



NASJONALT **SNØSKREDSENTER**

Søknad om etablering



INNLEDNING

Kommunene Lyngen, Balsfjord og Tromsø har gått sammen for å etablere et kunnskapsbasert, nasjonalt snøskredsenter i Lyngen. Bakgrunnen for initiativet er de siste års alvorlige skredhendelser, kombinert med en forventet økning i toppturismen som følge av økt internasjonal oppmerksomhet og turisme.

Snøskred utgjør en betydelig samfunnsutfordring. I Norge gjennomføres det i gjennomsnitt over 60 redningsaksjoner årlig knyttet til snøskred (1), og omkring 6 personer omkommer hvert år som følge av slike ulykker (2). Senteret vil bidra til å redusere antallet snøskredulykker gjennom forebyggende tiltak, og ambisjonen er å være “verdens beste vertskap” for de som ønsker å ferdes trygt i vinterfjellet. Forebygging handler om å gjøre brukerne av skredterreng i stand til å ta gode og trygge valg gjennom tilgang til oppdatert informasjon, veiledning og styring av trafikk bort fra risikoutsatte områder.

Uklart ansvarsforhold

Arbeidsgruppen vurderer at dette tiltaket hører hjemme under næringsdepartementet siden det er forebyggende tiltak for å støtte utviklingen av en voksende reiselivsnæring. Arbeidsgruppen er likevel åpne for at det kan være andre departement som også kan være relevante.

Krav til kompetanse og teknologi

For å sikre troverdighet og høy kvalitet på tjenestene, vil det stilles strenge krav til kompetanse hos medarbeiderne ved senteret. Den unike norske topografien, med høye alpine fjell og krevende kystklima, forsterker behovet for spisskompetanse innen snøskredforebygging.

Ny teknologi og datainnsamling vil spille en nøkkelrolle. Sanntidsdata fra fjellområder, inkludert trafikkmåling, skredobservasjoner og sikre værprognoser, vil danne grunnlaget for informasjonsformidling og risikovurdering. Brukere skal få tilgang til et utvalg av alternative ruter, der rutevalg kan justeres basert på oppdaterte observasjoner og værdata.

En nasjonal koordineringsfunksjon

Senteret skal også fungere som en koordinerende aktør for de mange interessentene som berøres av snøskredproblematikken i friluftsliv og naturbasert reiseliv. Gjennom kompetanseheving i hele næringskjeden og samarbeid med relevante aktører, kan senteret bidra til en helhetlig tilnærming til skredforebygging i forbindelse med ferdsel i skredterreng og det naturbaserte reiselivet i Norge.

Økonomiske og samfunnsmessige gevinster

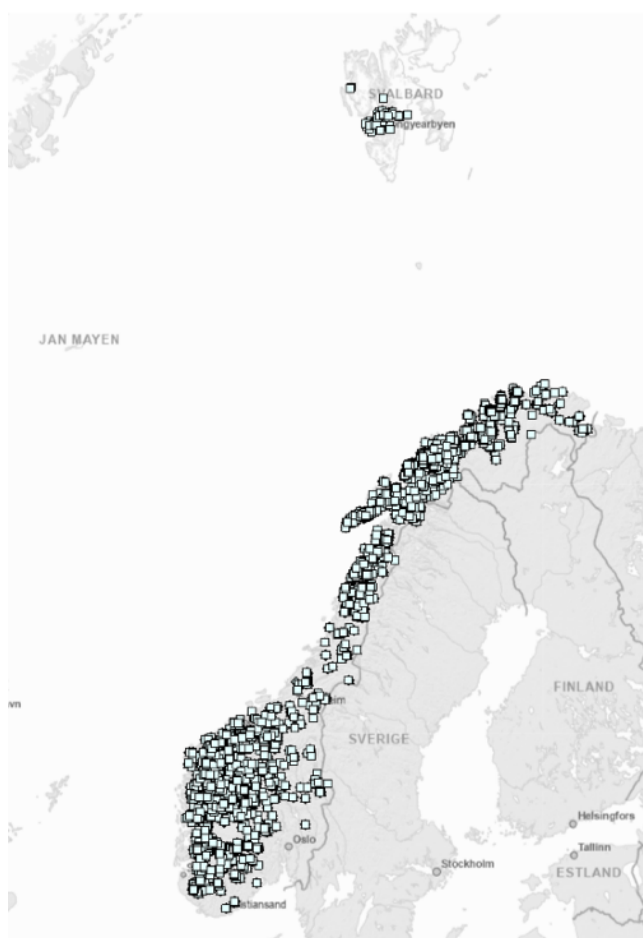
Forprosjektet har konkludert med at etablering av et nasjonalt snøskredsenter er avgjørende for å redusere risikoen for tap av liv. For å skape forutsigbarhet anbefaler arbeidsgruppen at senteret finansieres over statsbudsjettet, og det søkes om årlig bevilgning på 11 millioner kroner til full drift.

Investeringen i snøskredsenteret vil forebygge at liv går tapt, men også bidra til å redusere de økonomiske kostnadene knyttet til snøskredhendelser. Snøskredsenteret vil gi en betydelig samfunnsøkonomisk gevinst.

PROSJEKTBEKRIVELSE

Snøskred er en alvorlig trussel for liv og helse som berører mange deler av samfunnet og truer både bebyggelse, vei og annen infrastruktur. For at et snøskred skal utløses trengs tre faktorer; 1) Bratt terreng over 30 grader, 2) lagdelt vintersnø og 3) en utløsende faktor.

Norske fjell og norsk vinterklima gjør at de to første er tilstede gjennom hele vinteren. Den utløsende faktoren kan være endringer i værforhold som store snøfall, tiltagende vind eller stigende temperatur. Skredene som utløses av endringer i værforhold kalles naturlig utløste snøskred. De skredene som tar liv utløses derimot i de aller fleste tilfeller av mennesker.



10049 registrerte snøskred siste fem år.

90% av skredulykker med dødelig utgang er utløst av de som omkommer eller noen de er sammen med (3).

Historisk har over 2300 mennesker omkommet i snøskred i Norge og skredulykkene har forekommet over hele landet (4).

I nyere tid er det likevel Sunnmøre, Nordland, Troms og Svalbard skiller seg ut som områder med flest fatale ulykker, og disse står for 85 % av alle dødsfallene som er registrert siden 2008 (2). De siste årene har en stadig større andel av de omkomne vært tilreisende turister (5).

Disse områdene er store merkevarer som turistdestinasjoner i verdensklasse og tiltrekker seg mange turister fra inn- og utland. I tillegg bruker lokalbefolkningen fjellene aktivt til mosjon og rekreasjon. For å redusere antall ulykker må forebyggende tiltak styrkes.

Flere personer eksponert i et utfordrende og uforutsigbart miljø

Den økte satsingen på reiseliv i Norge har ført til en markant økning i antall turister i norske fjell. Internasjonalt ser vi en trend der individuelle og risikofylte aktiviteter øker (6). Som eksempel vil det i løpet av vinteren 2024/25 åpnes hele 18 nye direkteruter fra Europa til Tromsø. Samtidig fører klimaendringer til kortere skisesesonger i Alpelandene og USA, noe som sannsynligvis vil øke turiststrømmen til Norge ytterligere.

Denne utviklingen, kombinert med mer uforutsigbare værforhold, utfordrer etablerte varslingsystemer og ferdselsmønstre. Det øker faren for skredulykker og stiller høyere krav til varsling, vurdering og risikohåndtering.

Skadeomfang og begrensinger i redningsarbeidet

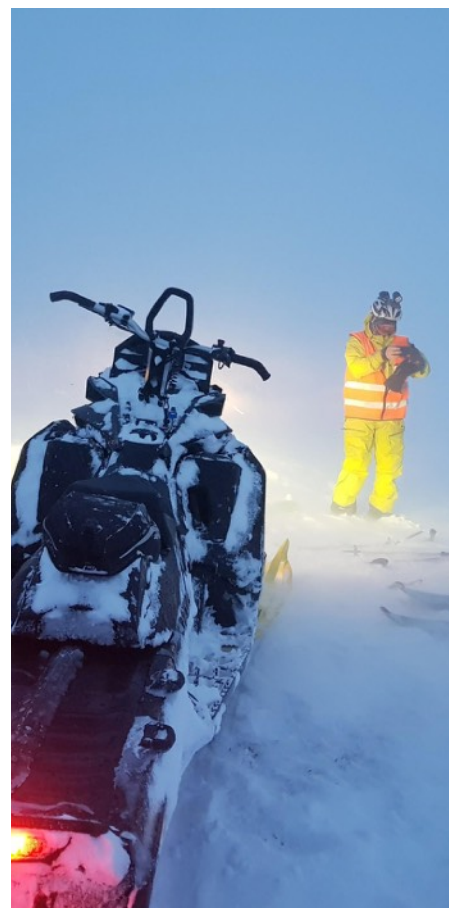
Statistikken viser at nesten halvparten av de som blir fullstendig begravd i et snøskred omkommer av traume. De fleste av de som lever når skredet stopper kveles i løpet av de første ti minuttene. Selv om redningstjenesten er bygget ut og helikopterberedskapen er styrket vil den profesjonelle redningstjenesten sjelden være på plass tidsnok til å berge liv. Skadeomfanget på de som overlever tilsvarer skader fra alvorlige bilulykker. For å hindre skade og tap av liv må det derfor jobbes for å forebygge skredulykker.



Samfunnskostnad knyttet til redningsaksjoner, skader og dødsfall

I Norge gjennomføres det i gjennomsnitt 60 (1) redningsaksjoner relatert til snøskred hvert år. I de mest aktive årene, som 2018, var tallet oppe i 89. De fleste aksjonene krever ambulanse- eller redningshelikopter og påfølgende behandling på intensivavdelinger, noe som utgjør betydelige samfunnskostnader. I tillegg kommer tapet av menneskeliv, som alene utgjør store økonomiske tap.

Samfunnets kostnad per tapt liv er i 2023 beregnet til 54 millioner kroner. Siden 2008 har 108 mennesker mistet livet i snøskred, noe som gir en samlet samfunnskostnad på nærmere 5,9 milliarder kroner. Dette kommer i tillegg til kostnadene for redning og medisinsk behandling, samt ukjente kostnader knyttet til alvorlige skader.

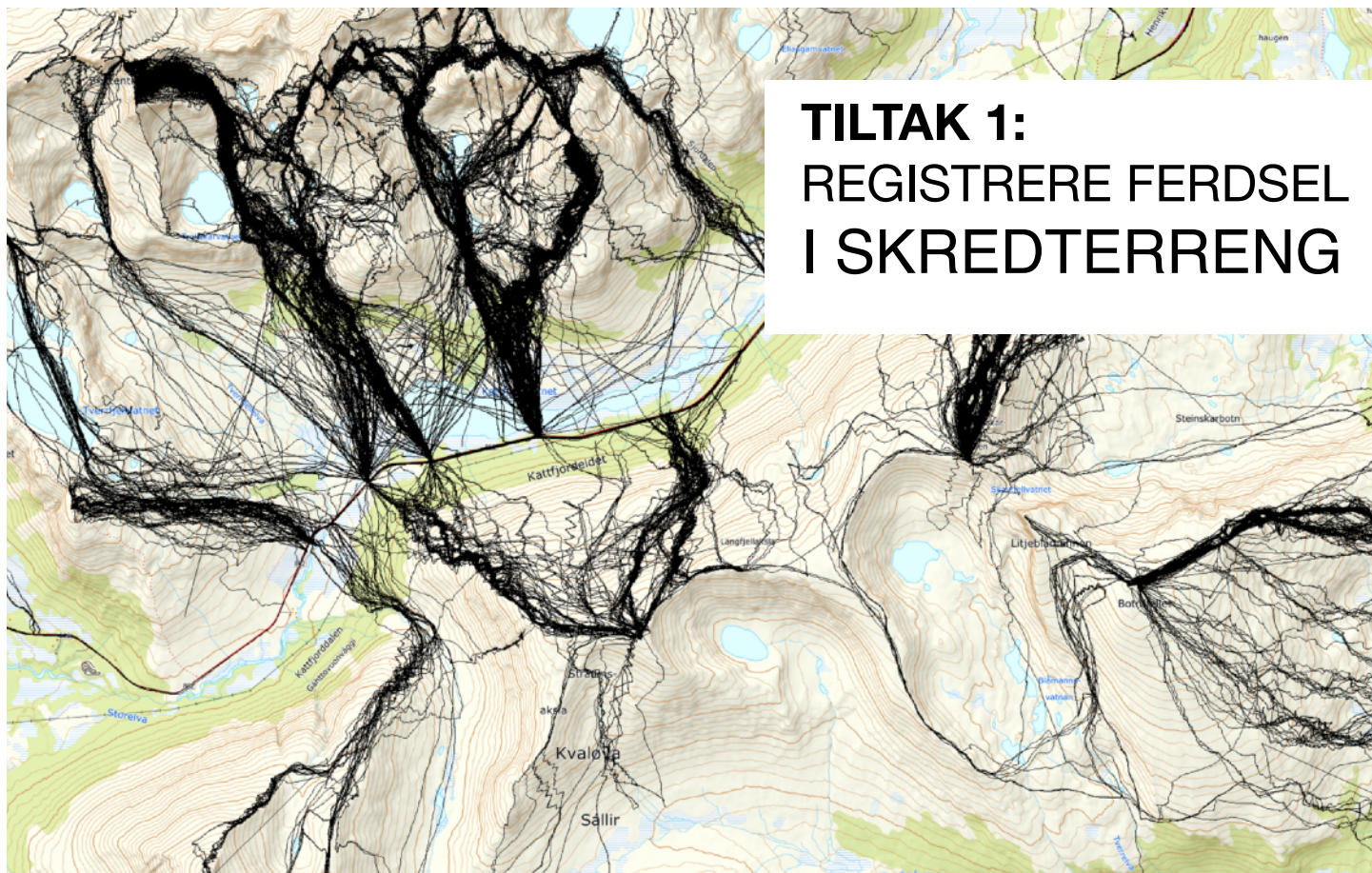


Et eksempel på omfanget av slike aksjoner er redningsoperasjonen ved Erikaksla i Lyngen i 2022. Her deltok fem helikoptre, et kystvaktskip og en rekke redningsmannskaper. Operasjonen krevde betydelige ressurser, og én person omkom, mens tre andre ble alvorlig skadd og krevde langvarig intensivbehandling. I en liten distriktskommune som Lyngen er det ofte mellom 60 og 70 personer som jobber døgnet rundt etter en dødsulykke. Dette er en betydelig belastning for små distriktskommuner.

Av alle dødsulykkene i snøskred de siste 15 årene har cirka 50 % skjedd i Troms. Nordland står for 13 %, Møre og Romsdal 12 %, og Svalbard 10 %. Denne fordelingen viser at Troms, og særlig Lyngsalpene, er et nasjonalt episenter for skredulykker (2). Med denne bakgrunnen er Lyngen en naturlig lokasjon for et nasjonalt snøskredsenter. Senteret vil ha en viktig rolle i å forebygge skredulykker og redusere både menneskelig lidelse og samfunnskostnader.

Det nasjonale snøskredsenteret vil jobbe med tre konkrete tiltak for å forebygge snøskredulykker

- 1) Utvikle løsninger for å registrere ferdsel i skredterreng
- 2) Utvikle og implementere løsninger for å lede ferdsel fra høyrisiko mot lav eller middels risiko terreng.
- 3) Bygge kompetanse hos alle involverte parter i samfunnet.



TILTAK 1: REGISTRERE FERDSEL I SKREDTERRENG

For å kunne utvikle og iverksette effektive forebyggende tiltak er det avgjørende å ha oversikt over ferdsel i skredutsatt terreng. I dag finnes det ingen samlet oversikt over hvor og når folk beveger seg i slike områder. Allemannsretten gir både turister og lokale frihet til å ferdes i naturen, noe som er en styrke for friluftslivet, men også en utfordring når det gjelder å forebygge skredulykker.



Anonym registrering av ferdsel

CARE (Center for Avalanche Research and Education) ved UiT Norges arktiske universitet har sammen med den norske snøskredvarslingen ved NVE utviklet teknologi for å registrere ferdsel ved hjelp av sjekkpunkter (7) og blåtanntellere (8). Dette gir sanntidsdata om ferdsel i skredterreng, og registreringen er anonym, slik at den ikke krever godkjenning fra Datatilsynet.

En slik oversikt vil være grunnlaget for bedre tilrettelegging og infrastruktur, samt målrettede tiltak for å redusere risikoen for skredulykker. I tillegg er det utviklet applikasjoner som informerer brukerne om

trygge ruter basert på sanntids skredvarsler. Disse appene fungerer også som informasjonskanaler for brukere, hvor de kan få informasjon om tilgang til skredvarsler, kontakt med redningspersonell, og motta varsler om særlig farlige forhold. Denne teknologien vil videreutvikles og systemet kan enkelt implementeres over hele landet der det er behov.

Registrering av turplaner og dokumentasjon av beslutninger

For profesjonelle guider er det et økende krav om å kunne dokumentere planer og beslutninger i forhold til guidens og gjestenes sikkerhet. Den norske skredvarslingen har utviklet tjenesten RegObs som er en åpen kommunikasjonskanal mellom skredvarslingen og de som rapporterer inn observasjoner til skredvarslingen. Denne plattformen kan med fordel bygges ut til å kunne brukes som planleggingsverktøy hvor både profesjonelle guider, tilreisende turister og lokale kan registrere hvor de planlegger å gå, med hvem og hvilket utstyr de har med.

Felles aksjonsstøtte

BarentsWatch har på forespørsel fra Hovedredningsssentralen laget et samhandlingsverktøy for å koordinering av resurser under redningsaksjoner (9). En registrering av grupper med og uten guide, med turmål, antall personer og kontaktinformasjon til de ulike gruppene vil ifølge den profesjonelle redningstjenesten være et viktig tillegg til systemet for felles aksjonsstøtte. Dette kan gi en raskere oversikt over hvem som er forulykket, hvilken nasjonalitet, kompetanse og utstyr de har tilgjengelig. Det vil videre kunne bidra til å gi en oversikt over hvem andre som er på samme turmål og mulige resurspersoner på skadestedet.

Det kan videre også være mulig å bygge en funksjon med tilbakemelding på turplaner for å kunne styrke ikke guidede gruppers beslutningskvalitet. Dette vil imidlertid kreve at skredvarselet bygges ut og at informasjon om skredfare kontinuerlig innhentes fra profesjonelle brukere (se beskrivelse av guidemøte i tiltak 2).



An aerial photograph of a mountain range. The peaks are covered in snow, and a winding road or path is visible on the slopes. The overall tone is cool, with a light blue and white color palette.

TILTAK 2: LØSNINGER FOR Å LEDE FERDSEL TIL TRYGGERE TERRENG

88% av turistene vil velge tryggere alternativer om de får dem tydelig presentert

Mange skiturister som besøker Norge er dyktige og har god kunnskap om skredvarsling og kameratredning. **Selv om flere kommer i følge med egne guider eller leier guider i Norge reiser de fleste uten guide.** De fleste har begrenset tid, noe som erfaringsmessig gjør at de gjerne trosser høy skredfare for å gjennomføre planlagte turer. Å utelukkende basere seg på informasjon om skredfare alene har derfor begrenset effekt.

Erfaringer fra Sveits viser at 88 % av turistene vil velge tryggere alternativer dersom disse presenteres på en tydelig måte (10). Utfordringen for tilreisende er å vite hvilke turmål som til enhver tid har lavest risiko for snøskred.

Rangering av turmål i forhold til risiko

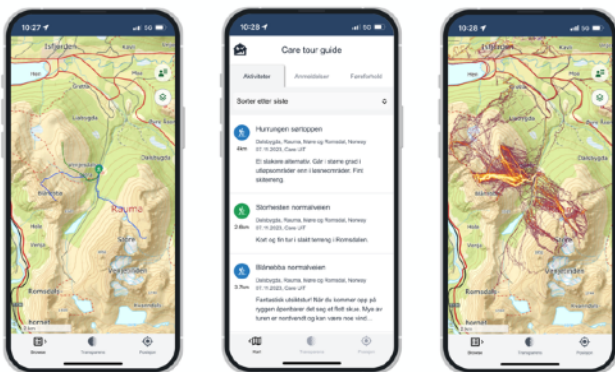
Risiko for snøskred varierer avhengig av høyde, himmelretning og geografisk beliggenhet. Selv om to fjell kan være like bratte, kan risikoen for skred være svært forskjellig. Et effektivt tiltak vil være å lede turister bort fra områder med høy skredfare til tryggere alternativer. Dette reduserer risikoen, selv om den aldri kan elimineres helt.

Løsning for å lede trafikk mot mindre risikoutsatte turmål

Etter modell av hvordan store heliskioperasjoner gjennomføres i USA og Canada har reiselivet, i samarbeid med politiet, snøskredvarslingen og forskningsmiljøet CARE ved UiT utviklet grunnlaget for et system for å lede trafikken mot tryggere terreng. Dette systemet blir testet gjennom to vintersesonger frem til våren 2025 og består av tre deler:

- 1) Oversikt over turmål
- 2) Oversikt over skredfaren via guider og observatører
- 3) Rangering av turmål i forhold til risiko.

OVERSIKT OVER TURMÅL



Selv om det eksisterer flere populære guidebøker både på norsk og engelsk eksisterer det ikke noen fullstendig oversikt over mulige turmål. Det eksisterer heller ikke noen kvalitetssikret beskrivelse av rutevalg med nedlastbare GPS spor. Basert på tidligere innsamlet GPS data har CARE ved UiT Norges arktiske universitet beskrevet flere hundre toppturer i Norge. Rutene er kvalitetssikret av guider ute i felt og beskrevet i forhold til

hvor krevende skredterreng de går i fra 1, enkelt skredterreng til 4 ekstremt skredterreng (11). Beskrivelsen av terrenget gir derimot ikke en beskrivelse av den til enhver tid tilstedeværende risikoen for snøskred. Til det er det nødvendig med nøyaktig informasjon om skredfaren på de ulike turmålene.

OVERSIKT OVER SKREDFAREN - GUIDEMØTE



Informasjons innhenting: Gjennom skisesongen er det daglig mange profesjonelle guider i norske fjell. Disse har spisskompetanse i å vurdere skredfare og gjør kontinuerlig vurderinger for å begrense sin og sine gjesters risiko for å bli tatt i snøskred. For å samle inn deres observasjoner og tilrettelegge for en profesjonell dialog om den rådende skredfaren ble det etablert et guidemøte på nett våren 2024 (12).

Informasjons deling:

Guidemøtet fungerer også som en arena for å oppdatere tilreisende guider om lokale forhold. Selv erfarne internasjonale guider trenger tid til å oppdatere seg på snødekket og forstå skredrisikoen. Guidemøtene, som flere tilreisende fulgte i forkant av sine turer til Nord-Norge, gir en verdifull introduksjon til snødekket og værforholdene og gjør at guidene stiller bedre rustet når de ankommer.

Struktur for guidemøtene:

- **Tid:** Daglig kl. 18:00–18:30 gjennom hele toppsuresongen.
- **Agenda:**
 1. En lokalt sertifisert guide informerer om vær- og skredforhold.
 2. Åpen diskusjon og innspill fra andre guider.
 3. Enighet om anbefalte tilnærminger for det kommende døgnet.

Effekt:

Lederen for guidemøtet publiserer en samlet rapport på **RegObs (13)**, en åpen plattform fra skredvarslingen, som gir økt presisjon i varsler og bedre informasjon til alle fjellbrukere.

Rangering av turmål i forhold til risiko

For å kunne styre trafikk fra turmål med høy risiko og over mot turmål med lavere risiko er det utviklet et system hvor lederen for guidemøte kan publisere en liste over turmål med lavest risiko under de gjeldende forhold. Denne listen publiseres i appen topptur.guide og er gjeldene for 24 timer. I tillegg kan lederen for guidemøte publisere en liste over turer med særlig høy risiko og slik sett fraråde turer til disse turmålene.

Utfordringer knyttet til ansvar

Denne løsningen ligger klar, men er foreløpig ikke tatt i bruk. En av de viktigste hindrene er hvem som kan ta ansvaret for å publisere en liste over turmål. Selv om disse turmålene er mindre risikoutsatte enn turmål med tilsvarende bratthet er det ikke noen garanti for at det ikke vil forekomme skredulykker også her. Derfor trengs det en nasjonal aktør som kan ta ansvaret for å videreutvikle og drifte en slik løsning.

Helhetlig samarbeid for tryggere ferdsel

For å maksimere effekten av risikobasert trafikkstyring kreves en helhetlig tilnærming. Siden skredfaren ofte varierer med snøfall vil en dynamisk tilnærming til brøyting være effektivt. Ulike aktører kan samarbeide på følgende måte:

1. **Kommunal planlegging:**
 - Tilrettelegging av parkeringsplasser ved turmål.
2. **Fylkeskommunal brøyting:**
 - Entreprenører brøyter kun ved turmål med lav risiko.
3. **Skogshogst i trygge nedkjøringer:**
 - Å tynne tett skog kan styre skikjørere bort fra aktive skredløp.
4. **Sanntidsdata for ferdsel:**
 - Teknologi som registrerer trafikk fra ulike parkeringsplasser, og også ferdsel på gir løpende oversikt over effekt av tiltakene.

Behov for en nasjonal aktør

Tiltakene er i dag prosjektbaserte og mangler langsiktig finansiering etter våren 2025, når prosjektet "Nullvisjon for skredulykker" avsluttes. Det brukes årlig betydelige resurser på forskning og utvikling av ny kunnskap og nye løsninger for å bidra til tryggere ferdsel. Dessverre er det ikke noen aktør som kan ta det overordnede ansvaret for å teste og implementere ulike løsninger. Det er derfor et klart behov for en nasjonal aktør som kan sikre videreføring av ulike tiltak som det som er presentert over. Slike tiltak kan implementeres andre steder i landet som har problematikk knyttet til risiko innen friluftsliv og naturbasert reiseliv. Som eksempel blir det nå vurdert å implementere et tilsvarende tiltak på Svalbard, men da ikke kun rettet mot snøskred, men også andre naturfarer som isbjørn, bresprekker og dårlig vær. Et tilsvarende initiativ er på trappene i Frankrike etter modell fra det norske guidemøte.

Fordeler med systemet

- **Bedre risikohåndtering for mindre aktører:** Systemet gir små reiselivsaktører verktøy for å ivareta gjesters sikkerhet.
- **Tilgjengelighet for alle:** Turmål med lav risiko publiseres åpent, slik at også uorganiserte turister kan ta tryggere valg.

Tidligere vurderte reguleringer – Begrensninger

Forslag om ferdselsforbud ved høy skredfare og reiserestriksjoner har vært diskutert etter store skredulykker. Imidlertid skjer de fleste skredulykker ved moderat faregrad. Strenge reguleringer kan derfor utfordre både toppturismen og allemannsretten, og har begrenset effekt på å redusere skredulykker. Informasjon om skredfare alene har også begrenset effekt siden besøkende gjester har begrenset tid og gjerne beveger seg i skredterreng på tross av skredfaren.

KONKLUSJON

For å sikre en bærekraftig reduksjon i skredulykker er det nødvendig med nasjonal koordinering med forutsigbar finansiering. Ved bruk av eksempelvis guidemøter, risikobasert trafikkstyring og kommunale tiltak kan Norge utvikle en helhetlig modell for sikker ferdsel i skredterreng.



TILTAK 3: BYGGE KOMPETANSE HOS ALLE INVOLVERTE PARTER

I forhold til annen næring er reiselivsnæringen fremdeles ung, lite myndighetsstyrt og har unike utfordringer som krever innsikt for å lykkes med sikkerhetsstyring.

Denne problematikken har reiselivsnæringen i Nord-Norge tatt på alvor. I samarbeid med UiT er det blant annet utviklet en håndbok for Risikostyring og HMS direkte rettet mot toppturbedrifter og andre naturbaserte reiselivsbedrifter (14). På bakgrunn av dette arbeidet har Innovasjon Norge, sammen med Arctic 365 og UiT tilbudt sikkerhetsstyringskurs for naturbaserte bedrifter siden 2018. Likevel er det stort behov for kompetanse blant aktørene i reiselivet.

Mange av aktørene er små og sikkerhetsbildet er personavhengig. I motsetning til i flere andre land er det ikke noe krav om sertifisering av guider, og det er heller ikke noen oppfølging av ulike aktører i forhold til hvilke kompetanse de har og hvordan de kan tilrettelegge for å bedre gjestenes sikkerhet.

Regjeringen har tatt initiativ til en sertifiseringsordning for guider, men det er foreløpig en frivillig løsning og uklart hvilke krav som stilles til de som skal ta med gjester inn i skredterren.

Utfordringer med sikkerhetsarbeid i reiseliv

Usikkerhet og uforutsigbarhet er grunnleggende utfordringer for sikkerhetsarbeidet i det naturbaserte reiselivet, og klimaendringer vil bidra til å forsterke dette ytterligere. Tradisjonelle sikkerhetsstyringssystemer bygger på at erfaringene fra en uønsket hendelse som brukes til å predikere fremtidige hendelser og lage regler for å unngå dem. Denne tilnærmingen har tydelige begrensninger for toppturismen og andre naturbaserte aktiviteter.

Samspeillet mellom mennesker og natur er for komplisert til å kunne lage regler for alle farlige situasjoner. I møtet mellom toppturisten og den nordnorske naturen er enhver situasjon unik, og detaljerte prosedyrer vil i liten grad harmonere med virkeligheten på grunn av ulike kombinasjoner av variasjoner i vær, forhold og gjester.

I tillegg til ukontrollerbar natur, har naturbasert reiseliv sikkerhetsutfordringer knyttet til turistenes forventninger, ferdigheter og forutsetninger.

Noen gjester vil også bevisst oppsøke risiko for å oppleve mestring, læring og spenning. Flere vil gjerne kjøpe guidetjenester fordi de ønsker å frikoble seg fra ansvar. Indirekte selger derfor det naturbaserte reiselivet risiko, og kundene forventer at bedriften eller guiden gjør risikofylte opplevelser ufarlig.

Guiden har en sentral rolle i forhold til sikkerhetsarbeidet

Dette bakteppe av utfordringer danner et krevende bilde av sikkerhetsarbeidet i toppturnæringen og det naturbaserte reiselivet. Både forskning, myndigheter og næring har poengtert viktigheten av at guidene som er ute i naturen med gjestene har god kompetanse og riktige holdninger for å redusere risiko. Samtidig som at guidene må gjøre risikovurdering av snø- og naturfarer, må de også ha kompetanse for å ta sikkerhetsbeslutninger knyttet til oppførsel av en gruppe med ulike intensjoner, ledsaget av forventningen om å oppfylle guideselskapenes kommersielle behov for å selge nok tjenester til å overleve i markedet.

En kompetansebasert tilnærming til risiko

I tillegg til å utvikle guidens kompetanse til å håndtere utfordringene i det naturbaserte reiselivet knyttet til både naturfarer, forskjellig type gjester og den kommersielle virkeligheten må reiselivsnæringen få støtte til å jobbe helhetlig i forhold til sikkerhetsstyring. I denne sammenhengen må det naturbaserte reiselivet ha en kompetansebasert tilnærming til sikkerhetsarbeidet, fordi regeltanking i ytterste konsekvens kan føre til at ansatte tar gale beslutninger for å tilfredsstille rutinene.

Dette gjør det vanskelig for naturbaserte reiselivsbedrifter å utarbeide sikkerhetsmanualer og rutiner for mangfoldet av situasjonene guider vil møte. Derfor må sikkerhetssystemer i naturbasert reiseliv legge vekt på å utvikle kompetanse som reduserer behovet for fastlagte regler og beslutningsmodeller.

Utdanning av IFMGA guider i Norge

I Norge er det Nortind som utdanner og godkjenner tindeveiledere etter en internasjonal standard (IFMGA). Dette er den høyeste internasjonale guidesertifiseringen for å guide grupper i skred- og klatreterrang. Utdanningen går over 3,5 år, og innebærer 120 dager med ulike kurs for Tindeveiledere. Tindeveilederutdanningen krever også 10 uker praksis og 1.500 timer dokumentert egenutvikling. Det stilles svært høye krav til forkunnskap for å bli tatt inn på disse utdanningsløpene. Frem nylig har det vært studentene selv som betaler for utdanningen som kostet 150 000 -200 000 kroner. Nortind har etablert Fjellfagskolen som et tiltak for å imøtegå en stadig økende etterspørsel. Reiselivsnæringen etterspør også i økende grad helårsguidere som kan jobbe med ulike aktiviteter, ikke bare i vinterhalvåret, men året igjennom. Det er fylkeskommunen som står ansvarlige for fagskoler som Fjellfagskolen. Flere universiteter har naturguideutdanninger som går over tre år, men som ikke dekker ferdsel i bratt terreng.

Kompetansebehov i beredskapssektoren og den frivillige redningstjenesten

I tillegg har både skredvarslingen ved NVE, Røde Kors, Norsk Folkehjelp og Norske redningshunder egne utdanningsløp i forhold til snøskred. Det stilles blant annet stadig høyere kompetansekrav til den frivillige redningstjenesten og deres samkjøring mot den profesjonelle redningstjenesten.

Behov for kompetanse i kommunen

Kommuner vil ofte kunne ha en indirekte rolle under redningsaksjoner som støtte til Politiet som leder redningsaksjoner og som lokal myndighet som skal ivareta alt som foregår rundt, gjennom for eksempel ivaretagelse av pårørende og mediahåndtering. Men den aller viktigste rolle til kommunen er forebyggende. Her har kommunen blant annet muligheten til å planlegge infrastruktur slik at ferdsel styres til tryggere områder. Derfor er det viktig at de har kunnskap om hvordan kommunene best kan utføre sine roller under hendelser og best bidra inn i det forebyggende arbeidet.

Friksjon mellom reiselivsnæringen og lokalsamfunn

En av de mest markante utfordringene i områder med høy reiselivsaktivitet er den tydelige todelingen mellom lokalbefolkning og turister. Denne oppdelingen skaper barrierer som kan føre til misforståelser og frustrasjon.

Turistenes perspektiv

Turistene kommer til regionen med høye forventninger, ofte inspirert av markedsføring som lover spektakulære naturopplevelser. Mange reiser langt for å oppleve unike landskap og utfordre seg selv i krevende omgivelser. De forventer at tilretteleggingen – inkludert parkering, stier, og informasjon om sikkerhet – er på linje med andre internasjonale destinasjoner. Når denne infrastrukturen mangler, kan det skape en følelse av kaos og forverre deres opplevelse.

Lokalbefolkningens perspektiv

For lokalbefolkningen kan den økte turisttilstrømmingen gi en følelse av invasjon, spesielt i høysesongen når det blir trangt om plassen i små bygder. Ubetenksomme handlinger fra turister, som feilparkering, avfall og uakseptabel oppførsel i naturen,

skaper irritasjon. Disse episodene får ofte stor oppmerksomhet på sosiale medier, noe som ytterligere forsterker polariseringen mellom de to gruppene.

Felles ansvar ved krisesituasjoner

Når ulykker inntreffer, brytes denne todelingen. Skredulykker og andre alvorlige hendelser utløser en felles mobilisering av ressurser og emosjonell støtte.

Lokalsamfunnene kjenner konsekvensene av slike hendelser godt. Helikoptrenes ankomst under redningsaksjoner blir et sterkt symbol på alvor, og det skaper en kollektiv følelse av ansvar og omsorg.

Lokalsamfunnets rolle

- **Kriseberedskap og støtte:** Hjelpemansskaper, kommunale kriseteam, og andre aktører blir raskt involvert. Dette inkluderer helsepersonell, prester, og andre lokale som kjenner de involverte.
- **Langsiktig påvirkning:** Slik mobilisering har en varig innvirkning på lokalsamfunnet, og det styrker forståelsen av hvor viktig sikkerhetsarbeid er i reiselivsnæringen.
-

Å være verdens beste vertskap

Til tross for de utfordringene som følger med turisme, er gjestfrihet en sentral del av kulturen i mange lokalsamfunn. For å forhindre ytterligere friksjon mellom reiselivsnæringen og lokalsamfunnet samt å sikre at lokalbefolkningen også har kompetanse til selv å ferdes men også rådgi tilreisende er det viktig med å kunne tilby en grunnleggende utdanning av alle lag av samfunnet.

Utdanning som nøkkelen til samhandling og sikkerhet

Lyngen kommune og Lyngen Røde Kors har vist veien med skredkurs for ungdomsskoleelever. Dette er et godt eksempel på hvordan man kan bygge opp kompetanse tidlig. Ved å bruke tilgjengelige verktøy, som skredskolen på varsom.no, sikrer man at ungdom får en realistisk forståelse av risikoen og lærer å ta ansvar i naturen.

Fordeler med tidlig utdanning:

1. **Forebygging:** Elevene lærer å identifisere farer før de blir utsatt for dem.
2. **Kulturell forståelse:** Ungdommen lærer å sette pris på naturen på en ansvarlig måte, noe som kan bidra til bedre sameksistens mellom lokalsamfunn og turister.
3. **Formidlingsevne:** Når ungdom forstår skredfare, kan de også fungere som informasjonskanaler i lokalsamfunnet, både for jevnaldrende og turister.

Kompetanseheving i reiselivsnæringen

Utdanningen må fortsette gjennom hele karrieren til de som jobber i reiselivet. Dette krever at alle som jobber i reiselivsbedrifter, fra guider til støttepersonell, må ha grunnleggende opplæring i risikovurdering og håndtering av skredfare. I tillegg må ledelsen i reiselivsbedrifter ha kompetanse til å utforme effektive sikkerhetssystemer og ta informerte beslutninger som balanserer risiko og kommersielle mål.

Snøskredscenterets rolle som kunnskapsnav

Snøskredscenteret kan styrke utdanning og koordinering på følgende måter: **Lokal utdanning av guider:** Ved å tilrettelegge og samhandle med utdanningsinstitusjoner som universitet og fagskoler kan skredscenteret tilrettelegge for utdanning av flere IFMGA-sertifiserte guider. En slik satsing krever koordinering mellom et fragmentert reiseliv og etablerte utdanningsinstitusjoner og kan med fordel kombineres med øvelser med redningstjenesten og beredskapsaktører.

- **Utvikling av tilpassede kurs:** Samarbeid med lokale og nasjonale aktører for å utvikle kurs som dekker unike behov i naturbasert reiseliv, fra grunnleggende sikkerhet til spesialiserte risikovurderinger.
- **Kommunikasjonsstrategier:** Snøskredscenteret kan bidra til å utarbeide informasjonspakker og kampanjer rettet mot både lokalbefolkning og turister, for å øke forståelsen og redusere konflikter.



Snøskredsenteret kan også bidra til å styrke samvirke mellom aktører som reiseliv, politi, og frivillige organisasjoner i å håndtere ulykker. Dette kan inkludere:

- **Felles øvelser:** Trening der ulike aktører øver sammen på ulykkes-scenarioer.
- **Erfaringsdeling:** Etter alvorlige hendelser kan senteret fungere som et forum for å samle og dele erfaringer.

Selv om snøskredsenteret ikke har en rolle under reelle ulykker vil senteret ha en viktig rolle for å legge til rette for samtrening mellom de ulike aktørene. Her er det eksempelvis behov for en fast treningsfasilitet med skredsøkerpark, søk etter mobiltelefon og øvelser med levende markører.

Snøskredsenteret vil bygge ut og drifte denne infrastrukturen slik at den kan brukes under utdanning og trening av ulike brukergrupper, samt tilrettelegge for at den frivillige og profesjonelle redningstjenesten kan samtrene. Dette kan videre koordineres med for eksempel utdanningen av guider og kurspakker for kommunal krisehåndtering.

Helt konkret kan kommuner som har behov for kompetanseheving i forhold til naturbasert reiseliv delta på kurs i regi av snøskredsenteret. Kurset avsluttes med en fellesøvelse med både guider under utdanning i regi av fjellfagskolen (Nortind), den frivillige og den profesjonelle redningstjenesten som øver på en fullskala redningsoperasjon. Guidene under utdanning kan fungere som levende markører og både beredskapsaktører, guider under utdanning og den frivillige redningstjenesten trener på samhandling med den profesjonelle redningstjenesten. Kommunen får videre trening i håndtering av pårørende og omkomne, samt trening på strategier for mediehåndtering. Slike øvelser kan styrke beredskapen i hele landet.

KONKLUSJON

Gjennom helhetlig og koordinerte utdanningstiltak kan snøskredsenteret spille en nøkkelrolle i å skape et bærekraftig samfunn for både lokalbefolkning, reiselivsnæring og beredskapsapparatet. Utdanning, både av unge og profesjonelle, er avgjørende for å bygge en kultur for sikkerhet og samarbeid som kan håndtere



utfordringene som følger med økt turisme og risiko i naturen.

REFERANSER

1. Statistikk - Hovedredningssentralen [Internet]. 2016 [cited 2024 Dec 19]. Available from: <https://www.hovedredningssentralen.no/om-hrs/statistikk/>
2. Snøskredulykker I Varsom.no [Internet]. [cited 2024 Dec 19]. Available from: <https://www.varsom.no/snoskred/snoskredulykker/>
3. Schweizer J, Lütschg M. Characteristics of human-triggered avalanches. *Cold Reg Sci Technol.* 2001;33(2–3):147–62.
4. Skredregistrering [Internet]. [cited 2024 Dec 19]. Available from: <https://www.skredregistrering.no/#Forsiden>
5. Aasen J. Snøskredulykker vinteren 2018-2019: Samlerapport over ulykker med omkomne (NVE rapport 45/2019). Hentet Fra [Httppublikasjoner Nve Norapport2019rapport201945 Pdf.](http://publikasjoner.nve.no/rapporter/2019/rapport201945.pdf) 2019;
6. Brymer E, Feletti F, Monasterio E, Schweitzer R. Understanding extreme sports: A psychological perspective. *Front Psychol.* 2020;10:3029.
7. Toft HB, Karlsen K, Landrø M, Mannberg A, Hendrikx J, Hetland A. Who skis where, when?—A method to enumerate backcountry usage. *Cold Reg Sci Technol.* 2024;104370.
8. Toft HB. Who skis where, when? [Internet] [Doctoral thesis]. UiT The Arctic University of Norway; 2024 [cited 2024 Dec 19]. Available from: <https://munin.uit.no/handle/10037/35819>
9. oppdatert PS. BarentsWatch. 2024 [cited 2024 Dec 19]. Felles aksjonsstøtte. Available from: <https://www.barentswatch.no/lukkede-tjenester/felles-aksjonsstoette/>
10. Skitoureguru [Internet]. [cited 2024 Dec 19]. Available from: <https://www.skitoureguru.com/news-view?id=124>
11. Skiguide [Internet]. [cited 2024 Dec 19]. Available from: <https://topptur.guide/#9/69.6000/19.9000>
12. Visit Northern Norway [Internet]. [cited 2024 Dec 19]. Online guidemeetings. Available from: <https://nordnorge.com/en/online-guidemeetings/>
13. Varsom Regobs – delivered by NVE, in collaboration with the Norwegian Public Roads Administration and Norwegian Meteorological Institute [Internet]. [cited 2024 Dec 19]. Available from: <https://regobs.no/?SelectedNumberOfDays=3&NWLat=71.11&NWLon=4.29&SELat=57.57&SELon=31.1>
14. Røkenes A, Andersen S. Risikostyring og HMS i naturbasert reiseliv-en håndbok. 2019;

Foto: Jens Morten Øvervoll, Frode Hansen, Tim Dassler, Lars Flatø Nessa og Audun Hetland