at vanlige klatretau sjelden eller aldri vil ryke som følge av rykk alene. Dette gjelder selv om tauet er langt eldre enn den oppgitte levetida. Derimot er alle tau sårbare for belastning over skarpe kanter, og her er også tauets alder avgjørende. DAV jobber pt med å utforme realistiske tester for belastning over skarpe kanter. Noen andre momenter:

- ✓ Nesten slutt på ulykker som følge av taukutt i Tyskland etter 1982, da majoriteten gikk over til dobbelttau ved alpinklatring.
- ✓ Så lenge strømpa er uskadd, vil tauet sannsynligvis tåle aktuelle rykk (uten kantbelastning).
- ✓ Syrer (batterisyre!) er svært farlige for tauet, og skaden kan være vanskelig å se. Bensin, Coca Cola, urin, sjøvann og UV-stråling påvirker det derimot lite.
- ✓ På breer vil belastningen bli svært dynamisk ved eventuelle fall, og 9mm er tilstrekkelig.
- ✓ Av hensyn til tauets verdighet bør det betales en øl om noen tråkker på det. Men risikoen for alvorlig skade på tauet er liten…

2. Faste bolter.

Tallrike ulykker i Alpene skyldes at faste bolter har sviktet. Schubert viste mange eksempler på dårlige bolter, korroderte bolter uforutsigbare bolter og borebolter der styrken ikke lar seg

bedømme. Hovedpoenget her var at bolter ofte er umulige å bedømme, selv om de ser tilforlatelige ut. I organiserte felt bør det legges opp et seriøst vedlikeholdsprogram.

3. Bruk av hjelm.

Generelt poeng: To jamngode klatrere kan selv velge hvor de vil legge lista mht sikkerheten. Men når erfaringsnivået er ulikt og den ene bedre kan bedømme risikoen enn den andre, må den erfarne ta ansvar. I Tyskland er dette rettslig fastslått.
Sykkelhjelmer er testet for klatring og funnet gode nok - men de gir dårlig lufting. Uansett er det grenser for hva en hjelm kan tåle (bilde av bil knust av stor steinblokk). Under klatring på innevegg tilsier ikke risikoen hjelmbruk.

4. Innbinding i skrukarabiner?

På en del innevegger har det utviklet seg en praksis med innbinding via fast åttetallsløkke til skrukarabiner i selen. Flere ulykker som følge av åpen snapper tilsier at det i så fall brukes to skrukarabinere.
Farlige sprekker i godset på karabinere eller rappellåttere vil neppe oppstå etter fall/støt, men kan forekomme etter fabrikasjonsfeil. Det skal mye til at disse er farlige.

5. Brevandring med eller uten tau?

I Tyskland er medrivigsulykker nokså vanlige, dvs ulykker der taulag bruker vandremetoden med usikret tau på bratte breer, en faller ut og river de andre med seg. Hvis et taulag først faller ut, er det svært vanskelig for enkeltpersonene i taulaget å stoppe fallet.
Ved fall i bresprekk, gjør det liten forskjell for den som faller om festepunktet i selen er høyt eller lavt (sittesele eller kombinasjonssele).

6. Klatrestier.

Klatrestier, dvs klatreruter sikret med faste vaiere som klatrerne kopler seg innpå med slynge, karabinere og spesialbrems, er vanlige og svært mye brukt i Alpene. Mange ulykker skjer som følge av utilstrekkelig innfesting eller korrodert vaier. Falldemper må også brukes.

7. Sittesele eller kombinasjonssele?

På spørsmål fra salen kommenterte Schubert slik: Det registreres ca en dødsulykke i året (av totalt 70 - 90) der klatrer i sittesele har brukket ryggen ved fall. På den andre siden tar sportsklatrere årlig tusenvis av fall med sittesele uten skader. Sikkerhetsproblemet ved bruk av sittesele gjelder mest alpinklatring med fare for lange, ukontrollerte fall og veggkontakt. Generelt kan det sies at kroppsseler er svært ukomfortable å henge i, sitteseler medfører fare for at klatreren tipper rundt ved bevisstløshet mens kombinasjonsseler (sammenbundet sitte- og brystsele) er best å falle/henge i. Sitteselen er blitt et vanlig kompromiss fordi den er mest praktisk under klatring og arbeid i veggen.

8. Innbindingspunkt.

Et annet spørsmål gjaldt innbinding i sikringsløkka vs innbinding slik bruksanvisninga på vanlige sitteseler foreskriver: Gjennom hovedbelte og lårstropp. Iflg Schubert er det registrert en del tilfeller der lårstroppa er slitt av pga gnag fra tauet, men ingen ulykker. Under vanlig klatring der tauet trekkes mye opp og ned, vil friksjonen mellom tau og lårstropp etterhvert gnage gjennom lårstroppa. Samme type friksjon vil ofte oppstå i fallet når tauløkka trekkes rundt ved landing. Dette problemet kan reduseres ved innbinding direkte i sikringsløkka, men da introduseres til gjengjeld et unødvendig mellomledd i kjeden og dermed en ekstra feilmulighet.

9. Vanligste ulykkesårsak.

På spørsmål om hva som framtrer som vanligste ulykkesårsak i det store materialet DAV har samlet, svarte Schubert: Menneskelige feil og sviktende konsentrasjon. "People make mistakes."

Lørdag 1300. Ulykker i norsk klatring og fjellsport. *Stein Tronstad, NKF.*

Hovedpunktene i foredraget følger som vedlegg 1.

Lørdag 1500. Menneskelige feil - en uunngåelighet eller noe som kan forhindres?

Sosialantropolog Christoffer Serck-Hanssen, Arbeidsforskingsinstituttet, og psykolog Jens Rolfsen, Braathens.

Jens Rolfsen (JR) og Christofer Serck-Hanssen (CSH) har jobbet med menneskelige feil som sikkerhetsproblem innenfor luftfart og i annen yrkesmessig sammenheng. Begge er også aktive klatrere, og ble utfordret til å sette sine erfaringer inn i denne sammenhengen. Jens Rolfsen har oppsummert sine hovedpoeng i vedlegg 2. Noen andre momenter refereres her.

En vesensforskjell går mellom å jobbe med sikkerhet innenfor organisasjoner som har klare mål (et flyselskap skal frakte mennesker på en sikker måte og tjene penger på det) og å gjøre det samme innenfor en fritidsaktivitet som klatring, der målene som regel er mangfoldige og til dels uklare (og hvor det å mestre risikobetonte situasjoner kan være en del av det).

Om hvorfor ting går galt og hva som er en årsak: Ved ulykker er det sjelden mulig å snakke om en primær, sekundær osv. årsak, dette er som regel mer dramaturgi enn virkelighet. Som regel er det svært komplekse årsakssammenhenger som ligger bak, der lange kjeder av begivenheter og faktorer har ledet fram til ulykken. CSH illustrerte ved å lese en tekst av P.W. Zapffe over temaet "fordi…" Kausalitet kan sies å være en konstruksjon for å dekke vårt behov for orden.
De feilene som bør undersøkes med tanke på læring og korrigerende tiltak, er de som er generaliserbare og som man kan gjøre noe med. Menneskelige feil er ikke blant disse.

Om "menneskelige feil": Inntil på 70-tallet ble som regel dette sett på som god nok ulykkes-forklaring av flyindustrien. Dette gjelder ikke lenger etter ulykken på Los Rodeos-flyplassen på Tenerife i 1977, der 583 mennesker omkom i en bakkekollisjon mellom to jumbojeter. Den utløsende handlingen bak ulykken var enkel å identifisere: Kapteinen på det ene ulykkesflyet tok av uten å være klarert for det, mens det andre flyet ennå takset på møtende kurs på samme rullebane. Spørsmålet som oppsto var hvordan en av KLMs mest erfarne kapteiner, som ellers virket helt rolig og korrekt handlende, kunne overse en hel serie varsler og begå en så fatal feil. Ulykkeskommisjonenes gjennomgang av ulykken avdekket et intrikat samspill mellom enkeltmennesker, teknikk, prosedyrer og omgivelser, og det er dette vi kan lære av. (Ulykkesrapporten fra Tenerife, med fakta og analyser, finnes tilgjengelig på http://aviation-safety.net/specials/tenerife/index.htm.)

Om relasjonene i "SHELL-modellen" (jf JR's notat): Feil kan oppstå i forholdet mellom klatrer og utstyr - f eks er kamkiler med stiv stamme et eksempel på utforming som inviterer til feil. Likeså kan radikale endringer i utstyrets virkemåte invitere til feil, slik overgangen fra sticht til grigri er et eksempel på. Også i de prosedyrene vi bruker og i samhandlinga klatrer - klatrer kan det ligge kimer til feil.
Vi kan også lære av det som blir kalt "high reliability organisations" (eksempelvis hangarskip), der forutsetningene for den høye påliteligheten ligger i "communication overload" og det at alle medvirkende til enhver tid kan gripe inn og stanse operasjonen.
En grunnleggende forutsetning for å forebygge feil, er å få enhver (klatrer) til å innse at alle begår dem, uansett erfaringsnivå. Under flyging er f eks minst 4 - 5 pilotfeil pr etappe et helt vanlig nivå. Dette er analogt til klatring, kanskje spesielt inneklatring.

Om systemfeil: Også i klatring bør vi være oppmerksomme på hva som egentlig konstituerer en sikkerhetskultur. Hvis det er sånn at de uformelle belønningssystemene (status, kafeprat…) premierer prestasjoner der man går på kant med sikkerheten, vil klatrere tilstrebe dette uansett hva vi sier offisielt. Gode prosedyrer hjelper ikke hvis ikke belønningssystemene støtter opp om dem.

Om lærende organisasjoner: Felles for disse er at de ser seg selv som midlertidige eller foranderlige. Motsetningen er å gjøre ting "fordi det er sånn" (jf Schuberts eksempel med innbinding i sikringsløkka i stedet for gjennom to belter slik Petzl, Edelrid m.fl. foreskriver). Sentralt er "de kritiske spørsmåls metode". Dette er vanskelig, men fruktbart – og bør introduseres på alle klatrekurs. Dette er grunnleggende i det å lære folk å lære seg selv.

Fra diskusjonen

* De fleste klatrere har erfart det som kalles "ballistiske situasjoner", dvs situasjoner som utvikler seg mot bedre vitende (f eks der et helt følge går inn i et skredutsatt område med den samme, dårlige magefølelsen men hvor ingen sier noe). Hvordan kan vi kjenne igjen disse og møte dem?
* Vi er i mange tilfeller utsatt for "negativ læring", dvs at vi lærer oss negativ atferd fordi erfaringsgrunnlaget fårt er fra alle de situasjonene der det går bra.
* Vi må lære oss å utvikle "alarmklokker" - og til å åpne munne når magefølelsen er dårlig, til "precautious planning".
* Vær spesielt oppmerksom på sammestillingene erfaren – novise, dvs der det er skjevt erfaringsnivå i taulaget. Den uerfarne må ikke stole blindt på den erfarne, og må utfordres til å si fra eller stille kritiske spørsmål når noe er uklart eller skremmende. Jf situasjonen mellom kaptein og annenflyger: "Hvis du ser noe som gjør deg urolig – spør! Hvis du ser noe som skremmer deg – ta over!"
* Flyindustrien og andre tenderer mot redusert tiltro til systemer og formelle prosedyrer og større vekt på læring og åpenhet for kommunikasjon.

→ Det kan være lærerikt å få framstilt mer detaljerte "fortellinger" om enkelte ulykker, der man i tillegg til å gjennomgå de ytre omstendighetene også går inn på kommunikasjon og kommunikasjonsmønstre blant de involverte, får klarhet i hvordan de impliserte bedømte situasjonen på forhand og hvilke sosiale og psykologiske faktorer som kan ha spilt inn.

Søndag 0900. Ansvarsrettslige forhold knyttet til klatring.

Det ble gitt et kort resyme av utredning som dommerfullmektig Pål Jensen har skrevet for NKF. Utredninga er tilgjengelig i full versjon på www.klatring.no.

Søndag 0915. Ulykkesforebyggende arbeid i norske klatremiljøer.

1. Norsk fjellsportforum.

Leder i norsk fjellsportforum, Sivert Kalvik, presenterte NF's historiske bakgrunn, fjellsport-konferansen i november og arbeidet med Nasjonal standard som et redskap for å utvikle en gjennomgående sikkerhetskultur gjennom den utdanningsvirksomheten som drives i norske fjellsportmiljøer.

2. Norges klatreforbunds lokale sikkerhetsseminarer.

Sivilarbeider Odd-Roar Wiik, NKF, presenterte erfaringer fra arrangementer for ca 10 ulike klatreklubber rundt i Norge. Disse arrangementene holdes vanligvis over en kveld, med noe teori først og etterpå en gjennomgang av praksis på klatrevegg inne eller ute. Arrangementene er en god kanal for tilbakemelding fra klubbene til NKF sentralt. Ofte ses et stort behov blant klatrerne for utdypende informasjon om grunnleggende ting, bl a ut fra forskjeller mellom kursmetoder og

allmenn praksis. Informasjonsbehovet kan være spesielt stort i store miljøer, pga liten samhørighet og lite intern formidling.
Målet for NKFs arrangementer er "hjelp til selvhjelp". Ifølge ORW oppnår man lite eller ingenting i forhold til kunnskap eller atferd gjennom å møte opp og "snakke i 4 timer", det viktige er at man får sentrale personer i miljøene i tale og kan bidra til å sette et fokus på sikkerhet.

3. Nortind.

Halvor Hagen presenterte Nortind, organisasjonen for norske tindevegledere, og dennes utdanningssystem. Nortind driver ikke direkte, ulykkesforebyggende arbeid, men spiller likevel en viktig rolle gjennom den allmenndanninga medlemmene står for og gjennom å dyrke fram et solid fagmiljø.
Nils Faarlund fortsatte med en historisk gjennomgang av tanker og arbeid med sikkerhet i Norge siden Tindegruppa i Trondheim som de første i verden begynte å regne på sikkerhet i 1959. Faarlund gikk også gjennom prinsippene for den helhetlige og balanserte redingstjenesten og en skadeforebyggende tradisjon der sikkerheten ligger på 4 suksessive nivåer:

1. Forebygge skader
2. Sikringsmidler og sikringsarbeid
3. Kameratredning
4. Organisert redning.

4. Svenska klätterförbundet.

Magnus Nilsson gikk kort gjennom sikkerhetsarbeidet i SKF. SKF har en egen sikkerhets-ansvarlig, som har til hovedansvar å samle inn ulykkesrapporter. På grunnlag av disse lages samlerapporter. Et problem er (som i Norge) at det er lav rapporteringshyppighet på ulykkene, spesielt mht de minst og de mest alvorlige. Mellomskiktet rapporteres hyppigst.
SKF arbeider internasjonalt bl a for å få etablert en isklatreinstruktørstandard i UIAA.

5. Sikkerhetsarbeid i en klatreklubb, K3.

Lars Hagen presenterte sikkerhetsarbeidet i Kongsberg klatreklubb, K3. Klubben ble stiftet i 1992, har pt 35 medlemmer og 2 godkjente trener 1, og har drevet et aktivt arbeid for sikkerhet siden starten. Klubben har en oppdatert handlingsplan som følges, og driver utstrakt egen-kursing. Man forsøker å drive direkte erfaringsformidling kontinuerlig ved at seniorer kommenterer juniorer (og vice versa?). Sikkerhetskontakten har egne tema på klubbmøtene 2 ganger i året. Et seminar med Odd-Roar Wiik er også avholdt. Så langt har klubben erfart 1 hendelse, som er rapportert til NKF.

6. Kontaktutvalget for de alpine fjellredningsgruppene.

Bengt Flygel Nilsfors fra Tromsø AFG og Lars Chr Stendal, leder i KARG, presenterte de 9 alpine fjellredningsgruppene. Gruppene er spredd over hele landet fra Stavanger til Tromsø, og har som "forretningside" å organisere transport i bratt terreng med tidsfokus. Gruppene samarbeider intimt med redningsskvadronen 330 og med øvrige deler av det offentlige og frivillige redningsapparatet.
Behov for alpin redning skal varsles til telefon 112. Slik alarmtelefonene er organisert i Norge, kan en telefon til 112 over mobilnettet i prinsippet havne ved en hvilken som helst politistasjon. Det er derfor viktig at stedsangivelsen er presis i slike tilfeller. Vær også nøye med å beskrive situasjonen og hvilken type hjelp og transport som kreves.

7. Ei ulykke på Snøhetta.

Morten Sandbakken fra Hamar KK fortalte om ei utglidningsulykke på Snøhetta i august, der redningsarbeidet ble svært tidkrevende. Både hendelsesforløp, redningsaksjon og erfaringer er svært grundig gjennomgått i en rapport klubben har utarbeidet i ettertid (vedlegg 3).

Søndag 1100. Holdningsendring - floskel eller fruktbar veg til å endre farlig atferd?

Ivar Mytting, Høgskolen i Telemark, Bø

Foredraget er gjengitt i vedlegg 4.

Søndag 1300. Avsluttende diskusjon.

Noen momenter notert av referenten.

Jon Haukåssveen: Det er pedagogisk viktig i størst mulig grad å praktisere gjennomgående metoder i ulike typer klatring. En sikkerhetsmessig utglidende praksis på inneveggen på Rjukan ble møtt med å sette inn 10 erfarne klatrere som ansvarshavende på anlegget og med en innskjerping av kravet til kompetanse. Nye klatrere sjekkes konsekvent, hvis de ikke behersker metodene kreves kurs. På kursene stimuleres elevene til å bli kritiske og til å ta fatt instruktørene om disse gjør feil ("mest mulig spydig og i alles påhør"). Tiltakene har ført til en nedgang i antall klatrere, men mye sikrere klatring. Ulykker er hittill unngått.

Nils Faarlund: Vi bør bevege oss fra regeltenking til "mønstergjenkjenning", dvs evne til å kjenne igjen farlige situasjoner, gjennom å bygge opp kunnskap. Spill på intuisjonen! Ikke snakk om "feil" (= klandring) i læringssituasjoner, men om fomling og famling.

Ivar Mytting: Det er viktig å understreke betydninga av erfaring - men hvordan skal vi lære å knytte refleksjon til erfaringene? Å publisere breiere fortellinger om ulykker (eller like gjerne episoder som endte bra) kan være et virkemiddel.
Therese Nøst: Dette må inn i instruktørutdanninga.

Flere innspill tok opp betydningen av å holde oppe faglige diskusjonsfora og å formidle informasjon og erfaringer ("Den sikre siden" og "Veggvett" i Norsk klatring, internett mm).

Tone Israelsen kommenterte at det er en høyere jenteandel i klatreulykkene enn klatreandelen skulle tilsi.

Magnus Nilsson: Hvordan kan man vinne erfaringer gradvis og på en trygg måte? Et virkemiddel er realistisk applisering i instruksjonssituasjoner for å gi elevene en praktisk opplevelse av visse, kritiske situasjoner.

Lars Chr Stendal: Spørsmålet for NKF og de andre organisasjonene er hvordan vi best kan sette inn tiltak for å endre problematisk atferd, stimulere til ettertanke etc. Et tiltak på individuelt nivå er å før hver eneste tur ta en aktiv beslutning om å komme helskinnet hjem.

Sikkerhetskomiteens konklusjon.

Hittil har fokus i ulykkesforebyggende arbeid i stor grad ligget på det tekniske: Hva er den "riktige" måten å gjøre tingene på? Ulykkesmaterialet og diskusjonene på seminaret viser at det er viktig å fokusere mer på den menneskelige faktoren og å bygge barrierer mot feil vi vet kommer. Tanker om et generelt holdningsskapende arbeid viser seg lite fruktbare, og vi må gå mer direkte løs på den atferden vi må endre. Hvordan gjør vi dette? Hvordan spiller klatrerens omgivelser inn positivt og negativt? Hvordan kommer vi fra prosedyrefokus til fokus på læring? Hvordan kan vi framelske en sikrere kultur gjennom formelle og uformelle tiltak, formelle og uformelle belønningssystemer? Hvordan kan vi best utnytte hver enkelt klatrers selvopp-holdelsesdrift og problemløsingsevne?

Takk for innsatsen - og husk kameratsjekken, også undervegs!

Vedlegg 1. Ulykker i norsk klatring og fjellsport.

Stein Tronstad, NKF.

Hovedpunktene fra foredraget:

Safe Climbing 1998 - 2000

For the Survival of the Unfit...

- Reported accidents 1998 - 1999 (2000)
- Some notes on methods
- Lessons learned
  - Risk factors
  - Preemptive measures
- Safer climbing = ?

Incident reports

- Reports from individual climbers
  - and a few safety executives…
- Report form on the Internet
- Presseklipp a/s - supplementary source

Accidents & incidents 1998 - 1999 (2000) */ 1996 - 1997*

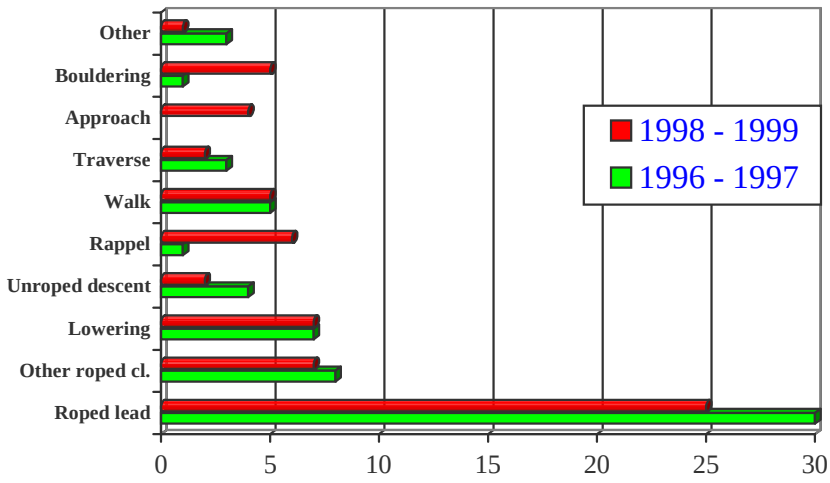
Level trend

- Many fatalities (4+2+2)
- Total of 65 accidents, a few more than in 1996 - 1997 (2000: 26 by 13.10.)
- Higher report rate?

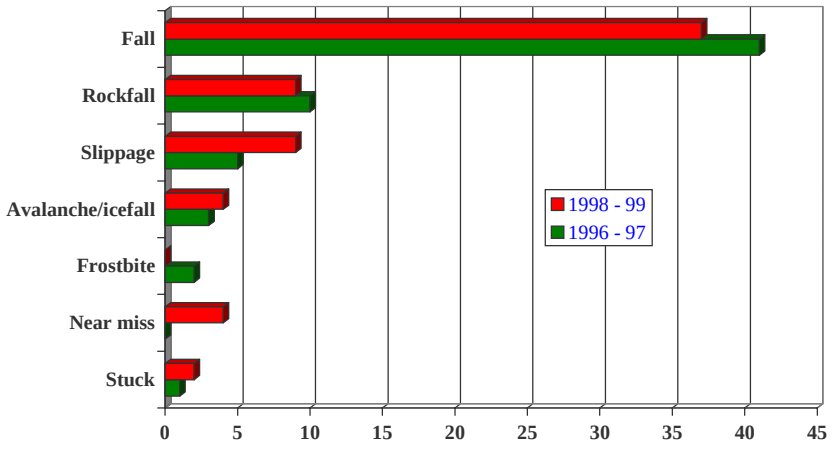
Where?

See map on www.klatring.no/sikkerhet/oversikt/ulykker%2098-99.jpg

Accidents by type of activity



Accidents by type of incident



Most frequent accidents

1996-1997:	**1998-1999:**	**2000:**
1. Lead falls	1. Lead falls	1. Lead falls
2. Rockfall	2. Slippage	2. Rappel
3. Lowering	3. Rockfall	3. Rockfall
4. Descent falls	4. Lowering	4. Lowering

Experience?

☹ Majority of experienced
☹ Disproportionate # inexperienced
☹ Inexperienced more prone
☹ Experienced more exposed

☺ Experience does pay off!

Protection

	1996-97	1998-99	2000
No protection:	11	17	5
Protection irrelevant:	12	10	6
Proper function:	10	8	3
Climber's fault:	15	18	7
Belayer's fault:	7	6	3
Uncertain:	6	4	2

* Serious accidents: No protection, or protection collapsed/overrun

Murphy was right!

☞ Most common: failing anchors
- Unanticipated direction of pull
- SLCD's move
- Small nuts at critical points
- Long runouts on easy ground
- Failure to protect second (pendulums)
- Lack of adequate gear

- ☞ Tie-in not completed
- ☞ Rope behind foot
- ☞ Dental extraction
- ☞ Rope twisted round fingers
- ☞ Blackout & failure to clip
- ☞ Failing knots
- ☞ Rope pulled too high before clipping

Indoor accidents

- ☞ Lowering = exposure
  - ☞ Gravity rules, error = direct result
- ☞ Inadequate training
- ☞ Climber or belayer disturbed
- ☞ Distracting environment

Foolproof grigri?

- ☞ Rope thread backwards
- ☞ Panic = pull
- ☞ Thumb on brake arm
- ☞ Delayed action = prolonged fall

Fatal accidents.

- ❖ Blokktind 18.4.98
- ❖ Store Austabottind 18.8.98
- ❖ Isskartind 22.8.98
- ❖ Tromsdalen 27.1.99
- ❖ Dirdal 2.5.99
- ❖ Presten 10.6.00
- ❖ Innerdalen18.7.00

Some notes on methods

Indoor climbing

- ✓ Buddy check (harness, knots, brake, screwgate, rope tail)
- ✓ Redundant communication, eye-to-eye
- ✓ Braking hand (practise!)
- ✓ Attentive belayer essential, second if necessary

Roped descent

- ☞ Safe anchor!!! (Bombproof & well positioned)
- ☞ French prussik in leg loop
- ☞ Big tailknot when uncertain landing
  - ☞ Keep tails under control, avoid heavy pack, slings ready for self-belay

- ☞ Unloaded backup???

General precautions

- ☞ Helmet
- ☞ Check landing zone whenever unroped
- ☞ Check landing on easy runouts
- ☞ Practise self-arrest
- ☞ Learn to test holds

Backups & redundancy

- ☞ Methods: Independent anchors, double ropes, prussiks…
- ☞ Buddy check, visual checks
- ☞ Communicate!

- ☞ Ease, relaxed attitude, distractions = danger!

Lessons learned

Risk factors

84 % Mental factors (lack of attention/focus, fatigue, stress, haste….)
29 % Skills
22 % Knowledge/experience
22 % Attitudes (accepted risk, negligence, failing sense of responsibility)
13 % Natural hazards
2 % Equipment failure

Equipment failure

Ål 01/96	Hold broke off (minor injuries)
Voss 08/98	Harness buckle opened (unharmed)
Trondheim 12/99	Lowering, 2 ropes in same top anchor, 1 cut 1/3 through (no in.)

Objective hazards

Leirfjord 03/97	Slab release above exit, 200 m fall (fatal)
Tromsø 01/99	Ice fall collapsed (fatal)
Bolstadøyri 02/00	Rockfall from above, hit helmet/shoulder (concussion, broken neck vertebra)
Presten 06/00	Boulder/rappel anchor turned over (fatal)

Attitudes (questionable?)

Romsdal 06/99	Lack of suitable gear for off-width, exhaustion, fell 12m (broken A. tendon)
Oslo 07/97	3 lead falls, head hit rock, no helmet (concussions)
Bergen 06/96	Intoxicated boulderer fell off (2 fractured wrists)
Hemsedal 03/97	Speed climbing on ice, 2 tied-off screws failed, 30 m fall (fatal)
Oslo 08/96	Belayer pulled down rope, short-circuited grigri, 9m fall (fractured hand)
Akershus 03/00	Lowering; inexp. belayer misunderstood and let go of rope (dorsal vertebra)
Trondheim 12/99	Lowering, 2 ropes in same top anchor, 1 cut 1/3 through (noise)

Inadequate knowledge/exp.

Trondheim 12/99	Lowering, 2 ropes in same top anchor, 1 cut 1/3 through
Trondheim 9/99	Failing knot on toprope anchor, 4 m fall (concussion, bruises)
Molde 07/97	Toproping, single nut popped, 7 m fall (broken leg)
Rogaland 03/99	Single-rope rappel, clove hitch around tree failed (fall arrested by onlooker)

Inadequate skills

Oslo 03/99	Lowering, belayer pulled release arm on grigri (bruised)
Bærum 0500	Inexperienced cl. fell, 2 anchors popped, 15 m fall (heavy bruises)
Drammen 04/97	Returned to re-check SLCD, fell few m to ground while adjusting placement (unharmed)
Tromsø 06/99	Rock released by moderately exp. climber, cl. & onlooker hit (cuts in foot, bruised)
Hell 05/96	Too exhausted to clip, continued; fall, head hit rock (concussion)
Sunnmøre 07/99	Rappel anchor badly positioned, rope stuck (rescue triggered)

Mental factors

Trondheim 12/99	Lowering, 2 ropes in same top anchor, 1 cut 1/3 through (distractions, haste)
Bergen 04/96	Belayer (ATC) not paying attention, climber to floor from 7 m (broken leg)
Tromsø 04/97	Stumbled in crampons returning on hard crust, slid 150 m (multiple fractures)
Tromsø 05/00	Cyclic climb/lower, belayer (ATC) not paying attention (bruised foot)

Reine 09/97 Second pendulumed on slab, inadequate protection (fractured cranium)
Skullerud 06/98 Climbers' call for lowering misunderstood, belayer tried to catch (multiple fractures)

Preemptive measures

- ☞ Equipment failure: Checking, proper usage, redundancy
- ☞ Natural hazards: Prudence, knowledge, experience
- ☞ Knowledge: Education, information, debates, ...
- ☞ Skills: Crawl before you walk

The human factor

- ☞ How to reduce frequency of errors?
  - ☞ Do certain situations provoke errors?
- ☞ How to prevent errors from inducing accidents?

Safer climbing = ?

Risky business?

- ☞ Risks compared

Effective prevention?

- ☞ Individual climbers?
- ☞ Clubs?
- ☞ NKF?
- ☞ Professionals?

- ☞ Risk consciousness
- ☞ Responsible attitudes
- ☞ Adequate skills & knowledge

Vedlegg 2. Menneskelige feil.

Notater fra Jens Rolfsen

MENNESKELIG SVIKT

Bakgrunn

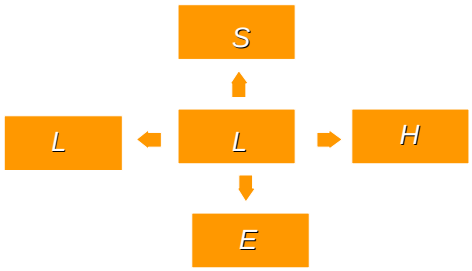
Enhver ulykke eller hendelse har en rekke forskjellige mulige forklaringer. Ingen av disse forklaringsmåtene er nødvendigvis riktigere eller sannere enn andre. Imidlertid er noen mere fruktbare enn andre i forhold til å forstå hvorfor ting skjedde og ikke minst i forhold til å hindre at de skjer igjen. (Dette var Christoffers stoff, stort sett)

På midten av 70-tallet forstod luftfartsindustrien at "menneskelig svikt" var svært lite fruktbar i forhold til å forstå hvorfor og forstå hva som kunne gjøres for å hindre at ting skjer igjen. Det var med andre ord en helt unyttig forklaringsmodell i forhold til sikkerhetsarbeid. Det ble derfor viktig å sette seg ned å jobbe frem en bedre måte å forstå hva som egentlig lå bak når mennesker feiler.

Human Factors

En måte å angripe menneskelig svikt eller menneskelige feil på, er å bruke fagområdet human factors. Sentralt her står at menneskelige feil har skjedd, skjer og vil skje igjen. Samtidig vet vi at slike feil ikke oppstår i et vakum – det er en grunn til at mennesker feiler. For å forstå ulykker og hindre at de skjer igjen, må vi inn å finne slike mulige årsaker.

Fagområdet "Human Factors" blir ofte eksemplifisert ved hjelp av den såkalte SHELL-modellen. Modellen illustrerer alle elementene i et system – luftfart eller klarting – liveware i form av mennesket, hardware i form av maskiner og annet utstyr, software i form av regler, lover og prosedyrer, og environment i form av det fysiske og ikke-fysiske miljøet mennesket operer i. Det sentale her er at feil oppstår i møtet mellom mennesket i midten og de andre elementene. Feil i klarting kan oppstå i møtet mellom enkeltmennesket og utstyret. (Eks. Gri-gri) i møtet mellom enkeltmennesket og miljø (bråkete innendørshaller eller dårlig vær) i møtet mellom mennesket og andre mennesker (Dårlig kommunikasjon eller "kjemi").



For å oppsumere: Det sentrale er at feil ikke oppstår i et vakum, men i møtet mellom enkeltmennesket og andre deler av et system. For å hindre at feil skal skje igjen, må vi inn i grensesnittene, forstå dem og forbedre dem. Et konkret eksempel er taulagskommunikasjon – vi vet at det fort oppstår feil i møtet mellom mennesker og andre mennesker, og gode kommunikasjonsrutiner er barrierer mot slike feil.

Ulike typer feil

En annen måte å se feil på , er å titte inn i hodet på folk, og undersøke hvilke kognitive prosesser som ligger bak de feilene vi observerer. Vi deler gjerne inn i fire hovedtyper feil:

<u>LAPS:</u>

En laps er å glemme å gjøre noe du alltid har gjort, og har gjort rutinemessig hundrevis av ganger tidligere. I luftfart – å glemme et punkt på sjekklisten, i klatring å glemme å binde seg inn skikkelig eller glemme et klipp.

SLIP

En slip er en uintensjonell handling som "bare skjer" uten at den egentlig er planlagt. En typisk slip fra dagliglivet er å gå inn på badet for å pusse tennene, men istedet begynne å vaske hendene.

Hvordan hindre lapses og slips? Det er hvertfall sikkert at det ikke hjelper å be folk skjerpe seg. Disse feilene er ikke bevisst, de bare skjer. Vi vet at rutinemessige handlinger som å binde seg inn i selen er svært utsatt for slike feil – de har skjedd, vil skje igjen. Vi må med andre ord ha systemer som tillater at de skjer, og som fanger de opp. For eksempel – kameratsjekk foran en taulengde, å allid ha enden av tauet festet i belayers sele osv, redusere støynivået innendørs, ikke forstyrre folk som binder seg inn osv.

KUNNSKAPSBASERTE FEIL

Intensjonalle handlinger som er planlagt, men hvor planen ikke er passende for den aktuelle situasjon. Disse feilene reflekterer mangel på kunnskap eller evne til å bedømme en situasjon. Eksempeler kan være å bruke korte quick-draws med buet åpning på naturlig sikrede ruter, eller å en belayer innendørs som står fem meter fra veggen, med tauet i en pen bue opp til lederen.

REGELBASERTE FEIL

Handlinger som er riktige i forhold til en bestemt plan eller prosedyre, men hvor prosedyren ikke passer situasjonen.
Hvordan forebygge kunnskapsbaserte og regelbaserte feil? Vel, først og fremst gjennom kunnskap – trening og opplæring, men og gjennom å lage et miljø og en kultur hvor det er mulig og naturlig og velkomment å korrigere. I dag, mange steder innendørs, blir folk sure dersom du påpeker at det de gjør ikke er særlig smart. Det er skummelt!

Lærende organisasjoner

Så kom en bolk hvor vi slo fast at fokus på individ ikke var nok – individet er en del av et system, og ofte vinner vi de viktigste bidragsyterne til feilene i selve systemet og ikke hos enkeltmennesket. Vi var innom Aktive feil – de som menneskene ute i frontlinjen gjør, og latente feil – de som ligger og lurer i systemet i form av feill, mangleer og hull i sikkerhetssystemene.

Christoffer overtok og fortalte om Lærende organisasjoner – vi begynner å innse at vi aldri kan designe oss til helt sikre systemer, ting vil alltid kunne skje. Heller enn å styre dit vi vil, må vi prøve å styre unna det vi ikke vil. En forutsetning er at organisasjonern evner å lære av det som skjer kontinuerlig – forstå hvorfor ting blir som det blir og evner å tilpasse seg og justere for å øke sikkerheten. Vi snakket mye om taulaget som en slik organisasjon – legge grunnlaget for læring før klatringen begynner, lytte til følelser, angster og psykeunderveis og ha et klima hvor det går an å si stopp. Likeledes – ha evne til å snakke om klatringen etterpå – hva gjorde vi bra, hva kunne vært bedre.

Vedlegg 3. Rapport fra klatreulykke på Snøhetta 26.8.00

Utarbeidet av Hedemarken klatreklubb.

Personer.

M1: Klatrer som ble skadd.
M2: Mannlig medklatrer
K1: Kvinnelig medklatrer
L1: Lege i klatrelaget fra Trondheim

Hendelsesforløp:

Lørdag morgen kl 09.30 begynte M1, M2 og K1 oppstigningen til Stortoppen på Snøhetta fra Snøheim. Været var meget bra, skyfri himmel og ingen vind. Etter 2 timer, ca kl 11.30 var de oppe ved radiolinkstasjonen på stortoppen. De stoppet på toppen for å spise litt mat, og ta på seg varme klær. Det var en lett bris på toppen. Klokken 12.00 gikk de videre mot midttoppen, og derfra direkte ned mot skaret mellom Midttoppen og Hett-piggen. Denne gruppen nådde igjen tre klatrere fra Trondheim, en av dem lege (L1). L1 hadde kommet til et punkt ved skaret som var litt problematisk, og hadde funnet fram tauet for å komme forbi dette. Klatrelaget fra Hamar valgte å gå litt lenger ned, og ut noen hylleformasjoner forbi skaret, L1 kom etter denne veien. Etter hylleformasjonen reiser veggen seg, og M1 som gikk først, kom til et punkt som var litt problematrisk. Han sa til M2 og K1 at de skulle gå ned en liten renne som kom ned til en hylle som gikk rundt hjørnet på veggen. L1 hadde på dette tidspunktet passert Hamar-gruppen på den nevnte hylle. Når K1 og M2 kom rundt hjørnet, var L1 oppe ved et dieder som de ikke kom videre i, og L1 henvender seg til M2 om at kanskje kaminen foran M2 og K1 er farbar. M2 bekrefter at dette ser greit ut. M2 ser M1 over seg i veggen, ca 30 meter over seg til høyre. De har øyekontakt, men utveksler ikke noen meldinger. M2 og K1 klatrer opp kaminen, ca 2 meter høy. Når M2 skal gå over fra kaminen til hyllen overfor, hører han en lyd og kikker opp. Han ser da M1 komme rullende nedover svaet i en voldsom fart, før han blir stoppet av en fremstikkende flat blokk med litt snø på. Denne blokken befant seg 5 meter til venstre på samme hylle som M2 var på vei opp på. M1 falt ned på denne blokken med framsiden av hele overkroppen, mens benene og armene lå på utsiden av blokken. Fallets lengde ble anslått til ca 20meter. Dette skjedde ca. 13.00
M2 ber K1 om å finne frem førstehjelputstyr, og tar seg fram til M1. Han ligger urørlig i 15-20 sekunder, før han begynner å røre på hodet og gisper etter luft. Etter ca 1 minutt får man kontakt med M1, han beveger armer og ben, og virker tilsynelatende uskadet. Han har skrubbsår i ansiktet, litt vondt i venstre ben, men forholdsvis klar, selv om han var meget kortpustet. L1 var kommet opp til hyllen der ulykken var, og opplyste at han var lege. Han kikket løselig over M1, og fant ikke noen nye skader. Det ble diskutert hvordan man skulle få M1 ut fra skadestedet, M1 mente at han skulle klare å gå ut med hjelp, men etter hvert ble han uklar, og han var like kortpustet, slik at etter en diskusjon ble man enige om å tilkalle hjelp. Legen L1 hadde erfaring fra Alpin redningsgruppe i Trondheim, mente at vi måtte få tilkalt et Sea King helikopter fra Hovedredningssentralen, siden denne hadde vinsj. Skadestedet lå ca 50 meter under toppen på Hett-piggen, været var fortsatt skyfritt med 2-3 m/s i vindkast.

Det var på dette tidspunktet kommet til 2 klatrere fra Trondheim. Det ble bestemt at disse to skulle ta seg opp på Hettpiggen for å ringe etter hjelp. De hadde en GSM mobiltelefon. Det ble avtalt at de som ringer skulle si at den skadete hadde moderate hode og brystskader, omtåket og slagskader i ben. Beskrivelse av skadested er Nordvest for Hettpiggen, ca 50 meter under topp. De satte i gang med klatringen, men framdriften var relativ langsom, slik at M2 og en trondheimsklatrer ble enige om å ta seg fram til bandet mellom Midttoppen og Hettpiggen for å prøve å få forbindelse derfra. M2 hadde med seg en GSM-mobiltelefon. M1 ble satt inn i en Ajungilak vindsekk sammen med K1. M2 og trondheimsklatreren rappellerte ned fra skadestedet og gikk bort hylleformasjoner bort til bandet. M2 ringte først 110, da havnet han hos brannvakta i

Elverum, som henviste han til 112. Når han ringte 112, svarte politiet i Elverum. De tok opp personalia, værforhold, samt skadeomfang på den tilskadekomne. Det ble bedt om en Sea-King helikopter, da man måtte ha vinsj for å få den tilskadekomne opp. Nærmeste tettsted ble oppgitt til å være Dombås. Politiet ba M2 om å være tilgjengelig på telefon slik at han kunne bli kontaktet av politiet. Klokken var på dette tidspunktet 14.00.

Klokken 15.00 fikk M2 inn melding på telefonen om å ringe mobilsvar. Der hadde Hovedredningssentralen (HRS) lagt inn beskjed om å ta kontakt. M2 ringte 51646000 og fikk kontakt med HRS. Der ble personalia, værforhold, skadested og skadeomfang oppgitt igjen, samt avtalt at HRS skulle ta kontakt når de visste når de fikk et helikopter til skadestedet. Klokken 15.50 kom det en ny melding på telefon, som ga beskjed om å ringe HRS, samt en annen melding fra piloten om at han regnet med å være på stedet kl 16.00. Piloten oppga ikke sitt mobilnummer. HRS oppga de samme opplysninger, men varslet om at det var mulig at Sea-King mulig kom til å slippe av noen mennesker på Åmotdalshytta. De klarte ikke å få kontakt med piloten. Disse opplysningene ble ropt over til skadestedet. Klokken 16.00 kom det et helikopter, dette var et lite gullfarget helikopter, som fløy rundt Snøhetta noen ganger, deretter kom Sea-King nordfra, Den fløy også noen runder rundt Snøhetta før den forsvant. Etter ca en halv time kom Sea-King igjen, fløy igjen noen runder rundt, L1 fikk avfyrt en rød nødrakett ca 300 meter foran helikopter for å indikere skadested. Helikopteret oppholdt seg i området i 5 minutter før det forsvant ned mot Åmotdalshytta. M2 ringte til HRS der de oppga at det var mulig at helikopteret mulig måtte kvitte seg med fuel før det kunne gjøre noe. Klokken 17.00 ble en av trondheimsklatrerne og M2 enige om å ta seg bort til skadestedet igjen, da mobiltelefonen var tom for strøm. Den skadetes situasjon var da forverret, var svært kortpustet, smerter i venstre brystregion, og problemer med å puste. Han satt oppreist, da dette var stillingen som var lettest å puste i. Han var i vindsekken på et underlag av sekker.

Klokken 18.00 hadde Trønderlaget rappellert ned fra Hettpiggen og sluttet seg til de andre på skadestedet. Det ble bestemt at de skulle ta seg bort til Midttoppen for å opprette kontakt med HRS med deres mobiltelefon.
Klokken 19.00 kom Gullhelikopteret igjen, det slapp av mennesker på Midttoppen, som opprettet kontakt med Trønderlaget som var på vei opp til Midttoppen. Skadestedet forsto da at det ikke ble redning med helikopter, og en av trondheimsklatrerne og M2 begynte å legge opp faste tau opp til skadestedet. Redningsmann fra Luftambulansen begynte å legge opp tau fra skaret ved Midttoppen. Dette ble gjort over hylleformasjonene, og M2 gikk han i møte, for å opprette kontakt, og hjelpe til med transport av utstyr. Redningsmannen kommer fram til skadestedet, hvor det blir lagt opp heisetau og gelendertau som sikring for de som befant seg på hyllen. M1 blir lagt inn i redningsbåre(vakuum isopor-båre).
Klokken 20.00 kommer luftambulanse-legen til skadestedet, han og L1 undersøker M1 nøye, deretter setter de morfinsprøyter på han. Dette gjør at M1 får slappet av, de siste timene hadde han vært meget urolig p.g.a. brystsmertene og dertil problemer med å puste.

Utover kvelden blir det transportert inn materiell, oksygen og annet utstyr som trengtes for den videre redning. Redningsmannen vurderte to løsninger for evakuering av den skadete. Opp til Hettpiggen for deretter rappell ned til breen sør for Hettpiggen, eventuelt ned til Larstjønnet for deretter helikopter eller gummibåt ut. Etter litt vurdering mente han at den eneste gjennomførbare måten var ned til Larstjønnet. Luftambulansen og Røde Kors plasserte inn telt, personell og gummibåt i enden av vannet i løpet av kvelden slik at hvis det ikke var flyforhold dagen etter, skulle de klare å få M1 ut allikevel.

Klokken 23.00 var alle forberedelser gjort, og den alpine redningstjenesten var på skadestedet med tre mann. I tillegg skulle redningsmannen fra luftambulansen bli med M1 ned. Evakuering av alle andre begynte, de gikk på klemknuter bort de statiske tauene til Midtstoppen. Hodelykter

ble fordelt etter beste evne. To av trondheimsklatrerne ble igjen hos redningsmannskapene for å kappe tauene de rappellerte på når de var kommet en taulengde ned.
Klokken 24.00 var alle samlet på hovedtoppen på Snøhetta, og nedstigningen til Snøheim begynte. På veien ned ble de møtt av 2 Røde Kors medlemmer som hadde med seg kaffe og hodelykter med nye batterier. Klokken 03.00 var de nede ved Snøheim, hvor rom var gjort klart for overnatting, og matpakker og kaffe var satt fram. De to trondheimsklatrerne kom ned klokken 07.00.

Den alpine redningsgruppen var nede ved Larstjønnet klokken 05.30. Turen nedover hadde gått greit, men det var en slitsom tur for M1 ned der, selv om at de var utstyrt med morfinsprøyter. Helikopter fra Luftambulansen i Trondheim kom 06.00, og de fikk M1 inn på RIT klokken 08.00

På RIT ble det konstatert at M1 hadde hjernerystelse, knekt nese, finger ute av ledd, slagskade/ indre blødning høyre lår, ribbensbrudd og blødning i magen. M1 lå på RIT fra søndag morgen til tirsdag, hvor han ble overført til Hamar sykehus. Der lå han til observasjon til Torsdag, før han ble utskrevet.

Medvirkende årsaker til at ulykken skjedde.

- Ubevisst stress for å komme først fram til innsteg for klatring (flere klatrelag i fjellet).
- Litt snø på hyllene (ikke så mye at en vurderte det som en risiko).
- Ikke alle går den enkleste vei.
- Strekker strikken lenger fordi en ser mål like over seg (rappellfeste)
- Ikke klart definert hvor klatring begynner (vurdering).
- For mye rutine i klyving/klatring (for god psyke).
- Har ikke et bevisst forhold til fallsonevurdering.

Hva var positivt.

- Vindsekk
- Førstehjelputstyr
- Mobiltelefon
- Mange hjelpere tilstede
- Lege tilstede umiddelbart
- Den alpine redningstjenesten

Hva var negativt.

- Koordinasjon 112/113, og mellom de forskjellige redningsinstanser.
- Bør ha med flere vindsekker, det blir kaldt for flere enn den skadde.
- Problemer med informasjon fra HRS, mobiltelefon tom for strøm.

Hva kan vi lære av denne ulykken.

Utstyr:

- Ha med en vindsekk pr 2 stk.
- Førstehjelputstyr.
- Normalt klatreutstyr + <u>2 stk prusik-slynger</u>
- Fullt oppladet mobiltelefon.
- Nok mat og drikke for et døgn

Adferd under klyving.

- Aldri stresse.
- Bruke hjelm under klyving.

- Vurdere fallsone fortløpende.
- Gå samlet
- Alle går enkleste vei.
- Alltid en rutinert bakerst.
- Fortløpende vurdering av fallsone

Når ulykken er skjedd.

- Ring 112
- Ring opplysningen og varsle lokal lensmann/politi.
- Reager som at redning tar et døgn, mest mulig komfort og varme for alle på skadested.
- Klargjør mest mulig for alpine redningsgruppa, faste tau. (det er ikke sikkert at helikopter klarer å hente skadet.)

M1s Historie Snøhetta

- Opp ca. kl. 08:00. Fint vær, lettskyet / sol med en del vind.
- Avmarsj fra Snøheim ca. 09:30.
- Greit oppover mot Stortoppen. Ganske mye folk.
- Møtte noe nysnø på ca. 1900 / 2000 meters høyde. Ganske mildt i sola slik at snøen var kram / i ferd med å smelte.
- Vi tok lite drikkepauser. Litt stresset tempo ?
- Nådde Stortoppen 11:30 / 12:00. Spiste et par brødskiver i ly av hytta. ganske mye vind. Mye folk, de fleste snudde på Stortoppen.
- Ett taulag gikk videre. De hadde på seg seler på selve Stortoppen, og virket forsiktige. Vi nevnte at de kanskje ville sinke oss noe.
- Vi tok på mye klær før vi gikk videre; - vinden var ganske kald.
- Vi stresset litt for å komme videre, jeg nevnte bl.a. at jeg håpet å rekke Bruri samme dag.
- Greit til Midttoppen. Kanskje litt stort tempo i forhold til nysnøen og det sleipe føre.
- Forserte forbi det nevnte taulaget på vei ned til skaret mellom M(idttoppen) og H(ettpiggen). Det andre laget var da innbundet i tau mens vi gikk uten. Det var her nokså glatt.
- Nede på lavpunktet mellom M og H skilte jeg lag med M2 / K1. M2 og K1 gikk noe lenger ned i lia, mens jeg gikk mer horisontalt. Jeg gikk først en horisontal travers som var litt på kanten, men som allikevel gikk greit. Inneholdt bl.a. snø på sva.
- Vi ble etterpå atskilt av en vertikal hammer (?). Jeg forsøkte å rope på M2 da jeg skjønte at vi hadde blitt skikkelig atskilt, men fikk ikke noe svar. Mye vind (?)
- Jeg rundet så noen steiner for så å fortsatte oppover en snørenne innerst på et sva. Så et rappellfeste litt ovenfor svaet som jeg siktet mot. Jeg gikk her alene uten å se noe til de andre.
- Snørenna var grei til å begynne med, men det ble mer ekkelt mot toppen hvor det ble brattere og snøen gikk over til bratt fjell.
- Stoppet nesten øverst på svaet og tok på hjelmen.
- Øverst på svaet ble det en travers horisontalt til venstre da det var en vertikal vegg rett over svaet. Denne traversen var guffen da det var lite å holde seg i, og føttene var i overgangen mellom snø og vått fjell.
- I det traversen var gjort tok jeg av solbrillene da disse satt litt vondt i forhold til hjelmen.
- Stod å vurderte videre rutevalg opp mot rappellfestet. Oppfattet 2 til 3 ulike alternativ, men ikke noe opplagt veivalg da de alle så halvvanskelige ut samtidig med at det var nysnø.
- Jeg stod her greit nok men på en liten flate uten så mye å gå på.
- Så M2 komme til syne lenger nede og vinket (?). Pratet vi (?)
- FALLET ! Husker ikke hvordan det startet, om jeg skulle prøve på et vanskelig flytt, eller om det var ren "fjomsing".
- Husker så ikke noe mer før jeg var i fallet, hvor jeg har et par "bilder":
- "Jeg har falt". Klorer fortvilet etter tak, men alt er sleipt og glatt og jeg finner ingen ting å ta tak i.
- Er i ferd med å få opp stor fart. Med ryggen ned, og det er så vidt jeg berører fjellet.
- Det neste jeg husker er at jeg våkner med ansiktet og magen ned og fortvilet hiver etter pusten.
- Tungt å puste; vondt i venstre side.

- Ør i hodet; ser ikke klart (linser ?)
- Greit med ryggen, armer og bein. Får sagt dette til M2 og K1.
- Vondt på siden av venstre beinet; - men ikke brukket.
- Prater greit med M2 og K1, selv om jeg hiver etter pusten.
- M2 og K1 støtter meg mens vi går til et bredere sted på hylla.
- Jeg blir svimmel ?
- Jeg kommer meg ned i vindsekken sammen med K1 (…sjekketriks del II…).
- Holder varmen rimelig bra, selv om jeg ikke finner noen komfortabel stilling. Det gjør hele tiden vondt.
- M2 ++ går for å ringe etter hjelp.
- Legen sjekker meg samtidig som vi prater mye.
- Jeg har problem med å slappe av; - hyperventilerer en del for å få luft. K1 er en engel (…hvor er vingene ?)
- To helikopter kommer etter hvert. Sirkler over oss. Forsvinner, og dukker opp igjen for etter hvert å forsvinne for godt.
- Vanskelig å finne noen god sitte / ligge stilling. Alt gjør vondt ! Sjokk ?
- På slutten før redningsmannskapene kommer opp surrer jeg litt med praten; - noe annen en det jeg mener å si kommer ut. Jeg blir også sur og grinete ! Nå er det nok…..
- Klatremannskaper med bårebag kommer. Blir lagt ned i den og får morfin av en hyggelig svensk lege. Blir god og varm og alt er i grunnen greit en stund. Halvdøser…..
- Redningsmannskapene og M2 (?) rigger tau etc.
- Blir så surret ganske fast i bårebaggen, og det begynner å gjøre vondt mange steder. Får klaustrofobi….
- M2 og K1 starter på nedturen.
- Starter etter hvert nedrappelleringen To mann parallell rappellerer med meg i mellom seg i en bårebag.
- Det fungerer, men gjør vondt. Er stramt surret på båren. Får "klaus" av og til og surringene må løsnes litt. Morfin av og til.
- Siste halvdel av turen bærer de meg ned med en mann i hvert hjørne av båren.
- Vondt og slitsomt, men det fungerer. Flinke og blide mannskap. Mitt humør går opp og ned.
- Vi kommer ned like ved Larstjern rett etter at helikopteret har landet.
- Rask transport til Trondheim i helikopter med morfin påfylling underveis.
- Grundig og rask legeundersøkelse etter ankomst på sykehuset……

Pluss og minus liste M1

+ Tok på hjelm etter risiko vurdering
+ Tok av solbriller
+ Hadde med vindsekk
+ Hadde mye klær på

– Nysnø og dermed litt vanskeligere forhold
– Vind ?
– Litt stress for å rekke mest mulig (…jeg var pådriver her…)
– Litt stress for å komme forbi taulag.
– Vi skilte vei på lavpunktet mellom Midttoppen og Hettpiggen.
– Hadde ikke diskutert hvor klatringen begynte (tau på).
– Jeg hadde ingen vurdering av fallsone under klyvingen.
– Tok for store sjanser på nysnø uten tau. Vurderte risikoen som ganske høy et par steder men gikk allikevel videre !!
– Nye, litt uvante sko

Vedlegg 4. Refleksjoner over temaet: Kan vi forebygge ulykker gjennom holdningspåvirkning?*

Ivar Mytting
Norges idrettshøgskole
januar 1999

*****(artikkelen bygger i flere partier på publisert materiale fra HEMIL-senteret ved UiB (aktuell teori om holdninger og påvirkning, og relevante studier av skadeforebyggende tiltak);i rapport 5-96 fra Skadeforebyggende Forum)

Er feil holdninger årsak til ulykker?

Vårt tema og anliggende er sikkerhet i opplæring og virksomhet med friluftsliv. De problemstillinger som reises rundt dette tema er ikke nye. Meningene har vært mange og sterke når ulykker i friluftsliv har vært dagsorden.

"Dårlig folkeskikk i fjellet og manglende ydmykhet for naturen er årsak til de fleste ulykkene i fjellet" (Nils Faarlund i Dagsavisen etter påska 1997 (01.04.97))

Ulykkene ses som resultat av at de driver "feil friluftsliv med feil holdninger", holdningsendring er det som må til *".. folk må ønske og ville forandre seg selv, føle seg forpliktet til å endre sine holdninger og sin atferd"* (IBID)

Også på dette seminaret leser jeg slike underliggende premisser i diskusjonen, det det gjelder er å holde fast ved den norske friluftslivstradisjonen - at problemet er moderne trender med nye turformer og nye aktivitetsformer ("risikoaktiviteter"). Ulykkene kommer som følger av at utøverne søker utfordring, tar bevisste sjanser, søker risiko og fare.

Men det er atferden som er feil..!

Min påstand er at dette er en for unyansert oppfatning, at den primært reflekterer debatten om friluftslivets verdigrunnlag, med fokus på hvem som har de "rette" verdier og holdninger, mer enn på hvilken *atferd* som henger sammen med risiko for ulykker og skader.

For på samme måte som en bevisst risikohandling ikke trenger å føre til en ulykke, kan en person med bevisste holdninger til å ferdes sikkert, komme til skade.

Dersom vårt endemål er å *forebygge at skader skjer*, må søke etter hvilke faktorer som innvirker på at en skadevoldende ulykke skjer, forstå hvordan disse faktorene er relatert med hverandre og henger sammen med ulykker og skader, og identifisere hvilke tiltak som *vi* kan gjøre for å redusere ulykkeshendinger og skader.

For hva hjelper det om vi får folk til å gå rundt og uttrykke de ønskede holdningene, om de har en atferd som gjør at de utsetter seg for ulykker og skader.

> ***Holdning****: lærte disposisjoner til å tenke, føle og handle på et bestemt vis overfor kjente objekt (konkrete og abstrakte)*
> *Holdninger er evaluerende, en holdning er ikke bare noe som er en "god følelse" eller en "dårlig følelse", men en vurdering av at noe er virkelig godt eller dårlig*

Verdier *er forskjellig fra holdninger. Verdier er et sett av oppfatninger om at bestemte, ideell, spesifikke måter å oppføre seg på er å foretrekke framfor andre - feks ærlig, høflig..,*
og at bestemte, ideelle eksistensielle sluttilstander er å foretrekke - feks likhet, lykke, en fredelig verden, selv- respekt osv. Verdier er enkeltstående oppfatninger, mens holdninger referer seg til en organisering av mange oppfatninger. Det eksisterer et begrenset sett av verdier, mens holdninger er nærmest uttallige (en konfronteres stadig med nye objekt og situasjoner). verdier er mer sentrale enn holdninger for et menneskets personlighet.

En ***norm*** *er fellesskapets vurdering, mens en holdning er individets vurdering. Når vi møter klare forventninger fra de fleste rundt oss, taler vi om en sosial norm. dersom vi observerer at alle handler på en bestemt måte, kalles dette en atferdsnorm.*

(etter Aarø 1996)

Risiko *kan forstås på flere måter:*

Opplevd risiko *(subjektiv risiko), det en person føler uavhengig av om det reelt foreligger en fare eller farefull situasjon (klatring på godt sikret og stramt topptau oppleves av de fleste nybegynnere som "psykende" selv om det er minimal sjanse for at noe går galt)*

Faktisk risiko *(objektiv risiko) er der det foreligger en reell mulighet for alvorlig skade og død (på de fleste breer vil brevandring har høy faktisk risiko).*

Statistisk risiko *er sannsynligheten for at alvorlig skade og død skjer skal hender en utøver basert på statistikk over antall ulykker pr tur eller tid utøvd.. (den statistiske risikoen ved brevandring er lav)*

Risiko fører ikke alltid til ulykke, en ulykke ikke alltid til en skade..

Før vi kan slutte at holdningene er den kritiske variabelen i det skadeforebyggende arbeidet, trenger vi å se nærmere på hvilke andre faktorer som spiller inn og på hvilken måte holdninger inngår i at en skade oppstår og de konsekvenser ulykken får.

Fire begreper er sentrale når ulykker skjer;

- *fare*
- *ulykke*
- *skade*
- *konsekvens*

En ulykke som fører til en skade vil vanligvis ha et forløp som det følgende:
(se vedlegg 1)
Personen utsetter seg for en *fare* eller *farlig situasjon* med potensiale for at en ulykke skal skje. (Faren kan være å padle et stort åpent vann seinhøstes, det er kaldt i vannet og det blåser opp med kraftige bølger, gå på ski i et terreng med trange bekkedaler etter kraftig vind og snøfall.., klatre en vanskelig isrute med dårlige sikringsmuligheter...)
Vi kan velge å *aktivt unngå faren* og ingen ting skjer. Faren kan *oppsøkes frivillig* eller det er *ufrivillig/ikke planlagt* at en utsetter seg for den farlige situasjonen.

Avhengig av om mennesket mestrer utfordringene - har tilstrekkelige forutsetninger (ferdigheter og utstyr m m) - eller om forholdene der og da var gunstige/ugunstige, kan ulykken unngås eller den inntreffer..
En *ulykke* er en *"ufrivillig, ikke planlagt og plutselig hendelse, karakterisert ved en plutselig påkjenning eller kraft som* kan *medføre skade på person og/eller materiell"* .(Aarø 96) Ulykke er uavhengig av menneskets vilje (selvmord regnes ikke som ulykke).

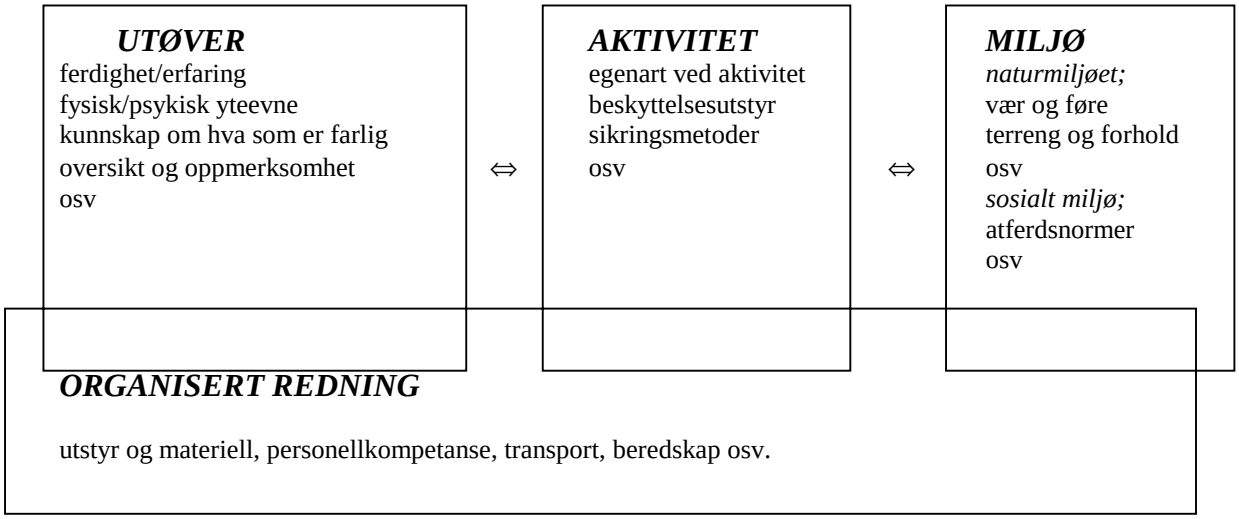
Vi løser ut et snøskred og begraves i snømassene.. - ulykkeshendelsen kan, men trenger ikke, føre til en *skade:* Skade er det konkrete, påvisbare resultat av en ulykke.(Vi vil i denne sammenheng avgrense oss til personskader, ikke materiellskader).

Konsekvensene av skadene varierer fra død til bagateller som skrubbsår og forstuet finger.

(..Den skredtatte ble funnet etter ½ times leting , i live og med bare et strukket leddbånd.. Fallet påførte hjernerystelse, komplisert brudd i ankel med avslitt leddbånd og en store indre blødninger..)
De fører til liggedøgn på sykehus, kostnader til legebehandling, erstatningsutbetalinger o l I tillegg kommer de velferdsmessige konsekvensene ved uførhet, etterreaksjoner i form av psykiske reaksjoner m m .

Ulykker og skader forårsakes ikke bare av atferd
Ulykker kan skje noen som tar ekstrem grad av risiko - telemark-kjøreren som setter utfor et 50 grader bratt heng med masse nysnø etter dager med kraftig snøfall og vind, den kan også ramme den som opererer innen den normale variasjonsbredden av atferd - j fr at de fleste skredulykker skjer med vanlige turgåer på en "vanlig" dagstur
Ulykkene vil variere m h t sammenhengen med egen atferd; fra klatreren som usikret prøver å gå en rute over evne, til den godt sikrede klatreren på standplass som får et spontant steinskred over seg - ulykken kan være selvforskyldt eller også skyldes ytere omstendigheter som den enkelte selv ikke har kontroll eller særlig innflytelse over.

Til nå er det bare fokusert på *utøveren* som årsaksfaktor til ulykkeshendingene
I en analytisk tilnærming til ulykken som fenomen, vil vi kunne skille ut og karakterisere også andre forhold som spiller inn. I friluftsliv er det særlig forhold ved (natur)*miljøet* der tur og aktivitetene utøves, som får betydning.
Aktivitetene har gjennom sin egenart ulikt farepotensiale, de skiller seg m h t om bruk av sikkerhetsutstyr og sikringsprosedyrer kan virke skadeforebyggende
En fjerde faktor er den *organiserte redning*; hvor fort og med hvilke ressurser som hjelp kommer til etter en ulykke, kan ha betydning for konsekvensene.
I ulykkesforebyggende tiltak må en se på hele det komplekse samvirke mellom faktorene:



Kommentarer til modellen:
UTØVEREN
Det som er en *risiko*, en fare eller potensielt farlig situasjon, for en person trenger ikke å være det for en annen.
En utøver som har høy ferdighet og solid erfaring fra den aktuelle situasjon, vil både kunne registrere og bedømme faremomentene, og mestre disse på en måte som gir større sikkerhetsmarginer enn en som står uten slike forutsetninger (f eks ved padling av et høyt gradert elvestryk).

AKTIVITETENE er forskjellige, risikoen ulik (Et uhell i klatring vil oftest få langt alvorligere konsekvenser enn under en fottur. Seilas i båt på kysten er vanskeligere å avbryte for å søke trygg havn når uværet bryter løs, enn det er å ta på land med kano på padleturer i innlandet).
Aktivitetene er forskjellige i forhold til om utøverne kan beskytte seg mot skader (i brevandring er det f eks få ulykker og skader - tau og sikringsmidler kan brukes slik at utsklidning fanges opp, fall blir korte. Skikjøreren som ferdes i bratthengene har få mulighet for å sikre seg mot skred...)

MILJØENE er ulike, havet stiller større krav enn skogen, fjellet om vinteren har større farepotensiale enn det samme fjellet om sommeren.
Men ikke bare naturmiljøet har betydning, men også det sosiale miljø som omgir utøver og aktivitet. Finnes det en "risikokultur" - det er feigt å snu, alkoholinntak før og under turer er OK m m - kan dette bidra til å føre utøveren inn i situasjoner med større sannsynlighet for at en ulykke oppstår og en skade skjer.

ORGANISERT REDNING kan "dempe" virkningene av en ulykke/skade: Et skred går og skiløpere blir begravd under snømassene. Men det er en rimelig sjanse for at de vil være i live hvis de lokaliseres og graves fram i løpet av de første 10-15 minuttene. (Utvikling av raskere, mer effektive søkemidler (ny teknologi) og søkemetoder, samt økt beredskap og kortere transporttid for letemannskapene, har stått sentralt i arbeidet rundt skredulykker)

Trolig skyldes de fleste ulykker et sammentreff av omstendigheter, og er derfor vanskelige å forebygge. Dersom mange ulykker skjer i situasjoner som i utgangspunktet slett ikke oppleves som truende eller spesielt risikable, blir holdningspåvirkning for å skape mer ydmyk forhold til naturen (jfr innledningen) uten særlig virkning, dersom en ikke også makter å gjøre bevisst for personene hvilken atferd som henger sammen med at ulykkene kan inntreffe.

Hvilken atferd henger sammen med risiko for ulykker og skader?
Vi har begrenset kunnskap om omfanget og mønsteret i friluftslivsulykkene, hvilke aktiviteter og utøvere som er ulykkesutsatt og omstendighetene rundt ulykkene.
Men noe vet vi.

skjer ulykkene i risikoaktiviteter?
I en undersøkelse som registrerte ulykker i friluftsliv i ett år (1987-88, basert på avisutklipp og en rekke sekundærkilder), kom det fram at 354 personer var involvert i 216 ulykker som førte til *alvorlige* skader eller til søk- og redningsaksjoner. Av ulykkene var 66 fatale.

	ULYKKER [1]	***OMKOMNE*** [2]
	i %	% *(antall)*
SMÅBÅT	33,6	31,8 *(21)*
FOTTUR	17,5	28,8 *(19)*
SKITUR	23,7	4,5 *(3)*
BADING	3,7	7,6 *(5)*
JAKT	3,1	4,5 *(3)*
BÆRPLUKKING	2,6	4,5 *(3)*
SEILING	5,3	1,5 *(1)*
KANO	2,8	10,6 *(7)*
DYKKING	2,3	1,5 *(1)*
FJELLKLATRING	2,0	3,0 *(2)*
BREVANDRING	1,4	1,5 *(1)*
RIDNING	2,0	-
		(66)

[1] : prosentvis fordeling av antall personulykker på aktivitet (N= 354)
[2] : prosentvis fordeling av omkomne på aktivitet (N= 66)
"friluftslivsulykke" uønsket hendelse under fysisk aktivitet i naturmiljø på fritiden utenfor organisert virksomhet (konkurranse, yrke) som medfører leteaksjon, redning eller fysisk skade. (Nilssen 1995)

Nå er det langt fra alle ulykker som blir fanget opp gjennom den undersøkelsesmetoden som er fulgt, men m h t *fatale* ulykker vil tallene være overenstemmende med den faktiske situasjon.
Sammenlignet med statistikk over omfang og mønsteret i befolkningens *utøving* av friluftsliv, er fordelingen noenlunde synkrone. For en mer direkte sammenligning og rangering av ulykkesinsidensen i de respektive formene for friluftsliv, måtte en finne en felles standard, uttrykt som ulykker pr antall turer eller pr tid utøvd e l .
Men ut fra denne registreringen er det vanskelig å trekke slutninger om at ulykkene først og fremst skjer i de såkalte riskoaktivitetene.
Et klart funn er imidlertidig at det tradisjonelle friluftslivet og de vanlige turaktivitetene står for det største antallet ulykker...

skyldes ulykkene risikoatferd?
Skyldes så ulykkene her at utøverne tar sjanser, og utsetter seg for risiko?
Ut fra registreringen av omstendighetene rundt ulykkene tyder lite på at dette er hovedtendens.
Ser vi nærmere på f eks *fotturer i fjell, skog og mark*, hvor det i alt var 62 personer involvert, trer følgende bilde fram

FOTTURER i fjell, skog og mark (62 personer)

- *48* er menn
- *6* personer er utlendinger
- *13* er over 65 år
- *50* trengte assistanse fra redningstjenesten
- *27* gikk seg vill, *15* var utsatt for fallulykke, *20* var andre årsaker
- *17* ulykker var fatale

Mønsteret som går igjen i de andre typiske tur- aktivitetene, er at de involverte ofte har høy alder, de går seg vill, utsettes for fallskader o l.

Går tendensen i retning av flere ulykker..?
Dette er studier av forhold som ligger ti år tilbake i tid og i ett enkelt år. Den sier ikke noe om utviklingstendens, og om dagens situasjon.
I en studie av skredulykker (Mytting 1998) der alle fatale ulykker de siste 25 år er analysert, er det vanskelig å få øye på noen klar tendens i retning av at det er spenningsøkerne i bratthengene som først og fremst blir tatt av skred. Inntrykket av at de nå foregår mer uvettig kjøring av snøbrettkjørere og andre som bevisst tar sjanser, har så langt ikke gitt utslag på ulykkesstatistikken
Den typiske skredulykke rammer den vanlige turgåer, på tur i hjemtraktene eller i nærheten av hytta, skredene utløses oftest i lave skråninger og glissent bevokste åssider, og karakterisert ved "jeg hadde ikke trodd at det ville gå skred der..".
Men, en urovekkende stor andel av ulykkene forekommer i organiserte grupper - skoleklasser på tur, grupper med turledere og militære avdelinger - grupper med ledere som i sin bakrunn har kurs og opplæring på snøskred. Hvilket bør føre til spørsmålsstilling til innholdet i den informasjon og kursvirksomhet som har vært drevet.

Og på kurs og i undervisning er det hovedsakelig holdninger og atferd vi jobber med..

Er det sammenheng mellom holdningene og atferden vår?
En almen antakelse i arbeidet med sikkerhet og skadeforebygging, er at holdninger er årsak til/styrer handlinger. Dette kommer bl a til uttrykk i 1950 og -60 tallets "fjellsikring" og fjellvettkampanjer fram til dagens *Severin Suveren.*
I sin enkleste form bygger tiltakene på en oppfatning at påvirkning på uønsket risikoatferd bygges på informasjon:
Gjennom tiltak som øker en persons kunnskaper (***K****nowledge*) påvirker vedkommendes holdninger (***A****ttitudes*) og som slår ut i endret atferd (***P****ractice*) (modellen har i forskningen har fått navnet *KAP*- modellen).
I en rekke spørsmål har en slik antakelse vist sine klare begrensninger, jfr helseopplysningstiltak rundt røyking, rusmiddel, trafikkatferd m m

Like fullt oppfatter jeg det samme tankemønster som underliggene i debatten rundt sikkerhet og ulykker i friluftsliv.

Kunnskap er viktig!
Mange ulykker inntreffer fordi personene ikke *vet* at de utsetter seg for en fare, ikke kjenner skadealvoret i den fare de utsetter seg for.
Her vil en tro at kunnskap om risikofeller og skadealvor er en nødvendig forutsetning for *aktivt* å unngå risikoen. Informasjon og kunnskap vil være et viktig bidrag i skadeforebyggende arbeide.

Men kunnskap er ikke nok..
Men for å unngå risikoatferd forutsettes det at personen er i stand til å framkalle kunnskapen i en situasjon med farepotensiale, og å anvende kunnskapen der og da, og anvende den riktig (fra generell kunnskap om snøskred, gjenkjenne at lehenget er bratt nok, om snø/værforhold tilsier skredfare... , og at forholdene vurderes riktig..)

Kunnskap kan gi evne, men gir det vilje..?
Først når en vet at en fare er en fare, kan en bevisst unngå faren..,
men å velge bort risikohandlingen forutsetter også vilje til det!
Hvorfor er det slik at vi på tross av at vi har kunnskap og ferdigheter som gjør at vi både kan oppfatte farene og unngå dem, likevel utsetter oss for fare og risiko.
Er det da viljen som mangler, at det likevel er holdningene våre som må endres?

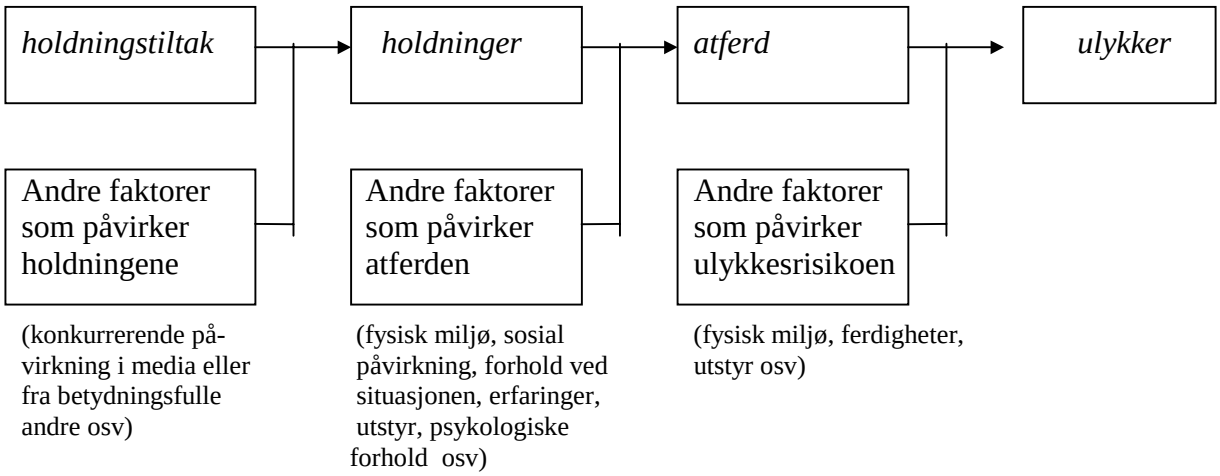
I den sterke fokuseringen på holdninger og verdier ligger det implisitt at holdningene er den sterkest medvirkende årsak til at vi handler på en måte som skaper risiko, eller lar være å handle på en måte

som reduserer risiko.: Gjennom oppdragelse til mer ydmyk holdning til naturen, og oppslutning om verdiene i den norske friluftslivstradisjonen, framkommer den ønskede atferd; "tur etter evne", der vi hele tiden vil ha sikre marginer til de krav naturen setter til oss, og med trygg ferdsel som resultat...

Modellen bygger på antakelsen om at eventuelle sammenhenger mellom holdninger og det å bli utsatt for ulykker, er direkte forbindelser som kan forstås som en prosess hos det enkelte individ:

holdningstiltak ⇨ *holdninger* ⇨ *atferd* ⇨ *ulykker*

Men ulykkene forårsakes ikke bare av atferd, men av svikt i utstyr, dårlig organisering og sviktende sikringsmetoder osv
Atferden styres ikke bare av holdninger, men av situasjonen, gruppepress, vær og føreforholdene kan være like avgjørende...
Holdningene formes ikke bare av moralske pekefingre og kunnskap i kampanjer og informasjon, men av personlige erfaringer, andres meninger.



(etter Aarø 96)

Men også denne modellen har vansker for å bli bekreftet av de evalueringsstudier forskere har gjort av holdningskampanjer.
Atferden kan påvirkes av en rekke ulike faktorer. Holdninger er bare en av disse. Alternative faktorer kan være personlighetstrekk, sosiale normer, kulturelle faktorer, situasjonen, de fysiske omgivelser.
I sosialpsykologisk forskningviser undersøkelser at det vanligvis ikke er særlig sterk sammenheng mellom holdninger og atferd.
Og da heller slik at holdningene er et resultat av atferden, eller at både atferden og holdningene er formet gjennom en læringsprosess som fører til at de blir sammenfallende.
Spørsmål bør derfor stilles om den sterke betoning holdninger har i det forebyggende arbeide tildekker andre og like viktige forhold, og om forståelsen av sammenhengen mellom holdninger og ulykkesutsatthet er tilstrekkelig problematisert.

Kan holdninger påvirkes?
Om holdningene skulle vise seg å virke sterkt inn på atferd, er det en forutsetning at holdningspåvirkning kan skje gjennom opplysning, opplæring eller andre tiltak.
Men forskningen viser svært få funn der holdningskampanjer eller holdningspåvirkning mer generelt har hatt effekt.
Effekten har i tilfelle vært størst på holdninger, men har liten effekt på atferd.

I forhold til de antakelser som ligger til grunn i de modellene som er tegnet, ses en direkte forbindelse mellom holdninger og ulykkesutsatthet - jfr f eks Severin Suveren budskapet.
Ut fra en slik tilnærming skulle en person med sterke positive holdninger til bruk av sikkerhetsutstyr med stor sannsynlighet bruke hjelm under klatring, noe som reduserer risikoen for ulykker og skader.
En person som ikke hadde slike klare positive holdninger, ville trolig i mindre grad bruke klatrehjelm. Hvis personen endrer holdninger, skulle det følge at personen også endrer sine vaner og dermed sin utsatthet for skader. Men denne forestillingen er altså altfor enkel og oftest misvisende.

Opplevelse av hva som er fare og risiko
En persons bruk av sikkerhetsutstyr (hjelm) i en bestemt situasjon, vil bl a være styrt av om personen oppfatter og definerer situasjonen som så usikker at sikringstiltak er påkrevet (hvorfor går nesten ingen med hjelm under brevandring i krevende blåis?).
Det viser seg at det er dårlig samsvar mellom faktisk risiko og hvordan personer registrerer og opplever denne.

I såkalte probabilistiske prosesser blir
- usikkerheten i situasjonen fornektet
- den blir feilbedømt
- det er overdreven tiltro på egen dømmekraft
- det gjøres resonnementer som skiller egen dømmekraft fra andres; "det gjelder alle andre men skjer ikke meg."

Det foreligger forskning som har kartlagt de karakteristika ved risikokildene som kan forklare forskjellene i opplevd risiko, og samtidig forklarer hvorfor noen farer aksepteres mens man er likegyldige overfor andre:

- hvor kjente er konsekvensene; dersom disse er nye og ukjente bedømmes risikoen større, og folk er villige til å iverksette tiltak for å unngå/redusere ulykkes- og skadepotensialet (far bruker vest under rafting i "stille stryk", men ikke ombord i egen småbåt på sørlandskysten..).
- hverdagsliggjøring; at en har vent seg til at risikoen eksisterer, eller om den oppleves som grufull (sml hvordan nybegynneren opplever risikoen under klatringen, men knapt tenker over risikoen som er forbundet med bilkjøringen til og fra..)
- katastrofepotensialet; opplevelsen av risiko blir mer påtrengende når ulykken rammer mange samtidig, eller tar ett og ett liv (j fr. medias oppslag om en skredulykke i forhold til trafikkulykke..)
- frivillig eller påtvunget; det aksepteres større grad av risikoeksponering når det skjer innen en valgt situasjon (barns deltakelse i ulike risikobetonte fritidsaktiviteter aksepteres, farlig skolevei aksepteres ikke..)
- opplevelse av å kunne kontrollere situasjonen gjennom egen atferd, fører til aksept av større risiko enn der en er uten påvirkning (bilførerens opplevelse i forhold til passasjerens..)

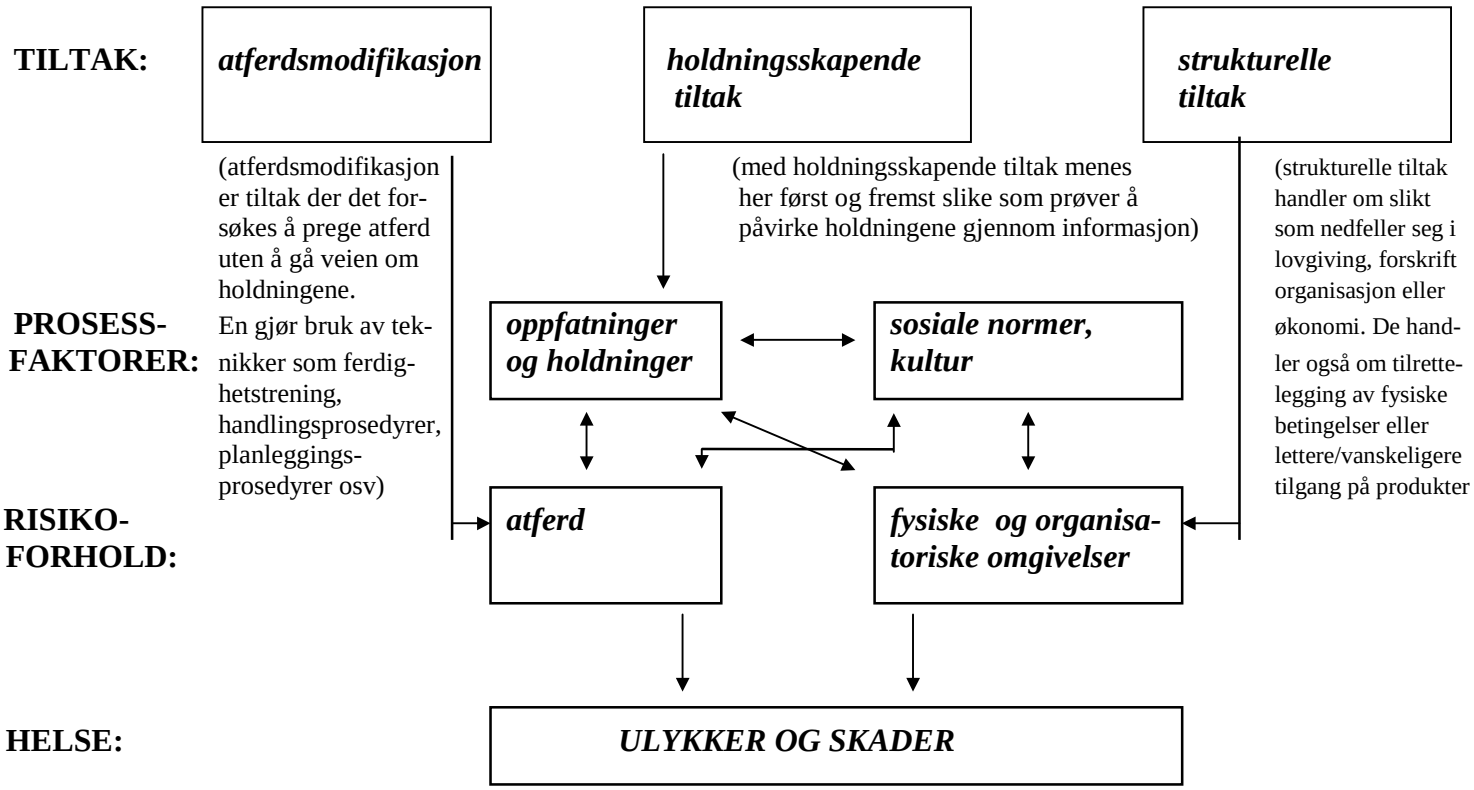
Er det så noen sammenheng mellom holdninger og ulykker?
Ja, men det foreligger ikke noe kausalitets- forhold og sammenhengen er indirekte. Det er særlig tre slike indirekte forbindelseslinjer mellom holdningspåvirkning og skaderisiko:

Påvirkning til engangstiltak.
En persons holdninger kan få konsekvenser for hvilke *passive* tiltak som gjennomføres.
Eksempel: Et informasjonstiltak kan føre til at folk f eks kjøper *Recco- brikker* og syr inn i turjakka si (forutsetningene for at Recco- systemet overhodet kan fungere og bidra til økt sikkerhet, er en diskusjon som ikke tas her). Om vi forutsetter at Recco fungerer, ville et slikt

enkelt- tiltak vise seg mer effektivt for å unngå skade og død, enn gjennom atferd som krever kontinuerlig årvåkenhet (vurdere skredfaren gjennom å reflektere over vegvalget ut fra skiftende terreng og snøforhold...).
Det er lettere å påvirke enkelthandlinger enn å skape varige endringer i vanemønstre.

Påvirkning som driver fram en opinion.
Holdningspåvirkning kan bidra til å skape en opinion for andre typer virkemiddel . Som ved innføring av bilbeltepåbud etter lang tids bearbeiding mot aksept, ser en nå en lignende bevegelse i retning av påbud av bruk av vest ombord i båt. Enkelte har luftet tanken om forbud mot skikjøring i bakker over 30 grader utenom alpinanleggene, men her er det en massiv opinion i mot, fallskjermhopping i Trollveggen derimot..

Påvirkning som preger normene.
Holdningspåvirkning kan like mye som å prege den enkeltes holdninger, påvirke de sosiale normene i miljøet til utøveren. Tiltak som har til hensikt å skape et sosialt press; andres reaksjoner på egen atferd bidrar til regulering av denne atferden (sml. bilkjøring i alkoholpåvirket tilstand)
Det kan bidra til å dra retningslinjer for hva som er akseptabel og ikke akseptabel atferd; tiltakende bruk av klatrehjelm i de aller fleste miljø *kan* være utslag av en slik normpreging.
Tilsvarende ser en tendens til at sikringen i klatring innendørs og på øvingsfeltene blir mer optimale (den som sikrer binder seg inn, plasserer seg gunstig/bruker selvforankring m m)
De normene som preger et miljø, vil ofte kunne sterkt inn på atferden.



(etter Aarø 96)

OPPSUMMERENDE
Modellen prøver å summere opp forholdet mellom tiltak og ulykker/skader. Holdningsskapende tiltak er en gruppe av tiltak som tradisjonelt er basert på påvirkning av holdning gjennom informasjon og kunnskap om hva som er farlig, og hvordan en bør gjøre for å unngå skaderisiko.
Mens de holdningsskapende tiltak som vist står i et mer indirekte forhold til utsatthet for ulykker og skader, er de strukturelle og atferdsmodifiserende tiltak mer direkte:

Strukturelle tiltak har i vår sammenheng først og fremst knyttet seg til organisastoriske forhold; bedre organisering, økt innsats og mer effektivt organisert redningsarbeid.
Tiltak som i en del andre land har vist seg å virke er sprengning av skred, en type fysiske tiltak som vil ha begrenset effekt på skredulykkene i Norge (aktuelt i heisnære områder)
Gjennomføring av strukturelle tiltak av fysisk art ligger vanligvis utenom vårt nedslagsfelt (dvs. opplæring og utdanningsvirksomhet)

Derimot er atferdsmodifikasjon et aktuelt tiltak. Vel så viktig som tiltak som fokuserer på holdningene er en direkte atferdsmodifikasjon;. at det bygges inn i opplæringen mønstre, prosedyrer og "regelstyrt atferd" som sikrer at handlinger utføres/ikke utføres uten at det *trenger* å gå vegen om holdninger. (svømmeopplæring av den norske befolkning har vært et tiltak som har bidratt til færre drukninger). Innføring og opplæring i bruk av "moderne "sikringsmetoder i brevandring på 1960- tallet, har vært et viktig tiltak (jfr de få alvorlige ulykkene i brevandring i Norge sammen med utlandet)

Brevandring kan også stå som et eksempel på der flere og samvirkende tiltak har gitt effekt. Atferdsmodifikasjon - tauet tas på når en går på bre, stramt tau på snødekket bre.. sammen med opplæring i viktige ferdigheter (prosedyrer for innbinding og og bruk av tauet under gang), legger føringer på regelstyrt atferd (når og hvordan tau tas i bruk). Denne forsterkes av sosiale normer i bremiljøene der det er etablert en sikkerhetskultur (jfr den vekt utstyr/øving i redning har). Dette igjen har sammenheng med organisatoriske forhold; de fleste som går på bre har vært innom kurs og opplæring. I Norge til forskjell for f eks Alpelandene, har brevandring vært knyttet opp til organiserte forhold, det ble tidlig skapt "brevandremiljø" som har kunnet gi opplæring, og det meste av de som ferdes på breer har vært "regulert" gjennom slik virksomhet. Og med den effekten at utøveren preges med et atferdsmønster som gir stor sikkerhet mot at alvorlige skader oppstår.

Mitt innspill er at vi må se kritisk på *alle* former for friluftsliv og se om vi kan etablere (direkte) atferdsregulerende tiltak. Er det mulig å modifisere atferd direkte, gjennom innarbeiding av rutiner og mønstre som kan medføre at en "styrer unna" risikofellene, eller gjør risikoen bevisst slik at det blir mulig å håndtere den, er mye oppnådd.
"Tur etter evne" bør bli mer enn et generelt holdnings- budskap, det bør fylles med et innhold som gjør at det kan virke mer direkte inn på atferden. Fordi holdningene snarere er et resultat av atferden, må vi sikre oss at læringsprosessen nedfeller handlingsmønstre for håndtering av risiko. At vi lærer våre studenter og kursdeltakere noen vaner, i måten å handle på, men også i måten å tenke på. En slik vane er utvikling av mønster for planlegging av turer.
For videre utvikling av dette perspektivet viser jeg til artikkelen "Sikkerhet i vinterfjellet; kan sikkerhet planlegges? " et annet sted i denne rapporten.

Litteratur

Ajzen,I &
Fishbein M (1980) *Understanding attitudes and predicting social behavior.*
Englewood-Cliffs, New Jersey: Prentice Hall

Kjørmo. O. (1992) *Strukturell sikkerhet i idretten. En analytisk tilnærming i forbindelse med mulige skadeforebyggende tiltak - et apropos til sikkerhetsprosjektet i Hol kommune.*
Oslo, NIH

Mytting, I (1998) *Snøskredulykker i Norge*
(upublisert)

Nilsen, T (1995) *Ulykker i friluftsliv* (hovedfagsoppgave)
Oslo, NIH

Aarø, L.E &
Rise, J. (1996) *Den menneskelige faktor. Kan ulykker forebygges gjennom holdningspåvirkning?*
Bergen, HEMIL- senteret (UiB)
:SF- rapport 5-96, Skadeforebyggende forum

Vedlegg 5. Deltakerliste.

Navn	Klubb	Adresse	Sted	Kontakt
Stian Ulberg	Andersnatten Klatreklubb	Valdres Folkehøyskole	2620 Leira	
June Ulberg	Andersnatten Klatreklubb	Rørenveien 191	3300 Hokksund	
Christoffer Serck-Hanssen	Arbeidsforskingsinstituttet	P.B. 8171 Dep	0034 OSLO	
Remi Bendiksen	Bodø Klatreklubb	Postboks 1226	8001 Bodø	
Mads Høglind	Bratte Rogalands venner	PB 437	4002 Stavanger	
Jens Rolfsen	Braathens, treningsavdelingen	Postboks 55	1330 Fornebu	
Mette Christensen	Dansk Sportsklatreforbund	Ringkøbingsv. 6,	Århus, DK	mette.mc@mail.tele.dk
Frank Hansen	Fredrikstad Klatreklubb	Thsw. Svartsgt. 22B	1606 Fredrikstad	
Ben Velde	Haugaland Klatrelag	Veldevn. 21	4262 Avaldsnes	buldre@online.no
Morten Sandbakken	Hedemarken Klatreklubb	Brennbakkvn. 13	2118 Hamar	
Ivar Mytting	Høgskolen i Telemark - Bø	Hallvard Eikas plass	3800 Bø	
Bengt Flygel Nilsfors	KARG (De alpine fjellredningsgruppene)	Nøkken 7	9015 Tromsø	
Lars Hagen	Kongsberg Klatreklubb	Maurits Hansensgt.26	3617 Kongsberg	larshagen@c2i.net
Arild Arnesen	Kongsberg Klatreklubb	Esmarksgt. 4	3612 Kongsberg	(m) 92424352
Tone Israelsen	NKF	NVE Region Vest, PB 53	6891 Førde	tis@nve.no
Lars Christian Stendal	NKF	Statsråd Astrupsgt. 4	6413 Molde	lars@more-sentrene.no
Stein Tronstad	NKF	Rektor Steensgt. 26	9008 Tromsø	tronstad@npolar.no
Odd-Roar Wiik	NKF	Hølgenes	6300 Åndalsnes	oddroar@aak.no
Sivert Kalvik	Norsk Fjellsportforum	Postboks 7 Sentrum	0101 Oslo	sikal@online.no
Nils Faarlund	Norsk Høyfjellsskole	Imrevn. 4	3560 Hemsedal	
Erlend Valle	Norsk Høyfjellsskole	Imrevn. 4	3560 Hemsedal	
Tone Jacobsen	Norsk Høyfjellsskole	Imrevn. 4	3560 Hemsedal	
Mikael Holm	Norsk Høyfjellsskole	Imrevn. 4	3560 Hemsedal	
John Riise	Norsk Klatring			john.riise@online.no
Halvor Hagen	NORTIND	Hølgenes	6300 Åndalsnes	halvor@aak.no
Grethe Rosengren	Oslo Kommune	Uteteamet, Årvollveien 35	0290 Oslo	
Helge Stokstad	Osterøy Klatreklubb		5248 Haus	
Jon Haukåssveen	Rjukan Fjellsportgruppe	PB 81	3661 Rjukan	jon.haukassveen@dsb.dep.no
Hågen Skipper	Rjukan Fjellsportgruppe	PB 81	3661 Rjukan	
Pit Schubert	Sicherheitsforschung DAV	Haus des Alpinismus, Praterinsel 5	D - 80538 München	
Magnus Nilsson	Svenske klatreforbundet	Kullabergsvägen 110	S-260 42 Mölle	ascensus@telia.com
Jon Brint	Svenske klatreforbundet	Östra Rundgatan 4B	S-611 33 Nyköping	
	jonbrint@hotmail.com;jon.brint.induvision@utb.awj.se			
Marianne Kjønnø	Tromsø Klatreklubb	Winston Churchillsveg 85	9014 Tromsø	
Simon Oldaker		Nordengvn. 76	0755 Oslo	
Ketil Strømme		Eidsbakkadalen 12	4230 Sand	97078796
Ulrika Tiegs		Ruglandsvei 39	1358 Jar	

Vedlegg 6.

Oppskrift

Studenterhyttersk flatt brød

Følgende blandes:

1 pakke fersk gjær
2 spiseskjeer lys sirup (helst svensk)
7,5 – 8 dl lunket vann
1 dl olivenolje

Dette blandes så med 1 kg mel og 2 teskjeer salt.

Deigen skal bli omtrent like tynn som havregrynsgrøt.

Stå minst 1 time lunt til heving.

Deretter helles den over langpannen, sprinkles med olje og drysses med mel.

Stekes ved 250° C i 10 minutter. (OBS Ovnen bør stå til oppvarming ca 30 minutter for å sikre at temperaturen virkelig er 250° .

Strø Maldon salt oppå (Maldonsalt tror jeg er grovsalt, men mindre grovt enn vanlig havsalt.)

Hilsen

Le Chef

Nedtegnet av Lars Chr Stendal