

# ILLE BRA INNE!

---

Hvordan står det til med sikkerheten på inneveggene?  
Her en dyptpløyende gjennomgang.

TEKST **ODD MAGNE ØGREID**

En kamerat av meg spurte en gang om når motivasjonskurset «fra ute til inne» skulle settes opp. En lang utendørssesong var på hell, og foran oss lå uker og måneder med plastikktag, klatre- og buldrehaller fulle med kalkstøv, kø på rutene og en pump som var svekket etter flere måneder med bare klatring utendørs. Dette siste momentet burde være motivasjon nok i seg selv til å gi seg i kast med inneklatresesongen. Innendørsklatring byr på muligheten til effektive treningsøkter både for pump, styrke og utholdenhet, og gjør en bedre rustet til neste utendørssesong og prosjektene som ikke ble sendt denne sesongen. Andre igjen klatrer kun innendørs og finner motivasjon og mestring i bevegelsene, kameratskapet og det sosiale aspektet rundt klatresenteret. I denne utgaven av Sikre Sider skal vi ta en nærmere titt på ulykker som skjer på innevegger, se på de store tallene og hva som forårsaker ulykkene som skjer innendørs. Vi vil også gjøre noen sammenlikninger med artikkelen «Fortsatt ille ute inne?» som var på trykk i Sikre Sider i mars 2011 for å se om noe har endret seg på de snart åtte årene som er gått siden denne var på trykk.

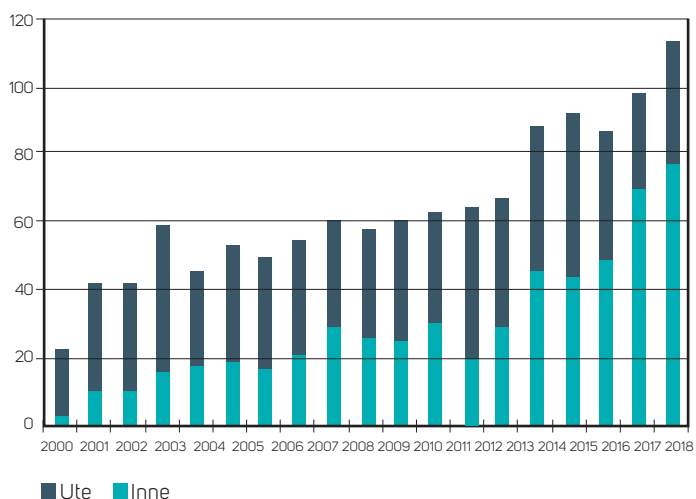
Rapporteringsystemet for ulykker og nestenulykker innen klatring og fjellsport ble startet opp av Norsk Fjellsportforum i 1990, og siden 1993 har Norges Klatreforbund stått for og driftet denne registreringen.

Denne databasen utgjør et verdifullt datagrunnlag for å danne seg et bilde over ulykkesårsaker og sammenhenger som fører til ulykker og nestenulykker. I 2011 var det totale datagrunnlaget på 179 innendørsulykker, et tall som er tredoblet i dag. Nå inneholder databasen hele 541 rapporter fra innendørsvegger, og antall registrerte hendelser øker år for år. Økt mengde klatrere og økt kjennskap til rapporteringssystemet har bidratt til veksten i rapporteringen. Det er verdt å rette en stor takk til alle som har tatt seg tid til å bidra med rapporter til oss.

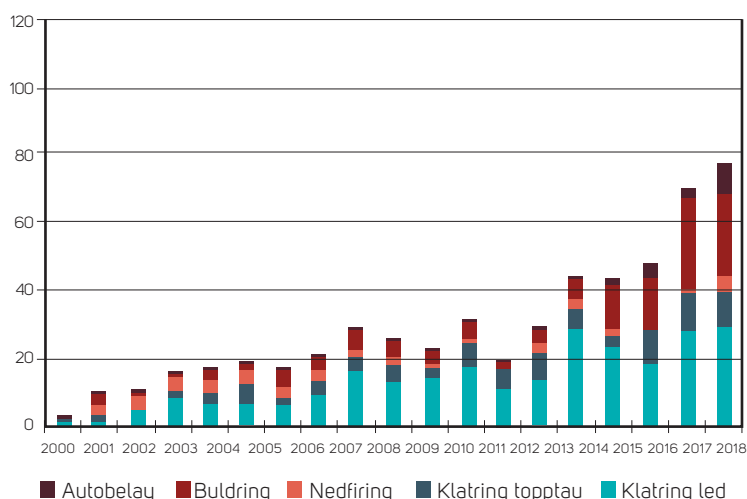
**I FIGUR 1** viser vi en oversikt over hvordan innrapporterte ulykker har fordelt seg mellom hendelser utendørs og innendørs. Mens det i starten var en klar overvekt av innrapporterte hendelser utendørs, ser vi nå at hovedvekten av det som rapporteres inn er fra innendørsvegger. Dette må i all hovedsak tilskrives at det er mange flere som klatrer i dag enn det var for 15 år siden, og at de aller fleste av disse klatrer innendørs. Dess flere som klatrer, dess flere uønskede hendelser vil forekomme, og dette ser vi igjen på statistikken.

Vi skal så gå mer detaljert inn i innendørsulykkene og sortere disse etter hvilken type aktivitet som ble utført i det ulykken skjedde. Dette er vist i Figur 2.

Vi ser av figuren at de dominerende aktivitetene når det



FIGUR 1: Fordeling mellom rapporterte hendelser utendørs og innendørs i ulykkesdatabasen.



FIGUR 2: Andel ulykker fordelt på type aktivitet.

skjer ulykker i 2018 er buldring og ledklatring. Klatring med selvsikring (autobelay) er en relativt ny form for klatring som gjør sin entre på statistikken i 2015, og vi ser en raskt stigende tendens på registrerte hendelser med selvsikring etter hvert som dette brer seg ut og blir installert ved flere klatresentre.

### BULDRING

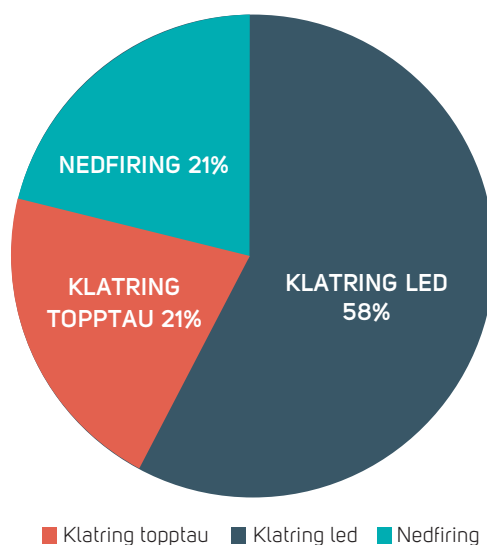
Registrerte hendelser i forbindelse med buldring er nesten utelukkende i forbindelse med fall eller nedhopping fra toppen av buldreveggen. Her vrikkes og knekkes anklær over en lav sko, knekte leggbein og albuer, avrevne akilleser og kne eller skulder ut av ledd finner vi også i skadebeskrivelsene. I noen få tilfeller skyldes skaden dårlig tilrettelegging med tjukkase, eventuelt skade på tjukkase der buldreren lander, men i mange tilfeller kan man ikke peke på noen mangler ved tjukkase eller anlegget som sådan. Det ligger i buldringens natur at man faller av bulderet eller må hoppe ned når man når toppen. Møtet med underlaget er ikke alltid optimalt. Det som kan gjøres for å forebygge disse skadene er å undersøke at tjukkase er uskadet før man buldrer, konsentrere seg om å lande riktig når man hopper av kontrollert, klatre ned igjen dersom det er mulig, samt be om spotting fra sine

medbuldrere om det synes nødvendig. Vi viser til egen sak om buldring på Sikre Sider i Klatring 135 (2016). Saken kan også leses på norsk-klatring.no.

### SELVSIKRING (AUTOBELAY)

Selv om klatremåten er relativt ny ser vi en trend der mange utrolig nok legger i vei opp veggen samtidig som de har glemt å hekte karabineren på selvsikringssystemet inn i sentralløkken på selen. De aller fleste tilfeller blir oppdaget enten av klatreren selv eller av andre før nedfiring. Flere ulykker har vært avverget enten ved at klatrer har klatret ned forsiktig på egen hånd, klart å hekte seg inn på en slynge i veggen eller fått assistanse fra andre klatrere. Denne type hendelser mistenker vi dessuten at er sterkt underreportert. Noen ganger går det dessverre ille, og klatrer slipper seg uten å være sikret fra toppen og skader seg stygt i møtet med golvet. Vi viser til egne saker om selvsikringssystemer på Sikre Sider i Klatring 138 (2017) og 148 (2018).

Da gjenstår de aktivitetene som skjer i et tomanns klatrelag der den ene klatrer på led eller topptau, eller blir firt ned av sin klatrepartner som håndterer en taubrem. La oss se hvordan statistikken disse tre aktivitetene fordelte



### FORDELING AV INNEULYKKER MED TAU 2000-2010

**FIGUR 3:** Fordeling mellom rapporterte hendelser utendørs og innendørs i ulykkesdatabasen.

seg imellom i årene fra 2000 til 2010, og hvordan fordelingen er fra 2011 og frem til i dag.

Det som er mest slående at man sammenlikner disse to periodene er når nedfiringulykker står for en prosentvis mye mindre andel av ulykkene i den siste perioden enn i den første perioden. Det er rimelig å anta at dette kan ha sammenheng med innføringen av brattkortordningen som stiller krav om kompetanse til å kunne ivareta egen sikkerhet til brukerne av innendørs klatreanlegg. Når nedfiringulykkene får redusert sin plass i sektordiagrammet blir det nødvendigvis mer plass til de to andre ulykkestypene i diagrammet, men den relative ulykkeshyppigheten mellom ulykker under topptauklating og ledklating er forbløffende uforandret i de to tidsperiodene som sammenliknes her. Ser vi bort fra nedfiringulykkene står topptauklating for 27% og ledklating for 73% i begge tidsperiodene.

#### ULYKKER ELLER NESTENULYKKER?

I hele perioden er 125 av 389 innrapporterte hendelser

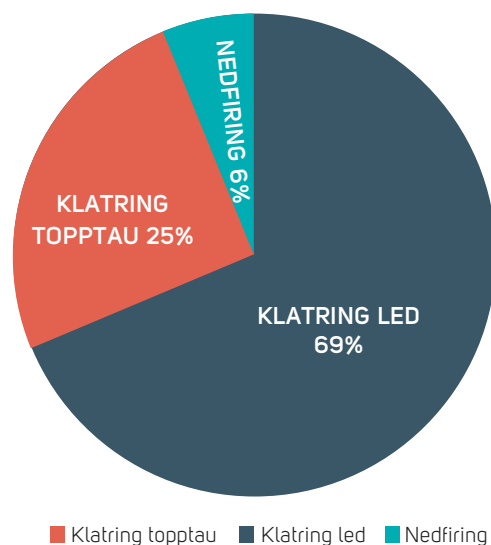
ved innendørs tauklatingulykker registrert som nestenulykker, dvs. 32%. Nestenulykker er hendelser som kunne endt ille, men som endte med ubetydelig eller ingen personskade. Den prosentvise andelen av hendelser som rapporteres inn som nestenulykker er igjen forbløffende lik i de to tidsperiodene.

#### FALLULYKKER

De innendørs tauklatingulykkene som ikke er nestenulykker er nesten utelukkende ulykker som skjer under fall. En og annen ulykke skyldes fallende gjenstand (typisk klatretak) eller belastningsskade, men disse utgjør en svært liten del av tallmaterialet. Fallulykkene kan grovt sett deles inn i kategoriene

- Bakkefall
- Fall hvor klatrer treffer veggen eller tauet og skader seg.
- Fall hvor klatrer ikke treffer vegg eller bakke og er uskadet. Skaden er typisk hos sikrer, som kan ha fått brannsårl i håndflate eller blitt rykket inn i vegg under fallet.

Dersom vi sammenlikner fordelingen mellom disse tre ulykkesutfallene i de to tidsperiodene som vist i Figur



#### FORDELING AV INNEULYKKER MED TAU 2011-2018

FIGUR 4: Fordeling mellom rapporterte hendelser utendørs og innendørs i ulykkesdatabasen.

3 ser vi at andelen bakkefall er redusert med over 10%. Dette kan igjen være en effekt av brattkortordningen hvor en større andel av klatrerne blir mer bevisst på kameratsjekk og korrekt taubrembruk. Andelen ulykker hvor klatrere får ublidt møte med vegg eller tau i fallet er derimot nesten fordoblet.

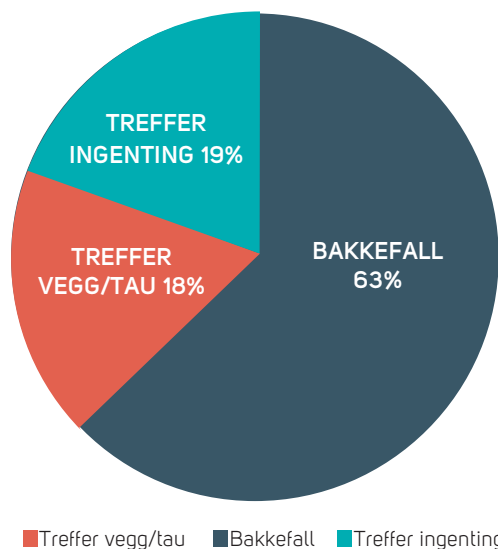
#### BAKKEFALL

Et dypdykk i de mest brutale innendørsulykkene som involverer en klatrer som har falt i bakken viser at det er i hovedsak fire årsaker til bakkefall:

- Feil ved innbinding eller sele hos klatrer (17% i perioden 2000-2010; 7% i perioden 2011-2018)
- Feil ved innhektning av slynger hos klatrer (20% i perioden 2000-2010; 15% i perioden 2011-2018)
- Feil bremsegrep hos sikrer (62% i perioden 2000-2010; 76% i perioden 2011-2018)
- Tauenden er ikke sikret og glir gjennom taubremsen (2% i begge periodene)

Vi ser at det er en markant nedgang i feil ved innbinding

eller selen hos klatrer. Dette kan tilskrives to faktorer. De fleste seler som brukes i dag har selvlåsende spenner som ikke må tres tilbake for at selen skal være sikker. Den andre faktoren er at kameratsjekk er godt innarbeidet gjennom grunnopplæring og brattkorttesten, og forhindrer mange ulykker. Feil ved innhektning av slynger hos klatrer er når klatrer enten bevisst eller ubevisst ikke hekter tauet innom mellomforankringer underveis, eller at klatrer drar ut mye tau når tauet skal hektes inn på mellomforankringene og faller mens det er mye tau ute. Feil bremsegrep hos sikrer er det som står for flest bakkefall. Feil bremsegrep hos sikrer medfører ofte brannskader i sikrers hånd som har prøvd å gripe rundt tauet uten å være i stand til å holde fallet. Her kan sikkerheten forbedres om sikringshansker blir vanlig praksis å bruke. Dette vil kunne føre til at sikrer har bedre kontroll når fallet kommer, og kan potensielt forhindre flere bakkefallulykker. Se for øvrig egen sak om sikringshansker på Sikre Sider i Klatring 140 (2017) og test av sikringshansker i Klatring 141 (2017). Sikringsbriller er også blitt vanlig å bruke (se test av sikringsbriller i Klatring



### FALLULYKKER MED TAU 2000-2010

**FIGUR 5:** Fordeling av ulykkesutfallene ved fallulykker under taukltring i periodene 2000-2010 og 2011-2018.

139 (2017)), og gir enklere visuell kontakt opp til klatrer fra bakken. Da kan sikrer være mer oppmerksom på at et fall kommer, noe som øker sjansen for at sikrer klarer å holde fallet.

#### FALL HVOR KLATRER TREFFER VEGG ELLER TAU

Tre hovedårsaker peker seg ut i denne kategorien:

- Sikrer gir et statisk fall som fører til at klatrer treffer veggen med stor kraft.
- Klatrers fot treffer store tak som stikker ut fra veggen med påfølgende hekting og vridning.
- Klatrer har foten bak tauet når fallet kommer og vipper typisk rundt i fallet og treffer veggen med overkropp eller hode.

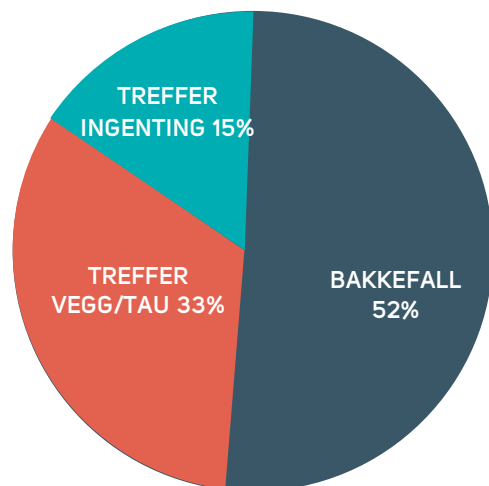
#### BRATTKORTTESTULYKKER

Verdt å nevne er også et bemerkelsesverdig høyt antall ulykker som skjer under innføringskurs i klatring eller under brattkorttest hvor deltakere sendes opp i veggen for å falle på led. Her finner vi både bakkefallulykker og ulykker hvor deltaker slår foten hardt inn i vegg, med både vridninger og ankelbrudd. Det er synd at noen skal få sitt første møte med klatring med en tur på legevakten. Her påhviler det de ansvarlige instruktørene å legge forholdene til rette for at dette ikke skal skje. Man kan ikke for-

vente at nybegynnere skal føle seg trygge nok i et fall til at de klarer å skyve seg lett ut fra veggen for å få en fin fallbue. Nybegynnere faller mer som en potetsekk rett ned langs veggen, og siden de er på ruter med store tak er muligheten stor for at en fot vil hekte i et klatretak og skaden inntreffer. Kombinert med en uerfaren sikrer som er mer opptatt av å holde fallet og ikke har begreper om hvordan man gir et dynamisk fall ender det også gjerne med et hardt og ublidt møte mellom vegg og kropp. Det burde også være unødvendig å nevne at backupsikring må være obligatorisk med uerfarne sikrere for å unngå bakkefall. Men i det store bildet ser vi at innføring av brattkort har hatt en positiv effekt på sikkerheten med den markante nedgangen i nedfiringulykker og innbindingsfeil.

#### TILTAK

Dersom vi ser på de ulykkesårsakene som er avdekket kan vi diskutere hvilke tiltak som kan motvirke at ulykker skjer ved innendørs taukltring. Først og fremst har vi kameratsjekken. En fullstendig utført kameratsjekk skal motvirke feil ved innbinding og sele, den skal motvirke feil ved innkopling i taubrems hos sikrer. Tauenden skal også alltid sikres slik at den ikke glir gjennom taubremsen ved nedfiring.



■ Treffer vegg/tau ■ Bakkefall ■ Treffer ingenting

### FALLULYKKER MED TAU 2011-2018

**FIGUR 6:** Fordeling av ulykkesutfallene ved fallulykker under tauklatring i periodene 2000-2010 og 2011-2018.

Når to klatrere danner et klatrelag inngår de en gjensidig kontrakt om å ta vare på hverandre i veggen. Etter den gjensidige kameratsjekken forlater klatrer bakken, og ansvaret deles hvor hver person får sitt ansvarsområde. Sikrers ansvar er å gi trygg sikring, varsele klatrer om han observerer sikkerhetsbrister oppe i veggen, og om mulig gi klatrer et dynamisk fall hvis klatrer faller. Klatrers ansvar er å hekte tau korrekt innom alle mellomforankringer, være bevisst på hvordan tauet plasseres i forhold til føttene og ellers kommunisere ved behov med sikrer. Kommunikasjon underveis i klatringen er med på å avverge farlige situasjoner.

#### HVILKEN TAUBREMS ER TRYGGEST?

Dette er et spørsmål som engasjerer mange, og svaret du får avhenger av hvem du spør. Tubebrems/hylsebrems/platebrems er den klassiske bremsen de fleste av oss som har klatret noen år har lært å sikre med. Svakheten med denne bremsen er at sikkerheten er direkte kompromittert dersom man ikke har et fast bremsegrep under taubremsen. Mekanisk assisterende taubremser som klemmer fast tauet med bevegelige deler gjorde sitt inntog med at Petzl lanserte sin Grigri. Da Grigrien var ny ble den omtalt som en nærmest idiotsikker taubremse som alltid ville låse. Dette viste seg imidlertid ikke å stemme helt. Det gikk an

både å tre tauet feil og å bruke Grigrien feil (klemme over låsemekanismen eller slippe tauet helt), og den låste ikke alltid hvis rykket som kom ikke var kraftig nok. Grigrien ble raskt en taubremse som gikk igjen i flere ulykkesrapporter grunnet de menneskelige årsakene som er nevnt ovenfor. Flere etterlikninger er siden kommet på markedet, samtidig som Petzl har videreutviklet sin Grigri med tanke på å øke sikkerheten ved bruk av taubremsen. Det nyeste tilskuddet blant taubremser er de geometrisk assisterende taubremsene, som rett og slett ved sin geometriske utforming gir ekstra bremseeffekt og hjelper til med å holde et fall. Disse har ingen bevegelige deler, men fungerer i utgangspunktet som klassiske hylsebrems, med ekstra assistanse til bremsingen. Flere klatresentere gir positive tilbakemeldinger om bruk av denne type taubremser. Rapporteringssystemet vi bruker i dag fanger dessverre ikke godt nok opp hvilken type taubremse som er brukt i de ulike hendelsene som er rapportert inn. Et nytt og forbedret rapporteringssystem vil forhåpentligvis stå klart i 2019, der vi kan fange opp dette og kunne danne oss et bedre bilde over taubremsefeil, og kanskje finne svaret på hvilken taubremse som er tryggest. Inntil da gjelder følgende regel: Kjenn din taubremse, tren på å bruke den korrekt, og slipp ALDRI noensinne bremsegrepet.