

BACHELOROPPGAVE

Skredkortet

”Hvordan kan skredkortet bli et bedre vurderingsverktøy?”

av

Kandidatnummer 10, Marte Myskja Sæterbø

Kandidatnummer 20, Kjetil Russenes

Kandidatnummer 11, Even Berntsen

Bachelor i Friluftsliv

ID3-322

Desember 2013



Avtale om elektronisk publisering i Høgskulen i Sogn og Fjordane sitt institusjonelle arkiv (Brage)

Jeg gir med dette Høgskulen i Sogn og Fjordane tillatelse til å publisere oppgaven (Skriv inn tittel) i Brage hvis karakteren A eller B er oppnådd.

Jeg garanterer at jeg er opphavsperson til oppgaven, sammen med eventuelle medforfattere. Opphavsrettslig beskyttet materiale er brukt med skriftlig tillatelse.

Jeg garanterer at oppgaven ikke inneholder materiale som kan stride mot gjeldende norsk rett.

Ved gruppeinnlevering må alle i gruppa samtykke i avtalen.

Fyll inn kandidatnummer og navn og sett kryss:

kandidatnummer og navn

JA NEI 10 Marte M Sæterbo.

kandidatnummer og navn

JA NEI 20 Kjetil S. P. P. P.

kandidatnummer og navn

JA NEI 12 Kvan Zengju

Forord

Interessen for temaet snø og skred har vi alle fått gjennom ski og toppturer. Kjetil viste tidlig interesse for å skrive bacheloroppgave om temaet, spesielt rettet mot snøskredvarslingen fra varsom.no.

Etter et møte med Birgit Rustad i NVE/Varsom ble det enighet om at bacheloroppgaven skulle omhandle skredkortet. Kortet kom ut januar 2013, og vår jobb ble å evaluere kortet slik det er i dag, samt se på utvikling av et nytt kort.

En stor takk til vår veileder Linda Hallandvik. Gode innspill og tilbakemeldinger har hjulpet oss gjennom hele prosessen.

Vi ønsker å rette en takk til Birgit Rustad for et godt samarbeid og for at vi fikk mulighet til å delta på workshopen under Skredkonferansen 2013.

Marte Myskja Sæterbø

Kjetil Russenes

Even Berntsen

Sammendrag

Målsetningen med denne oppgaven er å se på hvilke endringer og utbedringer som skal til for å gjøre skredkortet til et enda bedre vurderingsverktøy. Vi utarbeidet en spørreundersøkelse og benyttet resultatene for å se hvordan skredkortet blir brukt i dag. Videre har vi sett på hvilke endringer og utbedringer som kan gjøres på kortet.

Resultatet fra undersøkelsen viser at turplanlegging ikke blir gjennomført nok. Videre ser vi at en regelbasert metode kan være gunstig for brukergruppen.

Nøkkelord

Skredkort, Kunnskapsbasert metode, regelbasert metode, bratthet/faregrad, systematisk snødekkeundersøkelse, 3x3 filtermodell, ALPTRUTH.

Innholdsfortegnelse

FORORD	1
SAMMENDRAG	2
INNHOLDSFORTEGNELSE	3
VEDLEGGSLISTE	4
1. INNLEDNING	5
1.1 BAKGRUNN FOR PROBLEMSTILLINGEN	6
1.2 OPPGAVENS OPPBYGGING	6
2. TEORIBAKGRUNN FOR SKREDKORTET	8
2.1 3X3 FILTERMETODE	9
<i>Turplanlegging hjemme/ før turen</i>	9
<i>Områdevurdering underveis</i>	9
<i>Enkelthengvurdering underveis</i>	10
2.2 SNØDEKKET	10
2.3 VÆR OG ALARMTEGN	11
2.4 TERRENG	13
2.5 BRATTHETSMÅLING	14
2.6 UTLØPSOMRÅDE	14
2.7 HIMMELRETNING OG HØYDE OVER HAVET	15
2.8 SKREDFARESKALEN	16
2.9 STANDARDILTAK	16
2.10 FAKTOR MENNESKET	17
3. METODE	21
3.1 VALG AV METODE	21
3.2 UTVALG	21
3.3 SPØRRESKJEMA	21
3.4 VALIDITET	22
3.5 RELIABILITET	23
3.6 PRESTUDIE	23
3.7 FEILKILDER	24
4. RESULTAT	25
4.1 TURPLANLEGGING	25
4.2 OMRÅDEVURDERING	26
4.3 ENKELTHENGVURDERING	27
4.4 FAREGRAD, SJEKKLISTE OG BRATTHETSMÅLERE	27
4.5 GENERELL EVALUERING	28
5. DISKUSJON	29
5.1 3X3 FILTERMETODE	29
<i>Turplanlegging</i>	29
<i>Områdevurdering</i>	30
<i>Enkelthengvurdering</i>	32
5.2 FAKTOR MENNESKE	34
6. KONKLUSJON	36
7. LITTERATURLISTE	38
VEDLEGG	41

Vedleggsliste

Vedlegg 1: Spørreundersøkelse

Vedlegg 2: Resultat spørreundersøkelse

Vedlegg 3: Mail fra Birgit Rustad/Markus Landrø

Skredkortet ble sendt rundt til ulike aktører som blant annet Friflyt, tindeveiledere, kursholdere og privatpersoner. Det er over 20 000 kort i omløp.

Skredkortet ble sendt rundt til ulike aktører som blant annet Friflyt, tindeveiledere, kursholdere og privatpersoner. Det er over 20 000 kort i omløp. Skredkortet er bygd opp av 3x3 filtermetode (Munter, 2003). Metoden baserer seg på å vurdere faren for skred totalt 3 ganger gjennom turplanlegging, områdevurdering og enkelthengvurdering. Skredkortet har også en tabell med oversikt over faregradene med tilhørende forklaring. Samt en «husk alltid» spalte og bratthetsmåler for kart og terreng.

Grunnen til at vi ønsker å arbeide med en slik oppgave er at vi alle tre er svært glade i å gå på toppturer og vi kan selv regne oss som brukere av NVE sitt skredkort og skredvarsel. Vi ønsker å tilegne oss mer kunnskap om skred og snø. Dette er relevant for eventuelle fremtidige jobber, der vi kanskje skal ta med grupper på tur. Det har også stor betydning for egen sikkerhet, både i jobb og fritidssammenheng.

1.1 Bakgrunn for problemstillingen

Tankeprosessen bak problemstillingen begynte med en felles interesse av skredvarslingen på varsom.no. Ut i fra dette dannet vi oss tanker og spørsmål om hvordan skredvarslingen påvirket frikjøreres vurderingsevne ute på tur. Vi fikk deretter et tips om å kontakte Birgit Rustad fra NVE for å diskutere en eventuell problemstilling. Etter samtale med henne ble oppgaven til slutt å evaluere deres skredkort. Vår problemstilling lyder som følger:

Bakgrunnen for denne oppgaven er å gjennomføre en evaluering av dagens skredkort. Med dette som utgangspunkt har vi valgt følgende problemstilling:

«Hvordan kan skredkortet bli et bedre vurderingsverktøy?»

For å komme frem til et svar på denne problemstillingen ønsker vi å se på hvordan skredkortet fungerer slik det er i dag, hva fungerer og hva fungerer ikke?

Derfor har vi kommet frem til denne underproblemstillingen:
Hvordan fungerer skredkortet slik det er i dag?

1.2 Oppgavens oppbygging

Oppgaven vil deles inn i 6 deler. Første del er innledning hvor vi fremlegger problemstilling, innhold og oppbygging. Del 2 omhandler teorien bak skredkortet.

Her ser vi nærmere på vurderingsmetoder og faktorer som påvirker snøskred. Faktorene vil i hovedsak være snødekket/vær, terreng og mennesket.

Del 3 omhandler metode, hvordan vi har foretatt undersøkelsen for å samle inn informasjon til oppgaven, samt hvilke utfordringer vårt metodevalg har gitt. I del 4 fremlegger vi resultater og i del 5 diskuterer vi ulike metoder og teorier skredkortet baserer seg på. Tilslutt konkluderer vi oppgaven i del 6.

2. Teoribakgrunn for skredkortet

Mange faktorer spiller inn for å kunne ta gode vurderinger og beslutninger når en beveger seg i skredfarlig terreng. Men hva er egentlig et snøskred? Den norske skredforskeren Gunnar Ramsli definerer snøskred slik:

”Hvis snø som ligger i hellende terreng settes i bevegelse med hastighet større enn sig- og glidebevegelsene, vil det dannes snøskred. Alt etter terrengforholdene, snømengde, snødekkets oppbygning og utvikling og de ytre meteorologiske forhold, vil skredene være av forskjellig type og ha forskjellig størrelse.”

(Ramsli, 1981; i Landrø, 2008)

Snøskred er enkelt forklart snø som settes i bevegelse, og ut i fra definisjonen er det mange faktorer som har innvirkning på dannelsen av snøskred. Samspillet mellom, vær, terreng og snødekket avgjør om det vil være fare for utløsning av skred. For å vurdere disse faktorene, må vi tilføye enda en faktor, mennesket. Det er mennesket som må vurdere faren for skred og bevege seg inn i skredterreng (Fredstone & Fesler, 2011). Kjetil Brattlien (2012) viser i sin bok modellen av skredtriangelet, som illustrerer dette godt:



Fig 2.1: De 4 faktorene snødekket, vær, terreng og mennesket presentert i skredtriangelet (Brattlien, 2008).

2.1 3x3 filtermetode

Skredkortet er bygd opp med utgangspunkt i Werner Munters 3x3 filtermetode, presentert i Landrø (2008). Hensikten med denne metoden er å kunne bestemme når risikoen for snøskred er akseptabel. Vurderingen gjøres i 3 filter gjennom turplanlegging, områdevurdering og enkelthengvurdering. Gjennom disse tre filtrene vurderes terreng, vær/snødekket og menneske til sammen 3 ganger. Vurderingene blir stadig mer detaljerte etter hvert som man fysisk kommer nærmere henget man skal kjøre ned. Slik synker også sannsynligheten og risikoen for en skredutløsning (Landrø, 2008).

Kurzeder og Feist (2003) beskriver metoden som et nett hvor maskene blir mindre etter hvert filter. Risikomomenter blir eliminert jo nærmere man kommer enkelthenget. Den gjenværende risikoen er da svært lav.

Metoden gir brukere muligheten til å oppdage potensielle farer 3 ganger. Etter hvert som farlige forhold blir fremlagt, kan man justere på opprinnelig plan og velge tryggere alternativer (Horgen, 2010).

Turplanlegging hjemme/ før turen

Før man drar ut på tur bør den planlegges så nøye som mulig, med utgangspunkt i faktorene terreng, vær/snødekket og menneske. Kart og guidebøker, samt informasjon om vær og snøforhold må hentes inn. Kritiske punkter som bratthet, utløpsområder og utløpslengder bør markeres. På denne måten kan man allerede i planleggingsfasen bestemme om turen er gjennomførbar. Er risikoen for stor, velger man et annet alternativ, hvis ikke går man over til neste filter (Landrø, 2008 og Kurzeder og Feist, 2003).

Områdevurdering underveis

Områdevurderingen bruker man til å tilegne seg enda mer detaljert kjennskap til rådende forhold. Når man setter seg i bilen og underveis på turen tar man kontinuerlige vurderinger. Man etterprøver om forholdene stemmer overens med informasjonen fra turplanleggingen. På områdevurderingen bør man hele tiden stille seg spørsmål og se etter alarmtegn Er snøforholdene som forventet, stemmer meldt faregrad? Alarmtegn er ferske skred, fokksnø, nysnø, drønn, sprekker i snøen og temperaturstigning. Såkalte "Bulls-eye-clues", presentert i Fredston og Fesler (2010). I tillegg kan man legge til ny informasjon slik at turplanen kan bli enda mer presis og

detaljert. Gjennom denne etterprøvingen tilpasses planene til gjeldene forhold (Landrø, 2008 og Munter, 2003).

Enkelthengvurdering underveis

Det er den mest kritiske vurderingen. Alle tidligere vurderinger må i denne fasen vurderes, man tar den endelige beslutningen på om man skal fortsette. Kritiske punkter avmerket i turplanleggingen etterprøves, bratthet, snøkvalitet og utløpsområder må igjen vurderes. Dersom risikoen er akseptabel og alle forhold ligger til rette kan turen gjennomføres som planlagt. Hvis ikke må alternative veivalg benyttes (Landrø, 2008;Kurzeder og Feist, 2003 og Munter, 2003)

3x3 filter

	VÆR- OG SNØFORHOLD	TERRENG	MENNESKE
TUR-PLANLEGGING	<ul style="list-style-type: none"> ■ Værmelding ■ Vær og snøinformasjon som innhentes lokalt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kart ■ Bratthetsmåler ■ Førerverk ■ Litteratur ■ Lokalkjenskap ■ Vegetasjon ■ Underlag 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gruppestørrelse ■ Refleksjon over motivasjon og ansvarsforhold ■ Forstyrrende faktorer ■ Utstyr
OMRÅDE-VURDERING	<ul style="list-style-type: none"> ■ Snødybde ■ Nysnø, ■ Vindtegn ■ Temperatur ■ Alarmtegn, ■ Lokalkjenskap 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vurdering av terrenget på avstand ■ Kikkert ■ Lokalkjenskap 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stemning i gruppa ■ Andre som er på tur i området ■ Prestasjonspress? ■ Konkurranse med andre? ■ Motivasjon?
ENKELTHENG-VURDERING	<ul style="list-style-type: none"> ■ Overprøving av filter 1 og 2 ■ Hva er annerledes enn vi trodde? ■ Vindtegn: Le eller lo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bratthetsmåling ■ Hengretning ■ Høyde over havet ■ Terrengform ■ Sikt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hvor mange mennesker i henget? ■ Konsekvenstenkning. ■ Press fra andre? ■ Motivasjon

SIKKERHETSNETT: Ved å vurdere de tre faktorene i ulike faser av en tur, reduserer man risikoen. Etter Munter 1999

Figur 2.2: 3x3 viser systematisk hvordan en vurderer de 4 faktorene mennesket, terreng, vær og snø 3 ganger (Landrø (2008)).

2.2 Snødekket

For at et flakskred skal oppstå må 3 komponenter i snødekket være tilstede.

Snødekket må ha en gliflate overliggende snø kan gli på. Over gliflaten må det være et svakt lag bestående av dårlig bundet snø. På toppen av disse to lagene må det være et flak dannet av godt sammenbundet snø (Tremper, 2008).

Snødekket er i forandring hele tiden, fra sesongens første snøfall, til snøen har smeltet bort. Sammensetningen og egenskapene til snødekket forandres av mange faktorer. Høyde over havet, vindretning, himmelretning og temperatur (Landrø, 2008). Siden det kommer flere snøfall ved ulike forhold, blir snødekket lagdelt. Hvordan lagdelingen er bundet sammen vil variere fra lag til lag, noen lag vil være sterke, andre svake (Lied og Kristensen, 2003). Variasjoner vil man finne overalt, selv i samme fjellside eller heng.

McCammon og Schweizer (2002) analyserte snødekket ved skiløperutløste snøskred i Sveits og Canada. De kom frem til 5 tegn på fare (lemons). Dybden til det svake laget, tykkelsen til det svake laget, type svakt lag, forskjell i kornstørrelse og hardhet ved svakt lag. Dybden på det aktuelle laget er som regel ikke dypere enn 1 meter, fordi kraften som blir påført snødekket avtar kraftig etter 0,5-0,8m. Det svake laget er «relativt tynt», tynnere enn 10 cm, en stor del var mellom 0-3 cm. Videre viste McCammon og Schweizer (2002) at i de svake lagene som gikk i brudd, var det hardhetsforskjell mellom lagene i 90 % av tilfellene. Snøen som utgjorde de svake lagene var i de fleste tilfeller vedvarende, som kantkornet snø eller rimkrystaller. Den siste faktoren var at forskjellen på størrelsen av snøkorn var >1mm (McCammon og Schweizer, 2002)

2.3 Vær og alarmtegn

Tåke og dårlig sikt gjør det svært vanskelig å bedømme bratthet og størrelse på et heng. Selv med god kjennskap i et område vil dårlig sikt svekke evnen til å bedømme avstander og egen posisjon i terrenget. Å gå trygt i skredfarlig terreng vil derfor være svært krevende i tåke eller dårlig sikt (Landrø, 2008).

Været har stor betydning på skredfaren. Alarmtegn er signaler natur og snødekket gir oss underveis (Fredston og Fesler, 2010). Typiske alarmtegn er ferske flakskred, nysnø, fokksnø, sprekkdannelse i snøen, drønn eller vom-lyder, og rask temperaturstigning.

Ut i fra tidligere værhistorikk og kommende værmeldinger kan man bestemme faregraden i et område. Landrø (2008) hevder at balansen mellom styrke i og belastning på snødekket bestemmes av de 3 faktorene nysnø, vind og temperatur.

Nysnø danner grunnlaget for skredutløsning. Mengden av nysnø påvirker skredfaren. Kombinasjonen av mengde nysnø, vind og temperatur danner ulike utgangspunkt for

hvor stor skredfaren vil bli (Kurzeder og Feist, 2003). Ved en nysnømengde på mellom 20 og 30 cm under middels forhold vil det potensielt kunne løsne skred (Landrø, 2008). Slike forhold vil være aktuelle i 2-3 dager til det nye snødekket har satt seg. Store mengder med nysnø vil derimot føre til at snødekket setter seg raskere, grunnet snøens store egenvekt. Skredfaren vil derfor raskere avta ved store mengder snø. Ser man skred i et område, selvutløste eller menneskepåvirkede, er det et tydelig alarmtegn (Brattlien, 2012).

Intensiteten av nedbør vil påvirke skredfaren. Mye nedbør på kort tid gjør at snødekket ikke får satt seg. Snødekket får ikke kompensert for den stadig økende belastningen og sannsynligheten for skredutløsning øker (Horgen 2010).

Sprekkdannelse i snølaget er et tegn på ustabile forhold. Sprekker kan bli dannet av belastningen fra mennesker, eller naturen selv. Grunnen til at de dannes kan være at nysnø ikke har festet seg ordentlig til underlaget enda. Det er spenninger i snødekket som gjør at flaket kan bevege seg nedover og de kreftene som holdt flaket på plass har blitt overskredet (Landrø, 2008).

Drønn eller vom-lyder oppstår ved strukturbrudd. Dette vil si at et svakt lag kollapser. Slike svake lag kan ofte bestå av rennsnø eller rimlag som har snødd ned (Landrø, 2008). Dette er typiske snøtyper som inneholder mye luft, når disse kollapser vil luften bli presset ut og dette danner drønn-lydene vi hører (Tremper, 2008).

Vind har stor påvirkning på skredfaren i et område. Vinden kan frakte store mengder snø fra lo til le sider av fjellet. Mengden av snø som fraktes avhenger av styrken på vinden (Kurzeder og Feist, 2003 og Lied og Kristensen, 2003). Horgen (2010) skriver at ved lett bris (5-7 m/s) blir nysnø transportert. Fastheten på snøen har også betydning for hvor mye som blir fraktet. Løs og tørr snø vil enklere bli fraktet av vinden enn hardpakket og fuktig snø (Landrø, 2008 og Røde Kors, 1992).

Fokksnø i terrenget tyder på mye vindaktivitet. Snøen som transporteres blir brutt ned til mindre snøkrystaller og pakke seg tett sammen (Horgen, 2010). Dette øker fastheten til snødekket. Fokksnø danner flak, som kan utgjøre stor fare for en skikjører (Landrø, 2008).

Vindretning forteller oss hvor vi kan finne vindpåvirket snø. Vindens hovedretning ser man på skyene, vinden langs bakken kan ha en annen retning, styrt av terrenget.

Det er derfor viktig at man er klar over at vindpåvirket snø kan ligge i lehang uavhengig av hovedvindretning (Brattlien, 2012)

Temperatur har stor innvirkning på snødekkets egenskaper. En jevn temperatur over en periode vil ha stabiliserende effekt på snødekket (Landrø, 2008). Temperatur på rundt 0 grader gjør at omvandlingsprosessen i snødekket går rask, og snøen setter seg godt. Dersom snødekket avkjøles etter en varmere periode har det en svært stabiliserende effekt på snødekket. Den fuktige snøen fryser, og skaper gode bindinger i dekket. (Lied og Kristensen, 2003). Vekslede temperatur vil over tid også stabilisere snødekket.

Rask temperaturstigning er et alarmtegn. Omvandlingsprosessen settes raskt i gang, og snødekket blir raskt ustabil (Landrø, 2008). Til sammenligning vil også lave temperaturer utgjøre en fare da spenninger i snøen ikke vil reduseres like fort. Rennsnø og overflaterim dannes under slike forhold. Når de snør ned danner de svake lag i snødekket, som igjen kan skape stor skredfare (Lied og Kristensen, 2003).

2.4 Terreng

Er det ustabile snøforhold og terreng over 30 grader, kan skred løsne. ”*Konsekvensene av et skred handler mye om hvor skredet fører deg*” (Brattlien, 2012). Området skredet beveger seg i kalles skredbane, hvordan skredbanen ser ut, og hvor den ender, kan utgjøre stor forskjell dersom en blir tatt av skred. Terrengfeller kan føre til alvorlige konsekvenser dersom en blir tatt i skred. Bekkedal i terrenget, overgang fra bratt til flatt terreng, skrent eller stup, hindringer i skredbanen og skavler er eksempler på terrengfeller (Nes, 2013 og Landrø, 2008).

Terrengets form kan være en utløsende faktor for snøskred. Det er størst sannsynlighet for at skredet løsner i knekkpunkter hvor heng blir brattere. Dette kalles konvekst terreng (Brattlien, 2012). I konvekse formasjoner får snøen strekkspenninger og det er lite krefter som støtter opp snøen (Kurzeder og Feist, 2003). Det er i slike heng de fleste skredulykker forekommer. I overgang fra brattheng til flatere terreng får man en konkav terrengform. Snøen støttes opp i denne terrengformen, og dersom støtten forstyrres er fjernutløsning av skred sannsynlig (Landrø, 2008).

Steiner, trær og busker vil bidra til å stabilisere snødekket, helt til de er nedsnødd. Terrengets vegetasjon vil altså påvirke snøstabiliteten (Fredstone & Fesler, 2011). Tettheten på terrengets ankere vil være avgjørende på snøstabiliteten. Er avstanden

mellom trær eller steiner for stor er denne stabiliserende effekten fraværende. Landrø (2008) nevner at viktige standardtiltak underveis kan være å følge gunstige formasjoner i terrenget, slik som rygger, egger og avblåste områder. En får også bedre oversikt i området, samt at man unngår de overnevnte terrengfellene (Horgen, 2011 og Nes, 2013)

2.5 Bratthetsmåling

Den viktigste regelen å huske på for de som beveger seg i skredfarlig terreng, er at skred utløses i terreng som er brattere enn rundt 30 grader (Brattlien, 2012). For å finne ut hvor terrenget er brattere enn 30 grader finnes det forskjellige fremgangsmåter. Ut i fra hjelpemidlene på skredkortet, kan vi måle bratthet på to måter, enten på kartet eller i terrenget. For å finne terreng brattere enn 30 grader på et 1:50 000 turkart, må det være mindre enn 0,7 mm mellom høydekvotene (Brattlien, 2012). Fordi ekvidistansen mellom høydekurver er 20 meter (1:50000) vil det kunne være kortere heng over 30 grader som ikke synes på kartet (Horgen, 2010).



Fig 2.3: Bratthetsmåler for kart, hvor lengden mellom strekene indikerer brattheten (Skredkortet, 2013)

For å finne bratthet over 30 grader i terrenget kan man benytte seg av flere ulike metoder. Det finnes klinometer i speilkompass, eller digitale målere som festes på skistaven (Brattlien, 2012). På skredkortet finnes det en bratthetsmåler som man med enkelhet kan benytte i terrenget (figur 1.4). Hold kortet opp mot ønsket fjellside, og sammenlign kortet med hengen.



Fig 2.4: Bratthetsmåler for terreng, sammenlign terrenget med kortet (skredkortet 2013).

2.6 Utløpsområde

Utløpsområder er områder der snøskredets bane går. Disse områdene kan være under 30 grader. (Horgen, 2010 og Nes, 2013). Om man for eksempel fjernutløser et skred, kan man stå midt skredbanen og utløpsområdet for de kraftige massene (Landrø, 2008).

Bevisstgjøring av dette kan være en avgjørende faktor mellom liv og død om skredfaren i området er stor. Minst mulig eksponeringstid i et utløpsområde er et godt risikoreducerende tiltak (Brattlien, 2012).

Det finnes ulike metoder for å bergene utløpsområder. Den enkleste regelen er å alltid holde seg tre ganger unna fallhøyden av et brattheng (Brattlien, 2012). Tre ganger utløpslengde tilsvarer ca. 18 grader. Mål med en bratthetsmåler, er graden 18,4 eller mindre har du god nok distanse til skredet (Horgen, 2011). Landrø (2008) skriver at denne tilnærmingen er nokså generell. En må ta med annen informasjon som vegetasjon, underlag, terrengformasjoner og skredets størrelse. En annen og mindre konservativ metode er alfa-beta metoden utviklet av NGI (Brattlien, 2012). Metoden baserer seg på å finne punktet til terrenget nedenfor bruddpunktet der vinkelen er 10 grader eller slakere. Man har da funnet beta-vinkelen. Maksimalt skredlengde kalles alfa-vinkel og skred går sjelden lengre enn dette. Formelen for alfa-beta metoden blir ut fra dette $A = B - 5$ (Brattlien, 2012 og Horgen, 2011).

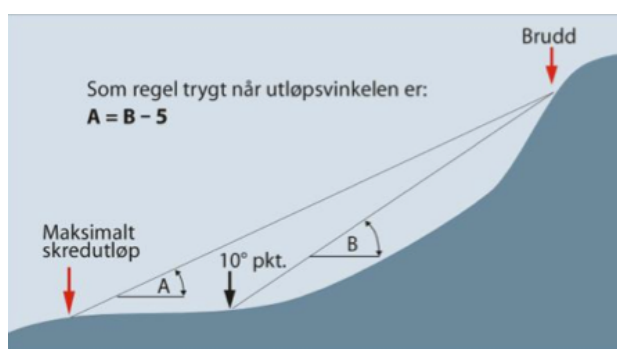


Fig 2.5: Alfa – beta metoden, viser maksimal skredutløpssone (Brattlien 2012).

2.7 Himmelretning og høyde over havet

Himmelretningen fjellsiden ligger i er en viktig faktor med tanke på skredfaren (Landrø, 2008). Dersom vinden har blåst fra nord-vest vil sør-østlige heng motta store mengder vindpåvirket snø. Stor økning av snø i hengt vil belaste bindingene i snødekket og faren for flakskred øker (Fredstone & Fesler, 2011). I tillegg til vindretning vil også solen påvirke skredfaren ut i fra hvilken himmelretning fjellsiden ligger i. Solen kan ha en stabiliserende effekt på snødekket dersom oppvarmingen kun er moderat. Snødekket i solfattige helninger og renner vil derfor bruke mye lengre tid på å stabilisere seg. En intens oppvarming av snødekket vil derimot svekke bindingene i snødekket. Dette vil være aktuelt spesielt om våren, da solen står høyere på himmelen (Fredstone & Fesler, 2011).









Temperatur, vind og nedbør varierer med høyde over havet (Fredstone og Fesler, 2011). Høyere liggende områder gjenkjennes ofte med større mengder nedbør, sterkere vind og kaldere temperaturer. Dette betyr at skredforholdene kan variere med høyden over havet (Landrø, 2008).

2.8 Skredfareskalen

Den internasjonale skredfareskalaen er en standardisert skredfareskala hvor faren for skred øker eksponensielt fra faregrad til faregrad. Stabilitet minker, farlige områder øker og det skal mindre tilleggsbelastning til for å utløse skred dersom faregraden øker. (NGI, 2013)

I Norge blir skredvarslene utarbeidet av en varslingsgruppe bestående av blant annet meteorologer, tindeveiledere og sivilingeniører. Snøobservasjoner blir hentet inn av faste observatører, og blir brukt sammen med data fra værstasjoner. (NVE, 2013) for å finne den varslede faregraden for ønsket region, kan man benytte seg av www.varsom.no (Brattlien, 2012).

Under vises skredfareskalaen, med forklaringer til graden:

 Faregradskala for snøskred <small>www.varsom.no</small> 				
Faregrad		Råd friluftsliv	Snøstabilitet	Skredutløsning
4 Stor		Ferdseil i skredterreng anbefales ikke. Unngå terreng brattere enn 25 grader samt alle utlopsområder og hold god avstand.	Omfattende ustabile forhold. Svake bindinger i de fleste brattheng.	Utløsning sannsynlig selv ved liten tilleggsbelastning i mange brattheng. Fjernutløsning sannsynlig. Under spesielle forhold forventes det mange middels store og noen store naturlig utløste skred.
3 Betydelig		Identifiser skredproblem. Ferdseil i skredterreng krever solid kunnskap og erfaring i rutevalg. Unngå terreng brattere enn 30 grader og hold god avstand.	Generelt ustabile forhold. Moderat til svake bindinger i mange brattheng.	Utløsning mulig, selv ved liten tilleggsbelastning i brattheng. Fjernutløsning sannsynlig. Under spesielle forhold kan det forekomme noen middels store og enkelte store naturlig utløste skred.
2 Moderat		Identifiser skredproblem. Ferdseil i skredterreng krever gode rutevalg.	Lokalt ustabile forhold. Moderate bindinger i noen brattheng, for øvrig sterke bindinger.	Utløsning mulig, spesielt ved stor tilleggsbelastning i brattheng. Store naturlig utløste skred forventes ikke.
1 Liten		Ferdseil i komplekst og bratt skredterreng krever gode rutevalg.	Generelt stabile forhold. Generelt sterke bindinger og stabilt.	Utløsning generelt kun mulig ved stor tilleggsbelastning i noen få ekstreme heng. Kun små naturlig utløste skred er mulig.
?		Ikke vurdert		
5 Meget stor		Ferdseil i skredterreng frarådes!	Ekstremt ustabile forhold. Generelt svake bindinger og svært ustabil.	Mange store, også svært store, naturlig utløste skred forventes, selv i moderat bratt terreng. Fjernutløsning meget sannsynlig.

Faregrad 5 forekommer meget sjelden, men er viktig i beredskap for skred mot veg, bane, infrastruktur og bebyggelse. Ved grad 5 frarådes all ferdsel!

Brattheng er heng brattere enn 30 grader. En person gir liten tilleggsbelastning og en gruppe eller skuter gir stor tilleggsbelastning. Fareskalaen er basert på den europeiske faregradskalaen og gjelder for områder, ikke for den enkelte skredbane.

Fig. 2.6: Faregradskala for snøskred 1-5, hvor grad 1 er liten og grad 5 er meget stor (Varsom, 2013).

2.9 Standardtiltak

Personlig utrustning bestående av sekk med spade og søkestang, samt en sender/mottaker enhet (S/M) i tillegg til førstehjelpsutstyr er et minimum ved ferdsel på lagdelt vintersnø (Landrø, 2008 og Nes, 2013). Kjennskap til utstyret er viktig og en må øve mye for å få gode rutiner. Tremper (2006) hevder at dette vil være en

fordel i en krisesituasjon hvor tidspress og sterke følelser gjør redning vanskeligere. Kameratredning er det som redder flest liv dersom uhellet er ute (Landrø, 2008). Før hver tur bør en derfor gjennomføre en såkalt dobbel gruppesjekk for å påse at alle S/M enheter fungerer som de skal.

Underveis på tur bør kritiske punkt på ruta kontrolleres og man bør hele tiden vite hvor man er på kartet. I følge Landrø (2008) bør man gå med ti meter mellom hver person når terrenget er 30 grader eller brattere. Å følge gunstige terrengformasjoner er tiltak som gir trygge og gode veivalg (Landrø, 2008).

Ved nedkjøring anbefales 30 meters avstand når terrenget er brattere enn 30 grader. Over 35 grader bør kun én kjøre om gangen (Landrø, 2008).

Standardtiltak er enkle prosedyrer som bør gjennomføres før hver tur. I følge Uttl, Kisinger, McDougall, Michell og Uttl (2010) kunne mange ulykker ha vært unngått dersom enkle standardtiltak hadde blitt fulgt.

Bli en tatt av skred, blir sjansen for overlevelse mindre for hvert minutt som går. Munter (2003) viser sammenhengen mellom tid begravd i snøen og sjansen for overlevelse. Grafen (figur 1.7) viser et kritisk punkt ved rundt 15 minutter, etter det øker dødeligheten kraftig.

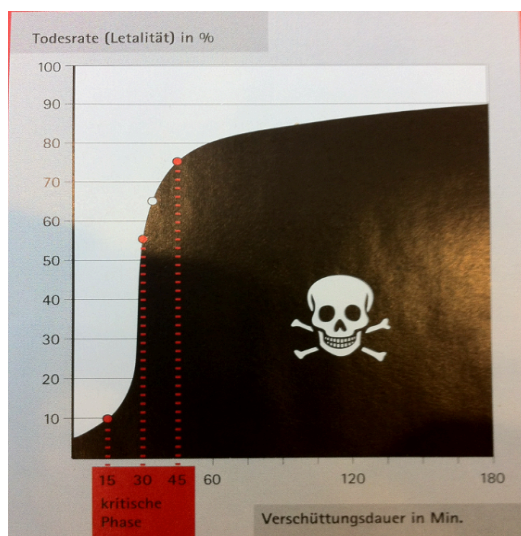


Fig. 2.7: Overlevelsesrate, viser at den kritiske fasen begynner etter å ha vært begravd i 15 minutter (Munter, 2003).

2.10 Faktor Mennesket

«Menneske utgjør den siste, og kanskje den viktigste, hovedfaktoren innen skredvurdering» (Landrø, 2008). Brattlien illustrer den menneskelige faktoren med et

skredtriangel med en Joker i midten. Jokeren opptrer irrasjonelt, og kan styre spillet. Derfor blir jokeren helt avgjørende for det endelige resultatet (Brattlien, 2012).



Fig 2.8: Skredtriangelet med "Jokeren" (Brattlien (2012)).

Videre presenterer Brattlien (2012) to typer skredulykker.

"Det er med folk som ikke vet at dei gjør noko dumt- og så er det med folk som egentleg vet at de gjør noko dumt men likevel gjør det. Den første typen ulykker kan forebyggast med å øke generell kunnskap, som for eksempel undervisning om skredterreng, skredvær osv. Den andre typen ulykker, som rammer folk som egentlig burde visst bedre, forklarest med den menneskelige faktor."

(Brattlien, 2012:56)

Dale Atkins (2000) viser at den største delen av skredulykker kan forklares av den menneskelige faktoren. McCammon (2004) viser at mange skredoffer, uavhengig av kunnskapsnivå, ignorerer opplagte tegn på fare.

Årsaken til at noen vurderer ett heng som trygt, selv om tegn fra naturen tilsier at det er farlig, kan i følge McCammon (2004) være ubeviste heuristikker. Priest og Gass (2005) forklarer heuristikker som mentale snarveier, i stedet for å samle inn og vurdere all tilgjengelig informasjon om naturen rundt oss. På bakgrunn av tidligere erfaringer gjør vi oss antakelser om forholdene. Heuristikker fungerer bra i det daglige livet, men kan være en dødelig felle i kritiske avgjørelser. McCammon (2004).

McCammon (2004) har gjort undersøkelser på den menneskelige faktoren knyttet opp mot skredvurdering og snøskred, og presenterer de seks heuristiske fellene *familiarity*, *consistency*, *acceptance*, *the expert halo*, *social faciliation* og *scarcity*.

Familiarity

I følge McCammon (2004) tar grupper med mye opplæring innen skredfarevurdering, større sjanser i kjent terreng, i forhold til ukjent terreng. Kjører vi et heng mange nok ganger, anser vi hengt som tryggere i forhold til ukjent terreng. Bruce Tremper

(2006) mener at en ski patrulje som anslår et heng som trygt i deres kjente terreng, mest sannsynlig ikke ville anslått det samme hengt som trygt i et ukjent terreng. Ved å tenke over forskjellene på været og snødekket fra sist du var på samme sted, kan en unngå denne fellen. (Nes, 2013).

Consistency

I undersøkelsen til McCammon (2004) kom det frem at dem som forplikter seg til et bestemt mål, og ikke åpner opp for alternativer, utsettes for mest risiko. Dette kan forklares med at eierskap til målet, kommer foran informasjon som tilsier skredfare. Brattlien(2012) gir et eksempel der noen venner har en plan om å kjøre en renne på Gaustatoppen. Om de ikke lager alternativ til turen, blir det vanskeligere å la være å kjøre rennen, selv om forholdene ikke er gunstige. Derfor er det viktig å legge opp til alternative turer, dersom forholdene tilsier det (Nes, 2013).

Acceptance omhandler ønsket om å bli akseptert eller godtatt. Vi vil gjerne bli lagt merke til av dem vi ser opp til eller liker, og deltar i aktiviteter eller handlinger som vi tror vil tiltrekke seg deres oppmerksomhet. Spesielt menn er villig til å ta større sjanser når det er kvinner i nærheten, fordi dei trudde det ville tiltrekke seg positiv oppmerksomhet (McCammon, 2004). “*Testosterone makes the voice deep, the chest hairy, the muscles strong, the ego huge! But the avalanche doesn't care about these things*”(Tremper, 2008). Dette illustrerer viktigheten av å ta avgjørelser på bakgrunn av fakta, ikke følelser.

The Expert Halo

Hvem som leder en gruppe, er ikke nødvendigvis den med mest kunnskap eller erfaring. Det kan like godt være den som roper høyest, kjører best på ski eller den eldste og mest autoritære. Grupper uten noe satt leder, utsettes for mindre risiko enn gruppene med en leder som har lite kunnskap (McCammon, 2004).

Social Facilitation bygger på faktumet at vi tar større risiko når vi blir observert av andre. Grupper som møtte andre på tur, tok betydelig større risiko enn de som ikke møtte noen (McCammon, 2004). Blir man filmet eller fotografert er mange villig til å utsette seg for større risiko, dette blir kalt «kodak courage» (Landrø, 2008).

Scarcity er heuristikken som gjør at vi måler verdien av noe, i forhold til sjansen for å miste det. I kombinasjon med snøfall kan det i følge McCammon (2004) oppstå kamp om å være først til uspolet snø. En gjennomgang av skredulykker viste at grupper som

møtte andre på vei til usporet snø, hadde tendens til å overse tydelige tegn på skredfare. Mange har kunnskap til å vurdere en fjellside som skredfarlig, men fersk urørt snø kan føre til at avgjørelser kan bli tatt på lyst, fremfor kunnskap (Brattlien, 2012). Første solskinnsdag etter snøfall, er utsatt. Da kan man overse ustabile forhold på grunn av god sinnsstemning og lysten til å kjøre på ski. Det er disse dagene som er de aller farligste (Brattlien, 2012 og Landrø, 2008).

Gruppestørrelse og gruppeprosesser

Når gruppestørrelsen går opp, øker også graden av fare (Landrø, 2008). Det er flere personer som kan løse ut ett skred, og flere som kan bli begravet. Tremper (2006) forklarer hvordan mennesket føler trygghet i en gruppe, og har en tendens til å tro at andre tar ansvar for tryggheten. Denne ansvarspulveriseringen forklarer han som «The Herding Instinct» (Tremper, 2006). Når gruppestørrelsen øker, går graden av fare opp på samme tid som vår oppfattelse av fare avtar. (Fredston, 1994; i Landrø 2008).

Sinnsstemning og magefølelse kan ofte være vanskelig å sette ord på. En dårlig magefølelse kan komme av at vi sanser faretegn som vi ikke klarer å sette ord på. I følge Nes (2013) bør en alltid ta magefølelsen seriøst, god som dårlig, diskusjon rundt årsaken til magefølelsen er essensielt. På den måten kan man avdekke om den gode magefølelsen skygger for å oppdage faretegn.

3. Metode

I dette kapittelet vil vi gjøre rede for metodiske valg i gjennomføring av undersøkelsen vår, og hvorfor vi valgte kvantitativ metode. Avslutningsvis vil vi drøfte reliabiliteten og validiteten til data i oppgaven.

3.1 Valg av metode

På grunn av at vi ville finne ut hvordan skredkortet fungerte, og hva som kunne utbedres, var det naturlig å velge kvantitativ metode. I følge Dalland (2012) er kvantitativ metode best egnet når en skal finne frem til det representative ved et fenomen, samtidig gir det en mest mulig eksakt avspeiling av den kvantitative variasjonen.

Kvantitative metoder blir i følge Arntzen og Tolsby (2010) brukt i forbindelse med undersøkelser der en får frem data som kan uttrykkes i tall og mengdetermer. Hvor stor andel av respondentene som bruker bratthetsmåleren på skredkortet er et eksempel. Spør vi mengdene om hvordan de oppfatter skredkortet, får vi et mer balansert resultat, enn et dybdeintervju av få personer ville gitt.

3.2 Utvalg

NVE har i følge Birgit Rustad sendt ut mer enn 20 000 kort i 2013. Kortet ble utgitt sammen med januarutgaven av Fri Flyt 2013. Det ble delt ut på fjellsportfestivalen i Sogndal, sendt til kursholdere og privatpersoner som etterspurte kortet.

Ved kvantitative studier er det i følge Arntzen og Tolsby (2010) mest naturlig å lage en spørreundersøkelse (enquette) på nett. På den måten når en ut til mange personer på en gang.

Vi publiserte undersøkelsen på våre private facebook profiler, den ble postet på magasinet Fri flyt sine heimesider, www.friflyt.no og NVE sin side www.Varsom.no. Fri Flyt og Varsom er nettsider som ofte er besøkt av skifolk. Svarene vi fikk fra respondentene, vil bli brukt til å se på hvordan kortet fungerer i dag. Ut i fra dette se på hvilke endringer som kan gjøres for å forbedre kortet.

3.3 Spørreskjema

Befring (2002) peker på viktigheten av en språklig lett, og selvinstruerende spørreundersøkelse. For å få flest mulig svar, var det viktig for oss å forme en god spørreundersøkelse som oppfylte visse kvalitetskrav.

Spørreskjemaet som ble brukt hadde strukturerte, oppgitte svaralternativer, og kan i følge Johannesen, Tufte og Kristoffersen (2004) betraktes som et prekodet spørreskjema. Hensikten med et slik skjema er å få en standardisering av svarene, der en kan se likhet og variasjon i svarene, samtidig gir det mulighet for å generalisere resultat. På den måten kan resultatene betraktes som gjeldende for flere enn de som svarte, (fra utvalg til populasjon) (Johannesen mfl. 2004).

Johannesen mfl. (2004) peker på mulige ulemper med prestrukturerte skjemaer. Prestrukturerte skjemaer i seg selv gir ikke mulighet til å fange opp informasjon utover svaralternativene som er gitt. For å fange opp mer informasjon åpnet undersøkelsen opp for å legge igjen skriftlige tilbakemeldinger. Slik at respondentene fikk mulighet til å formulere svarene med egne ord, eller komme med tilbakemeldinger på punkt det ikke var stilt spørsmål ved.

Spørreskjemaet som ble brukt, opprettet vi med hjelp av Google sine nettjenester, Google docs (docs.google.com). Tjenesten ga oss mulighet til å utforme undersøkelsen slik at vi kunne få ut den informasjonen vi var ute etter. I tillegg gjorde tjenesten at vi enkelt kunne få et bra utseende (layout). Undersøkelsen fulgte samme mal som skredkortet. I kombinasjon med bildeutsnitt av delene i skredkortet det ble stilt spørsmål ved, sikret vi at folk viste konkret hva de svarte på. Mindre sjanse for misforståelser, er i følge Dalland (2012) med på å styrke reliabiliteten til oppgaven.

3.4 Validitet

Validitet kan i følge Johannesen mfl. (2004) dreie seg om hvorvidt en metode undersøker det den har som hensikt å undersøke, og om data som blir brukt er gode (valide) representasjoner av det generelle fenomenet. Som nevnt er respondentene fra skimiljø som har tilknytning ferdsel i skredutsatt terreng. I undersøkelsen vår har vi fått direkte svar fra brukere om hva de mener om de ulike delene av skredkortet.

Videre påpeker Arntzen og Tolsby (2010) viktigheten av god sammenheng mellom begrepene i problemstillingen, og begrepene i spørreundersøkelsen. I undersøkelsen spør vi i stor grad direkte om målbare kvaliteter på kortet, f.eks. om de ulike delene av kortet blir brukt. Resultatene vi får vil gi et konkret svar på om det er deler av kortet som skiller seg ut i en bestemt retning. Dette vil være en god representasjon av det vi vil undersøke.

I stor grad er spørsmålene presise og korte, i kombinasjon med å unngå ledende spørsmål. I følge Arntzen og Tolsby (2010) og Ringdal (2013) er det med på å styrke reliabiliteten, og validiteten i oppgaven.

3.5 Reliabilitet

«Reliabilitet knytter seg til undersøkelsens data: hvilke data som brukes, måten de samles inn på og hvordan de bearbeides. Reliabilitet er kritisk i kvantitative undersøkelsesopplegg,...» Johannessen mfl. (2004;194) Reliabilitet kan i følge Johannesen mfl. (2004) oversettes til pålitelighet. Vi vil anta at de fleste svarene vi mottok, kom fra våre kontakter på Facebook, lesere av Fri flyt og Varsom.no. På bakgrunn av det vil de fleste svarene være fra folk som er i målgruppen til skredkortet, noe som er med på å styrke reliabiliteten til oppgaven.

Da undersøkelsen ble spredt på internett, har det i følge Ringdal (2013) store fordeler med tanke på geografisk spredt utvalg. At respondentene høyst sannsynlig representerer hele landet, gir styrke i den form at det med større trygghet kan generaliseres.

Et punkt det kan bli stilt spørsmål ved, er at en kan avlevere flere svar i programmet vi har brukt, og dermed påvirke resultatet i en bestemt retning. Vi har ikke grunn til å tro at det er tilfellet.

Alle spørsmål i undersøkelsen holder seg innenfor Arntzen og Tolsby (2010) sine anbefalinger om å ikke overskride 20 ord. Samtidig følger spørsmålene skredkortet i en logisk, kronologisk rekkefølge, noe som gir undersøkelsen en rød tråd. Dette vil igjen føre til bedre deltakelse i undersøkelsen, i følge Johannessen mfl. (2004)

3.6 Prestudie

For å sikre at kvaliteten på spørreskjemaet er god nok, bør en gjennomføre en prestudie. Det kan gjøres ved at fagfolk diskuterer hvilke begrep og formuleringer det er mest hensiktsmessig å bruke (Johannessen mfl. 2004). For å sikre at spørsmålene og oppsettet som skulle brukes i undersøkelsen var gode nok, gikk vi igjennom undersøkelsen med Birgit Rustad, og senere Linda Hallandvik (rettleder) som jobber med fagfeltet til daglig. Det er viktig at spørsmålene som brukes blir oppfattet riktig, og at de er enkle å forstå. Eventuelle misforståelser kan redusere påliteligheten til en undersøkelse. Godt forarbeid er i følge Dalland (2012) med på å øke reliabiliteten.

3.7 Feilkilder

I arbeidet med undersøkelsen har vi økt vår kunnskap og erfaring knytt til metodevalg og gjennomføring. I mange av spørsmålene, kunne vi med fordel ha brukt skalaspørsmål. Skalaspørsmål er i følge Arntzen og Tolsby (2010) mer hensiktsmessig når man skal finne intervjuobjekter sine holdninger. Et skalaspørsmål gir mer nyanserte svar enn dikotome spørsmål, med svaralternativ Ja/Nei/Kanskje. Resultat presentert i en skala kunne vert med på å gjøre tolkningsarbeidet lettere.

En av bakdelene med kvantitative undersøkelser er at resultatene man får, ikke går i dybden. Statistikken og svarprosentene vi har fått kan tolkes på flere ulike måter (Dalland, 2012). I en kvalitativ studie kunne vi sett mye nærmere på faktorer som kunnskaps- og erfaringsnivå, vi kunne sett på om/hvordan brukere gjennomfører turplanlegging, områdevurdering og enkelthengvurdering. Dalland (2012) peker på at kvalitative studier er bedre egnet for å representere helhet, og å formidle forståelse. I undersøkelsen tar vi utgangspunkt i alle de ulike delene på av skredkortet, vi får ikke sett nøye på hvordan brukere forstår skredkortet.

4. Resultat

Spørreundersøkelsen lå tilgjengelig på nett i ca. 1 måned og vi fikk totalt 316 svar. Undersøkelsen var oppbygd etter samme mal som skredkortet. Turplanlegging, områdevurdering, enkelthengvurdering, faregradskala, bratthetsmåler for kart/terreng og sjekklisten. Vi velger derfor å presentere resultatene på samme måte.

Første del av undersøkelsen bestod av noen generelle spørsmål for å belyse hvem som besvarte undersøkelsen.

Den største aldersgruppen var under 25 år, 47 % havnet i den kategorien. Totalt var 76 % menn og 24 % kvinner. 65 % av respondentene hadde tatt skredkurs. 36 % hadde mellom 10 og 30 turer i skredutsatt terreng pr. sesong. 60 % hadde skredkortet selv. Kortet ble mest brukt i privat sammenheng, 42 %. 32 % har ikke brukt kortet.

4.1 Turplanlegging

Vi stilte 3 spørsmål om turplanlegging. Det første spørsmålet var om folk benyttet seg av skredkortet under turplanlegging. Her svarte 34 % ja og 32 svarte at de bruker det noen ganger (Fig 4.0).

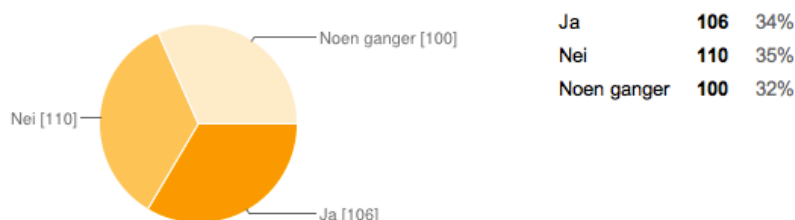


Fig: 4.0: Resultat av hvor mange som har benyttet skredkortet i turplanlegging.

Videre stilte vi spørsmål om mengden av informasjon var tilfredsstillende. Her er svarene positive, 86 % var fornøyd med mengden informasjon. 11 % syntes på den andre siden at det var for mye informasjon (fig 4.1).

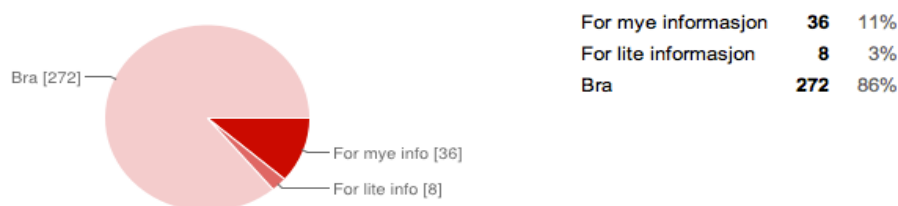


Fig 4.1: Resultat av mengde informasjon på turplanleggingsdelen.

Det siste spørsmålet under turplanlegging handlet om hva folk syntes om kvaliteten på innholdet. Hele 98 % mente kvaliteten var god eller veldig god.

Enkelte skriftlige tilbakemeldinger fortalte at det var for mye informasjon, samt at oppsettet ble oppfattet som uoversiktlig.

4.2 Områdevurdering

Vi stilte de samme spørsmålene som på turplanleggingsdelen. 50 % svarte ja og 25 % svarte at det benyttet seg av områdevurderingen noen ganger. (fig 4.2).

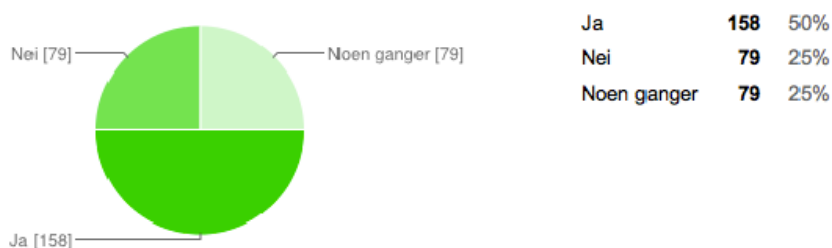


Fig 4.2: Resultat av hvor mange som benytter seg av områdevurdering på skredkortet.

Spørsmålet som gikk på mengden informasjon viste at 88 % var fornøyd med mengden. 8 % av respondentene mener det er for lite informasjon på denne delen.



Fig 4.3: Resultat av mengde informasjon på områdevurderingen.

Det siste spørsmålet, hva respondentene mente om kvaliteten på kortet, gav også positive resultat. 97 % mente kvaliteten var god eller veldig god.

4.3 Enkelthengvurdering

Vi stilte her spørsmål om folk benytter seg av enkelthengvurderingen på skredkortet.

Resultatet viser at 45 % bruker det og 26 % bruker den noen ganger.

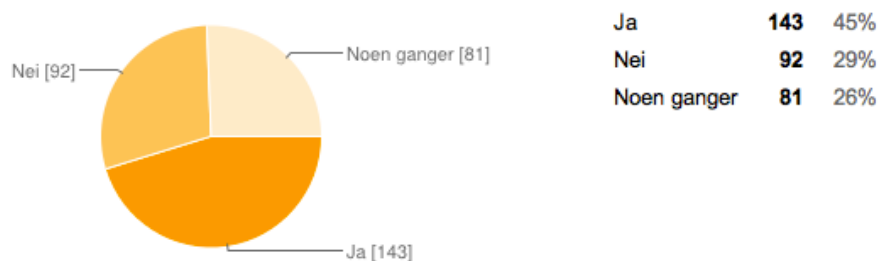


Fig 4.4: Resultat av hvor mange som benytter seg av enkelthengvurderingen på skredkortet.

Spørsmålet som handlet om hva folk mente om mengde informasjon om enkelthengvurderingen viste at 85 % mente det var bra. 13 prosent mente det var for lite informasjon.



Fig 4.5: Mengden informasjon i enkelthengvurderingen.

Det siste spørsmålet handlet om hva folk mente om kvaliteten på innholdet i denne delen, 93 % mente kvaliteten var god eller veldig god.

Enkelte skriftlige tilbakemeldingene sier her at denne delen burde vært mer utfyllende og spesifikk.

4.4 Faregrad, sjekklister og bratthetsmålere

Under punktene faregrad, sjekklister og bratthetsmåler spurte vi om deltagerne benyttet seg av og forstod disse verktøyene. 62 % benyttet seg av faregradstabellen, 9 % forstod ikke tabellen. De skriftlige tilbakemeldingene gir uttrykk om at tabellen var vanskelig å lese da tabellen har skrift både horisontalt og vertikalt. Bratthetsmålerene ble brukt av 56 %, men 6 % forstod ikke bruken. Ut i fra de skriftlige

tilbakemeldingene fikk vi inntrykk av at disse er populære verktøy. Et ønske var at kortet blir transparent, slik at både kart og terreng blir synlig gjennom kortet.

Sjekklisten ("husk alltid") ble brukt av 44 % av deltagerne, mens 29 % brukte den noen ganger. De resterende 28 % benyttet seg ikke av sjekklisten.

4.5 Generell evaluering

I den siste delen av spørreundersøkelsen fikk vi en generell evaluering på hele kortet.

19 % svarer at skredkortet er et enkelt og oversiktlig, og 26 % svarer at det er et nyttig verktøy. 19 % svarer at det har et godt innhold, og 12 % at det er nyttig i kurssammenheng. 11 % mente at kortet hadde et forbedringspotensial og 5 % mente det hadde for mye tekst.

Avslutningsvis stilte vi spørsmål om skredkortet hadde påvirket deltagerne til å ta andre valg på tur. Der svarte 30 % at kortet hadde bidratt til bedre kommunikasjon i gruppa. 20 % valgte en annen vei opp eller ned, mens 22 % ble ikke påvirket av skredkortet (fig 4.6).

På denne delen av spørreundersøkelsen fikk vi inn store mengder skriftlige tilbakemeldinger. Mange mente kortet var bra i kurssammenheng og for nybegynnere. De mer erfarne brukte kortet mest i turplanlegging, til bratthetsmåling og som en påminner for kunnskap de allerede hadde. Det er også noen som mente kortet var ubrukelig og at det inneholdt for mye informasjon på liten plass.

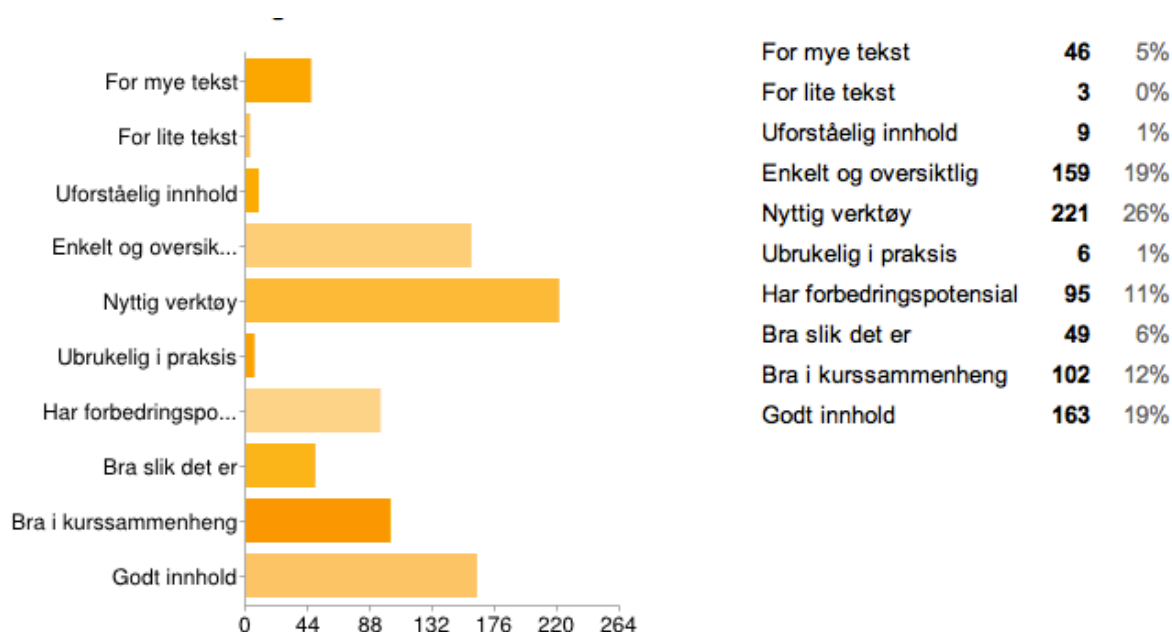


Fig 4.6. Oversikt over de generelle tilbakemeldingene.

5. Diskusjon

De fleste respondentene i undersøkelsen var menn under 35 år. Dette stemmer overens med utviklingstrekk Odden (2005) viser ved norsk friluftsliv, unge menn dominerer moderne friluftslivsaktiviteter. Dette gir oss et inntrykk av hvem brukerne av skredkortet er. Vi antar at de er novise (nybegynner/mindre erfaren). Dette fordi 84 % av respondentene var på mindre enn 50 turer i skredutsatt terreng i året. Selv om 87 % hadde skredkurs eller hadde lest teori, har vi grunn til å tro at kun et fåtall vil havne i kategorien ekspert. I følge Fazey (2007) kreves 10 år med læringserfaring for å bli ekspert på et fagfelt.

5.1 3x3 filtermetode

Tilnærmingen som ligger til grunn for skredkortet, er Werner Munter sin 3x3 filtermetode. I diskusjonen vil vi se på hvordan filtermetoden fungerer i forhold til skredkortet.

Turplanlegging

I undersøkelsen kommer det frem at turplanlegging er det filteret som blir minst brukt. Dette er oppsiktsvekkende, da turplanlegging er grunnleggende for en god gjennomføring av 3x3 filtermetode (Kurzeder og Fesist, 2003 og Landrø, 2008). En må vurdere de tre faktorene 3 ganger som et ledd i oppnåelse av et helhetlig risikobilde (Landrø, 2008). I tillegg legger turplanlegging til rette for en god og rolig psykologisk tilværelse underveis på tur (Richardson, 2011). Roen ved å kunne støtte seg til en god plan, der man føler at man har kontrollen, er i følge Richardson (2011) direkte knyttet til bedre vurderingsevne.

Turplanlegging får fysisk størst del på skredkortet, og er den delen med mest tekst. Dette ser vi igjen i resultat fra spørreundersøkelsen. 36 stykker svarte at det var for mye tekst. Dette blir bekreftet av flere skriftlige tilbakemeldinger. Ut i fra dette tolker vi at denne delen på skredkortet oppfattes kompleks, lite konkret og uoversiktlig. Avsnittet om turgruppen og terrenget presenterer en rekke faktorer som øker eller reduserer risiko. Flere av disse faktorene er subjektive og kan være vanskelig å vurdere. Det er ikke opplagt hvordan «Like forventninger», eller «Høye skiferdigheter» er med på å redusere risikoen.

Dersom turplanlegging får en større del på kortet vil det gå på bekostning av eksisterende elementer, noe annet må da nedprioriteres. Skriftlige tilbakemeldinger

påpeker at skredkortet bør være et kort man bruker underveis på tur, og at turplanleggingsdelen burde ha vært et eget, og kanskje mer utfyllende kort. På den måten ville en fått to mer oversiktlige kort, som kunne fungere bedre til hvert sitt formål.

Det siste alternativet kunne vært å forenkle turplanleggingsdelen i skredkortet, ved å velge bort enkelte elementer. Dette kan være et dårligere alternativ, da skredteori er et sammensatt og komplekst tema, som ikke bør forenkles (Landrø, 2008).

Teorien bak 3x3 filtermetode påpeker viktigheten av turplanlegging, derfor burde dette synliggjøres bedre på skredkortet. At kun 34 % av respondentene sier de bruker turplanleggingsdelen, underbygger dette.

At så få som 34 % bruker turplanleggingsdelen kan og ha sammenheng med at god turplanlegging er tidskrevende, og krever forkunnskap av brukeren. God turplanlegging forutsetter at brukeren kan gjøre valg på bakgrunn av de aktuelle skred- og værforholdene, gruppen og terrenget en skal bevege seg i. Dette er komplekst og krever både kunnskap og erfaring fra brukeren.

For å få et bedre verktøy til turplanlegging, ble Avalanche Terrain Exposure Scale (ATES) utviklet av Parks Canada Agency og Canadian Avalanche Association (Statham, McMahon og Tomm I, 2006). Ved bruk av ATES får en under turplanlegging et inntrykk av terrengets kompleksitet (Nes, 2013). Nes (2013) deler terrenget i oversiktlig, utfordrende og kompleks. Ut fra type terreng gis ulike anbefalinger om skredvurdering, gruppestørrelse og redningsutstyr.

Ser vi på dagens skredkort er det ingen verktøy som hjelper brukeren i å klassifisere terrenget. Om ATES blir implementert i dagens skredvarsel samt utarbeidet i de ulike varslingsregionene, kan brukeren enklere velge terrengtype ut fra varslet faregrad, skredproblem og egen erfaring. ATES i kombinasjon med turplanlegging på skredkortet, kan være en løsning på utfordringene ved manglende kunnskap og erfaring. ATES i kombinasjon med skredkortet kan føre til at flere gjennomfører turplanlegging hjemme eller før en tur.

Områdevurdering

Undersøkelsen viste at delen på skredkortet «områdevurdering underveis», ble brukt mer enn «Turplanlegging hjemme/før tur». En årsak kan det være at kortet først blir

tatt frem når turen fysisk begynner, som kan forklare hvorfor flere benytter kortet til områdevurdering. En annen grunn kan være at områdevurderingen blir presentert mer oversiktlig og at flere av punktene er mer konkrete. Alarmtegn er enkle og konkrete punkt for brukeren å se etter i terrenget. Kortet sier derimot ingenting om hvordan en skal forholde seg til alarmtegn. Ettersom kortet bygger på en kunnskapsbasert metode, legges det opp til at brukeren må ta avgjørelser basert på egen kunnskap og erfaring, såkalt erfaringsbasert skjønn (Priest og Gass, 2005).

Fazey (2007) skiller mellom nybegynnere og eksperter. En nybegynner vil ha vanskeligheter med å ta avgjørelser basert på mønster en kjenner igjen. En som nærmer seg ekspertstadiet kan organisere informasjonen på en bedre måte, og plukke ut informasjonen som er relevant for situasjonen. En kan anta at den største andelen av brukere er nærmere nybegynnerstadiet enn ekspertstadiet. Derfor vil det være grunn til å diskutere bruken av en kunnskapsbasert metode opp i mot regelbaserte metoder.

Skriftlige tilbakemeldinger viser at flere ønsker et verktøy som gir mer konkrete svar. McCammon (2004) viser i sin undersøkelse at mennesker i kategorien lite erfaring ofte ønsker enkle regelbaserte metoder. Regelbaserte metoder følger alltid et skjema som er lett å forholde seg til (Priest & Gass, 2005). Nybegynnere har ofte problemer med å sortere og se sammenhengen mellom alle de ulike faktorene som skaper skredfare. Fordelen med regelbaserte metoder er i følge Kløkkerhaug (2013) at de gir klare svar, som er lett å forholde seg til.

”ALPTRUth” er en regelbasert vurderingsmetode som tar utgangspunkt i enkle alarmtegn, varslet faregrad og terreng. Canadian Avalanche Centre gav ut skredkortet “the Avaluator v2.0” i 2010 (Clayton, 2010) som tar utgangspunkt i ALPTRUth og terrengkarakteristikker. Man gir de to kategoriene poeng ut fra en skala på skredkortet, og havner i kategoriene forsiktig/ekstra forsiktig/ikke anbefalt. På den måten får brukeren av kortet et konkret svar å forholde seg til. I tillegg til denne regelbaserte tilnærmingen, følger det med et eget hefte for turplanlegging. Et slikt hefte kan være aktuelt for det norske skredkortet.

I følge Faarlund (2009) er bruk av regelbaserte metoder er en livsfarlig tilnærming. Å forenkle naturens kompleksitet til enkle regler lar seg ikke gjøre på en god måte. Disse reglene ville blitt for omfattende for å få med seg naturens helhet. En

kunnskapsbasert metode vil derimot stille krav til at brukeren gjennom sin kunnskap og erfaring tar vurderinger og avgjørelser gjennom dypere kjennskap til naturen.

Det beste er selvsagt at alle som ferdes i skredterreng har lang erfaringstid, og mye teoretisk kunnskap. Dette er dessverre ikke tilfellet. Kunnskaps- og erfaringsnivået til brukeren av skredkortet varierer stort. En stor del kan ha nytte av å bruke regelbasert tilnærming når de skal ta avgjørelser. Etter hvert som man nærmer seg henge man skal kjøre ned, blir avgjørelsene mer kritiske.

Enkelthengvurdering

Som presentert i resultatet, er det flere som mener det er for lite informasjon i forhold til de som mener det er for mye informasjon. Dette underbygges av skriftlige tilbakemeldingene der enkelte respondenter kommer med konkrete forslag til utbedringer. Så lenge viktigheten av å etterprøve informasjon kommer tydelig frem, er mengde informasjon ikke så relevant. Stemmer antakelsene overens med de faktiske forholdene? Her er det også viktig at brukerne blir bevisst på at dette er den kritiske fase.

På varsom.no blir skredvarselet presentert med blant annet faregrad, utsatt himmelretning og det aktuelle skredproblemet (fig 5.1). Dette er informasjon som benyttes i turplanlegging som må etterprøves i de andre filtrene.

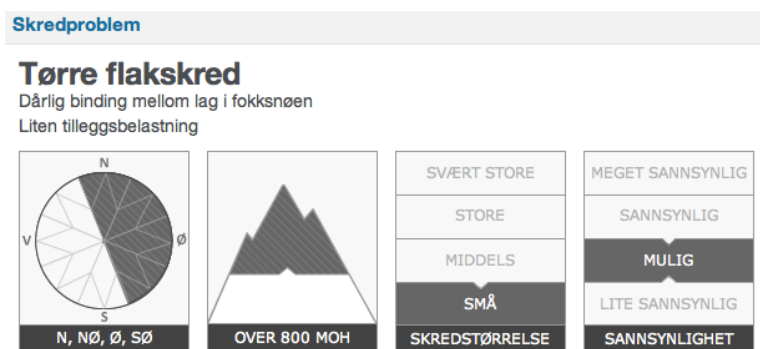


Fig 5.1: Skredproblemet presenter på Varsom (2013).

Stabilitetstester kan brukes til å gi en større forståelse av det gjeldende skredproblemet. Testene brukes for å avdekke svake lag i snøen for å se om et brudd i snødekket har evne til å forplante seg.

Heierli, Birkeland, Simenhois og Gumbsch (2010) presenterte ”Anticrak model for skier triggering of slab avalanches”. Resultatene viste at bruddforplantning skjer

uavhengig av bratthet. Ved like egenskaper i snødekket er det ingen forskjell på kraften som skal til for å skape brudd i snødekket, selv ved økende helningsvinkel.

For å finne det svake laget og se på egenskapene, utarbeidet Krontaler, Mitterer, Zenke og Lehning (2013) på bakgrunn av Anticraks model, Systematisk snødekkeundersøkelse. Vurdering av det svake laget gir brukeren en indikasjon på hvor stor tilleggsbelastning snødekket tåler.

Forrige skredkort inneholdt Elementær Reduksjonsmetode som tar utgangspunkt i forholdet mellom bratthet og faregrad. Denne ble fjernet på bakgrunn av blant annet funnene til Heierli mfl. (vedlegg 3). Albert Lunde har gjennom arbeid med ulykkesgranskning og sin posisjon i IKAR en oppfattelse om at å knytte bratthet opp mot faregrad ikke var veien å gå. Lunde refererer til Techel og Zwefiel's (2013) statistikk som viser at 21 % av de fatale skredulykkene i Sveits de siste 20 årene, skjedde ved faregrad 2 i terreng mellom 30 og 39 grader. Dette er innenfor eRM sine anbefalinger. Statistikken til Hallandvik, Langeland, Skjøstad, Øvrebotten og Tillaar (2012) viser at 10 % av ulykkene i Norge hadde skjedd ved anbefalingene til den Elementære reduksjonsmetoden. Selv om 90 % av ulykkene ville vært unngått kan ikke NVE som nasjonal skredmyndighet komme med konkrete råd og anbefalinger i forhold til kombinasjonen bratthet og faregrad.

Resultatene fra undersøkelsen viser at bratthetsmålerne er det verktøyet som blir mest brukt. Siden man i turplanlegging blir oppfordret til å markere kritiske punkt på kartet, kan det forklare hvorfor bratthetsmåleren blir mest brukt. Skriftlige tilbakemeldinger uttrykker at bratthetsmålerne er nyttige verktøy som blir hyppig brukt. Dette tyder på at bratthet i terrenget er noe brukerne av skredkortet har stort fokus på. Det hadde vært interessant å sett på om bratthetsmålerne ble brukt til å vurdere bratthet i terrenget, i forhold til faregrad.

Helningsmåleren er et nyttig verktøy, på tur, og i kurssammenheng for å lære folk å gjenkjenne brattheten i terrenget. En utfordring med helningsmåleren har stor feilmargin om den blir benyttet på avstand. Derfor bør det påpekes at det er et verktøy for enkelthenget.

Skredkortet inneholder en skredfareskala som brukeren skal benytte til å justere faregraden opp eller ned i området de ferdes i. 62 % av respondentene svarte at de brukte skredfareskalaen. Dette er flere enn de som sa de hadde skredkortet. Det er

derfor uklart om respondentene mener at de velger tur på bakgrunn av meldt faregrad, eller om de mener at de bruker justeringsverktøyet på skredkortet.

Bruk av skredfareskalaen i praksis krever mye kunnskap og erfaring, varslet faregrad er kun en del av informasjonen en må vurdere. Det hadde vært interessant å gjennomføre en studie på hva varslet faregrad gjør med valg av terreng og ferdselsmønster, dette faller dessverre utenfor problemstillingen vår.

5.2 Faktor Menneske

Resultat fra denne spørreundersøkelsen viser at skredkortet har bidratt til bedre kommunikasjon i gruppa. God kommunikasjon i gruppa er som nevnt som et viktig element for å redusere risikoen. Skredkortet vil derfor bidra til å redusere risikoen ved ferdsel i skredutsatt terreng. Undersøkelsen viste også at 14 % har snudd på grunn av synliggjøring av risiko. Skriftlige tilbakemeldinger viser at kortet har bidratt i bevisstgjøring av skredvurdering. Dette viser at skredkortet, som et verktøy, kan føre til økt sikkerhet.

Uttl mfl. (2010) viser at standardtiltak som S/M sjekk og avlastningsavstand ikke hadde blitt gjennomført i en stor del av skredulykkene de analyserte. For å minne brukeren på disse standardtiltakene inneholder skredkortet en sjekklister, «Husk alltid:». Ut fra spørreundersøkelsen skiller ikke denne listen seg ut. 44 % svarte at de brukte standardtiltak, 29 % svarte «Noen ganger». Skriftlige tilbakemeldinger er generelle, og tyder på at respondentene mener det er en grei huskeliste. Det er også vår oppfatning. Standardtiltak blir omtalt i de fleste bøker som sier noe om ferdsel i skredterreng, og blir regnet som enkle rutiner for å redusere risiko.

Mange skredulykker har skjedd når klare tegn på skredfare var tilstede, til tross for at ofrene oftest hadde kunnskap om skredfare (Tremper, 2008). I en undersøkelse av 41 dødsulykker var hele 83 % forårsaket av menneskelige faktorer (Brattlien, 2012).

«The problem was not that these victims didn't have enough knowledge to make good decisions; the problem was that they didn't know how to apply the knowledge that they did have.»

(McCammon, 2004)

Skredkortet bør hjelpe brukeren å gjøre gode beslutninger, på bakgrunn av den informasjonen og kunnskapen han eller hun har. Den regelbaserte metoden ALPTRUTH gir brukeren enkle faktorer å forholde seg til, samtidig som metoden ikke

baserer seg på forholdet mellom bratthet og faregrad. ALPTRUTH kan være med på å forhindre at man overser klare tegn på fare. Ved å sette den kritiske informasjonen i et system, kan metoden være med på å styre fokuset på de faktiske forholdene, og ikke på magefølelse og heuristikker.

I følge Hallandvik mfl. (2012) hadde alle skredulykker mellom 2005 – 2012 tre eller flere poeng. 55 % av ulykkene havnet innenfor kategorien «ekstra forsiktighet», 45 % havnet innenfor kategorien «ikke anbefalt.» Ingen fatale ulykker hadde funnet sted da metoden anbefalte normal forsiktighet.

«Normal forsiktighet betyr at du kan dra på den planlagte turen hvis du kjenner skredfaregraden, har en del skredkunnskap og alltid spade, søker og søkestang. Ekstra forsiktighet betyr at du kan dra på den planlagte turen hvis du kjenner skredfaregraden, har meget god skredkunnskap, og risikoen reduseres fordi du har stor kunnskap og erfaring om bl. a. Rutevalg, stabilitetsvurderinger, gruppedynamikk, redning og førstehjelp.

Anbefales ikke betyr at forholdene er meget farlige og at kun skredspesialister bør dra på slike turer dersom sikkerheten kan ivaretas.»

(Brattlien 2008; 75-76)

Om man velger å inkludere en slik metode som et tillegg til 3x3 filtervurdering, blir det viktig å kommunisere hva de ulike graderingene betyr. *Normal forsiktighet* forutsetter at man planlegger og gjør vurderinger underveis, metoden sier ikke at det er trygt selv om man får lav score. I ALPTRUTH er det ikke noe forskjell på vektleggingen av de ulike faretegnene. Brukeren må selv vurdere hvorvidt man skal dra på en potensielt farlig tur eller ikke. Dette er gunstig siden man kun har et skredkort, men en brukergruppe som har stor variasjon av kunnskap og erfaring.

6.Konklusjon

Hensikten med denne oppgaven var å gjennomføre en evaluering av skredkortet. Med dette som utgangspunkt valgte vi følgende problemstilling:

”Hvordan kan skredkortet bli et bedre vurderingsverktøy?”

For å komme frem til et svar på denne problemstillingen ønsket vi å se på hvordan skredkortet fungerer slik det er i dag, hva fungerer og hva fungerer ikke? På bakgrunn av det valgte vi underproblemstillingen:

”Hvordan fungerer skredkortet slik det er i dag?”

For å oppsummere og konkludere oppgaven vil vi først svare på underproblemstillingen.

Skredkortet fungerer i dag som et verktøy som synliggjør risiko og bidrar til bevisstgjøring av faremomenter i skredutsatt terreng. Det er også med på og bedre kommunikasjon i gruppen. Turplanleggingsdelen blir brukt for lite slik den fremstår i dag. Viktigheten av turplanlegging kommer ikke tydelig nok frem på skredkortet. Områdevurderingen har mer konkret innhold enn turplanleggingen, men gir ikke brukerne svar på hvordan de skal forholde seg til informasjonen.

Enkelthengvurderingen fremstår som lite utfyllende, men blir brukt på lik linje med områdevurderingen. Brukeren blir ikke oppfordret nok til å etterprøve informasjonen som er innhentet, noe som strider mot prinsippene i 3x3 filtervurdering.

Bratthetsmålerne for kart og terreng var de mest brukte verktøyene på skredkortet.

Skredfareskalaen ble benyttet på lik linje med bratthetsmålerne.

”Hvordan kan skredkortet bli et bedre vurderingsverktøy?”

På bakgrunn av undersøkelsen, og teori om ferdsel i skredterreng, ser vi at turplanleggingsdelen av skredkortet må utbedres. Når så få bruker verktøyet, må viktigheten av turplanlegging komme tydeligere frem. For å løse dette kan man gi turplanlegging en større del av skredkortet, på bekostning av de andre delene. Eller man kan ta turplanlegging ut av skredkortet og gi det et eget kort. Når ATES kommer

til Norge kan dette gjøre turplanlegging enklere, og bør derfor implementeres på skredkortet.

Vurdering av skredfare er et kompleks tema, der mange faktorer spiller inn. Kunnskapsbasert tilnærming krever lang erfaringstid og mye kunnskap. Den største brukergruppen skredkortet har i dag, er ikke på et ekspertnivå. Teori på emnet tilsier at en regelbasert metode kan være mer gunstig for målgruppen, enn kunnskapsbasert tilnærming.

Som et verktøy for å gjøre bedre vurderinger i skredutsatt terreng, må skredkortet ta høyde for den menneskelige faktoren. En regelbasert tilnærming som ALPTRUTH kan være med på å bevisstgjøre brukeren på faretegn fra naturen. ALPTRUTH er en regelbasert metode som ikke tar utgangspunkt i bratthet / faregrad, men fokuserer på enkle alarmtegn og terreng. En bør se på mulighetene for en fornorsket versjon av ALPTRUTH eller the Avaluator i skredkortet. Det bør brukes som et tillegg til 3x3 filtervurdering.

Veien videre

Skredkortet er et nyttig verktøy for å styrke folks vurderinger når de planlegger, og reiser på tur. Vi har sett på skredkortet slik det fungerer i dag, og på noen punkt som kan gjøres annerledes i framtidige skredkort. Gjennom spørreundersøkelsen, og fra tilbakemeldinger vi mottok fra workshopen på skredkonferansen, har vi mange innspill til utviklingen av det nye skredkortet. Arbeidet med å utarbeide et nytt kort er allerede i gang.

Å vurdere skredfare er et kompleks tema. Hvordan man skal presentere vurdering av skredfare til massene er ikke en mindre utfordring. Ulike brukergrupper har ulike behov, og det vil være vanskelig å tilpasse skredkortet til alle. Som avslutning vil vi sitere Albert Lunde:

«Forebyggende arbeid handler mest av alt om å kommunisere ærlig - ikke om å tilfredsstille spesielle brukergruppers behov for høre det de ønsker å høre.»

(Vedlegg 3).

7. Litteraturliste

- Arntzen, E., & Tolsby, J. (2012). *Studenten som forsker i utdanning og yrke*. Vitenskapelig tenkning og metodebruk. Høgskolen i Akershus.
- Atkins, D. (2000). *Human factors in avalanche accidents*. (pp.46-51). Boulder: Colorado Avalanche Information Center.
- Befring, E. (2002). *Forskningsmetode med etikk og statistikk*. Fagernes: Det norske samlaget.
- Brattlien, K. (2008) *Den lille snøskredboka* Oslo: Friflyt
- Brattlien, K. (2012). *Den lille snøskredboka* (Vol. 3). Oslo: Friflyt
- Clayton, M. (2010). *Avaluator avalanche accident prevention card - second edition*. Revelstoke, BC: Canadian Avalanche Center.
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Forlag.
- Faalund, N. (2009). *Ettertanke etter Nordisk konferanse om snøskred og friluftsliv, Ørsta (under arbeid)*. Hemsedal: Norges Høyfjellsskole
- Feist, H., & Kurzeder, T. (2003). *Powderguide - managing avalanche risk*. Boulder, CO: GROUP WEST.
- Fredston, J., & Fesler, D. (2011). *Snowsense*. Anchorage: Alaska Mountain Safety Center, Inc.
- Fredston, J., Fesler, D., & Tremper, B. (1994). *The Human Factor - Lessons for avalanche education*. www.avalanche.org.
- Google.com.(2013) *Google Drive* [Internett] Tilgjengelig fra: <https://drive.google.com/?authuser=0#my-drive> [lest: 13.10.2013]
- Hallandvik, L., Langeland, S., Øverbotten, V., Skjøstad, M., & Van den Tilaar, R. (2012). *Could fatal avalanche accidents in Norway from 2005-2012 been prevented using the reduction method, the Basic reduction method and the ALPTRUTH method?*
- Heierli, J., Birkeland, K. W., Simenhois, R., & Gumbsch, P. (2010). *Anticrack model for skier triggering of slab avalanches*.
- Horgen, A. (2010). *Friluftslivsveiledning Vinterstid*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Johannesen, A., Kristoffersen, L., & Tufte, P. (2004). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Klokkehaug, K. (2013) *Til topps i skredutsatt terreng – Kva skredkunnskap og løring blir forstått som viktig for risikovurdering og vegval på topptur i skredutsatt terreng?* Masteravhandling, Sogndal, Høgskulen i Sogn og Fjordane
- Kronthaler, G., Mitterer, C., Zenke, B., & Lehning, M. (2013). *The systematic snow cover diagnosis: A process-based approach for avalanche danger assessment*.

- Landrø, M. (2008). *Skredfare, snøskred, risiko, redning*. Oslo: Friflyt.
- Lied, K., & Kristensen, K. (2003). *Snøskred, Håndbok om snøskred*. Nesbru: Vett & Viten AS.
- McCammon, I. (2004). *Heuristic Traps in Recreational Avalanche Accidents: Evidence and Implications*.
- McCammon, I. & Schweitzer, J. (2002). *A field method for identifying structural weaknesses in the snowpack*.
- Munter, W. (2003). *3x3 Lawinen, Risikomanagement im Wintersport*. Garmisch Partenkircher: Verlag Pohl & Schnellhammer.
- Nes, C. L. (2013). *Skikompis*. Selja Forlag og Friluftsrådet for Ålesund og omland.
- Norges Geotekniske institutt, (2013) *Den europeiske skredfareskalaen* [internett] Tilgjengelig fra: <http://www.ngi.no/no/snoskred/Nyheter/Arkiv-200809/Den-europeiske-skredfareskala/> [lest: 13.11.2013]
- Norges Røde Kors Hjelpekorps. (1993). *Snø, Snøskred og Redningstjeneste*. Oslo: a.s Joh. Nordahls Trykkeri.
- Norges vassdrags- og energidirektorat (2013) *Om NVE* [internett] Tilgjengelig fra: <http://www.nve.no/no/Om-NVE/> [lest: 22.11.2013]
- Odden, A. (2005). *Endringer og stabilitet i Norsk ungdoms friluftslivsutøvelse 1970-2004*. Institutt for idretts- og friluftslivsdag. Høgskolen i Telemark
- Ramsli, G. (1981). *Snø og snøskred*. Universitetsforlaget.
- Richardson, M. (2010). *The Psychology og Backcountry Saftey*. The Avalanche Review , 29 (4).
- Ringdal, K. (2012). *Enkelhet og mangfolk. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (Vol. III). (Fagbokforlaget, Red.) Bergen.
- Statham G., McMahon B. og Tomm I. (2006). *The avalanche terrain exposure scale*. Proceedings of International Snow Science Workshop, Telluride, CO, Oct. 1-6, 2006, 491-497.
- Techel, F., & Zweifel, B.(2013). *Recreational avalanche accidents in Switzerland: Trends and patterns with an emphasis on burial, rescue methods and avalanche danger*. International Snow Science Workshop Grenoble.
- Tremper, B. (2008). *Staying alive in avalanche terrain*. Seattle: The Mountaineers books.
- Uttl, B., Kisinger, I., McDougall, J., Michell, C. og Uttl, J, (2010) *Human factors in avalanche avoidance and survival: Consequences of violating the rules of safe travel*. International Snow Science Workshop
- Varsom.no, (2013) *Hvordan lages snøskredvarselet?* [internett] Tilgjengelig fra: <http://www.varsom.no/Snoskred/Hvordan-lages-snoskredvarslene/> [lest: 29.11.2013].

Varsom.no, (2013) *Skredfareskalaen* [internett] Tilgjengelig fra:
<http://www.varsom.no/Snoskred/Skredskolen/Om-faregradene1/> [lest: 06.11.2013]

Varsom.no, (2013) *Skredkort, et verktøy* [internett] Tilgjengelig fra:
<http://www.varsom.no/Snoskred/Skredskolen/Skredkort/> [lest: 02.11.2013]

Vedlegg

[Edit this form](#)

Skredkortet fra varsom.no

Skredkortet kombinert med snøskredvarslene kan hjelpe deg og ditt turfølge til å gjennomføre enda mer kvalifiserte vurderinger når dere planlegger tur og undervies på tur. Kortet kan brukes hjemme i Norge eller på ferie i alpine. Det er ikke stedsbegrenset til Norge. (www.varsom.no).

Målet med denne undersøkelsen er å evaluere og vurdere informasjonen og bruken av skredkortet.

* Required

Kjønn *

- Kvinne
 Mann

Hvilken aldersgruppe hører du til? *

- Under 25
 25-35
 Over 35

Skredkurs? *

- Ja
 Nei
 Nei, men har lest skredlitteratur

Hvor mange turer har du i *skredutsatt terreng pr sesong? *

*Skredutsatt terreng: Terreng som er brattere enn 30°, potensielle utløpssoner for skred og terrengfeller.

- 1-10 turer
 10-30 turer
 30-50 turer
 Over 50 turer

1.Skredkortet

V Lær deg å bruke kortet

VAR SOM.NO – SKREDKORT

FAREGRADENE

Hvor mye terreng skal du ta med i vurderingen?

1. LITEN – Vurder området ved sporet ditt	S	S	V	V
2. MODERAT – Vurder området 20–40 meter rundt sporet ditt	E	S	S	E
3. BETYDELIG – Vurder hele hengt og utløpsområder	T	E	E	T
4. STOR – Vurder store avstander til skredterreng	H	T	T	H
5. MEGET STOR – Vurder svært store avstander til skredterreng	H	H	H	H

SYMBOLFORKLARING:		KJENNETEGN
H Hyppig	S Sjelden	
T Typisk	V Ventes ikke	
E Enkelte		

KJENNETEGN	Menneske- utløste skred	Naturlig utløste skred	Fjernutløsning av skred	Drønn

1 TURPLANLEGGING HJEMME / FØR TUR

Hvordan er skred- og værforholdene?*

Hvordan er værvarselet (sikt, vind, nedbør, temperatur)?
Hva er varslet faregrad? (Husk å justere graden underveis)
Hva er gitt som skredproblem i varselet?
Hva er mest utsatt himmelretning og høyde over havet?
Marker kritiske punkter på kartet.

Hvordan er din turgruppe og terrenget?

Hva øker risikoen? Hva reduserer risikoen?

 <ul style="list-style-type: none"> Stor gruppe (>6) Lave skiferdigheter Dårlig ferdsmønster Ulike forventninger Lite kommunikasjon Lite skredkunnskap Dårlig sikt Mye terreng over 30° Terrengfeller Ikke vurdert bratthet i forhold til faregrad 	 <ul style="list-style-type: none"> Liten gruppe (<4) Høye skiferdigheter Godt ferdsmønster Like forventninger God kommunikasjon Høy skredkunnskap God sikt Mye terreng under 30° Oversiktlig terreng Vurdert bratthet i forhold til faregrad
--	---

Vær særlig forsiktig 1. finværsdag etter snøfall / snøfall og vind / mye vind.

Flest fatale skredulykker skjer ved faregrad 3.

En av tre fatale skredulykker skjer ved faregrad 2.

*Sjekk skredvarsel på varsom.no

V Lær deg å bruke kortet

VAR SOM.NO – SKREDKORT

2 OMRÅDEVURDERING UNDERVEIS

Lar turen seg gjennomføre?

Er sikten god?
Alarmtegn?
- ferske skred, fersk fokksnø, nysnø, drønn, sprekker i snøen, temperaturstigning?
Skal faregraden justeres opp/ned?
Endring av egen gruppe?
Andre grupper over / under dere?
Stopp ved kritiske punkter og vurder.

3 ENKELTHENG VURDERING UNDERVEIS

Lar hengt seg gå opp/kjøre/kryse/gå under?

Alarmtegn?
Klarer alle å ferdes disiplinert?
Dersom skred – hva er konsekvensene?
Finnes det trygge stoppesteder?

25° 30° 35° 40° 45°

Husk alltid:

Gruppesjekk – fungerer S/M,
har alle spade og søkestang? **ved turstart**

Kommunikasjon innad i gruppa ... **opp og ned**

Orientering – hvilket
terreng har du rundt deg?
(Terrengfeller, utløpssoner) **opp og ned**

Utnytte gunstige terrengformer
(f.eks. rygger) **opp og ned**

Avlastningsavstand – minimum
10 meter fra 30° og brattere **på vei opp**

Standardavstand – 30 meter.
Én og én fra 35° og brattere **på vei ned**

Bratthetsmåler for kart i målestokk
1:50 000 / Ekvidistanse 20 m



1. Skredkortet *

Ovenfor ser du skredkortet fra varsom.no. Har du dette kortet?

- Ja
 Nei

1.1 Skredkortet *

I hvilken sammenheng har du brukt kortet? (Kryss av en eller flere alternativ)

- Privat
- Som kursdeltager
- Som kursholder
- Jobb
- Har ikke brukt kortet

1.2 Skredkortet *

Har du besøkt varsom.no for å lære og bruke skredkortet?

- Ja
- Nei

2.Turplanlegging

1 TURPLANLEGGING HJEMME / FØR TUR**Hvordan er skred- og værforholdene?***

Hvordan er værvarselet (sikt, vind, nedbør, temperatur)?
Hva er varslet faregrad? (Husk å justere graden underveis)
Hva er gitt som skredproblem i varselet?
Hva er mest utsatt himmelretning og høyde over havet?
Marker kritiske punkter på kartet.

Hvordan er din turgruppe og terrenget?

Hva øker risikoen?

Hva reduserer risikoen?

	Stor gruppe (>6) Lave skiferdigheter Dårlig ferdselsmønster Ulike forventninger Lite kommunikasjon Lite skredkunnskap Dårlig sikt Mye terreng over 30° Terrengfeller Ikke vurdert bratthet i forhold til faregrad		Liten gruppe (<4) Høye skiferdigheter Godt ferdselsmønster Like forventninger God kommunikasjon Høy skredkunnskap God sikt Mye terreng under 30° Oversiktlig terreng Vurdert bratthet i forhold til faregrad
---	--	---	---

Vær særlig forsiktig 1. finværsdag etter snøfall / snøfall og vind / mye vind.

Flest fatale skredulykker skjer ved faregrad 3.

En av tre fatale skredulykker skjer ved faregrad 2.

*Sjekk skredvarsel på varsom.no

2.Turplanlegging *

Ovenfor ser du info om turplanlegging fra skredkortet. Bruker du dette i planleggingen av dine topturer?

- Ja
- Nei
- Noen ganger

2.1 Hva mener du om mengden av informasjon? *

Gi gjerne tilbakemelding på ønsker om forandringer

- For mye informasjon

- For lite informasjon
 Bra

2.2 Hva mener du om kvaliteten på innholdet? *

Gi gjerne tilbakemelding på ønsker om forandringer

- Veldig god
 God
 Mindre god
 Dårlig

2.3 Tilbakemeldinger:

3.Områdevurdering

2 OMRÅDEVURDERING UNDERVEIS

Lar turen seg gjennomføre?

Er sikten god?

Alarmtegn?

- ferske skred, fersk fokksnø, nysnø, drønn, sprekker i snøen, temperaturstigning?

Skal faregraden justeres opp/ned?

Endring av egen gruppe?

Andre grupper over / under dere?

Stopp ved kritiske punkter og vurder.

3.Områdevurdering *

Ovenfor ser du info om områdevurdering fra skredkortet. Bruker du dette underveis i dine topturer?

- Ja
 Nei
 Noen ganger

3.1 Hva mener du om mengden av informasjon? *

Gi gjerne tilbakemelding på ønsker om forandringer

- For mye informasjon
 For lite informasjon
 Bra

3.2 Hva mener du om kvaliteten på innholdet? *

Gi gjerne tilbakemelding på ønsker om forandringer

- Veldig god
- God
- Mindre god
- Dårlig

3.3 Tilbakemelding**4. Enkelthengsvurdering ***

Ovenfor ser du info om enkelthengsvurdering fra skredkortet. Benytter du deg av dette underveis på dine toppturer?

- Ja
- Nei
- Noen ganger

4.1 Hva mener du om mengden av informasjon? *

Gi gjerne tilbakemelding på ønsker om forandringer

- For mye informasjon
- For lite informasjon
- Bra

4. Enkelthengsvurdering**3 ENKELTHENGVURDERING UNDERVEIS****Lar henget seg gå opp/kjøre/krysse/gå under?**

Alarmtegn?

Klarer alle å ferdes disiplinert?

Dersom skred – hva er konsekvensene?

Finnes det trygge stoppesteder?

4.2 Hva mener du om kvaliteten på innholdet? *

Gi gjerne tilbakemelding på ønsker om forandringer

- Veldig god
- God
- Mindre god
- Dårlig

4.3 Tilbakemelding

5.Faregradene

FAREGRADENE

Hvor mye terreng skal du ta med i vurderingen?

1. LITEN – Vurder området ved sporet ditt	S	S	V	V
2. MODERAT – Vurder området 20–40 meter rundt sporet ditt	E	S	S	E
3. BETYDELIG – Vurder hele henget og utløpsområder	T	E	E	T
4. STOR – Vurder store avstander til skredterreng	H	T	T	H
5. MEGET STOR – Vurder svært store avstander til skredterreng	H	H	H	H
SYMBOLFORKLARING:				
H Hyppig	S Sjelden			
T Typisk	V Ventes ikke			
E Enkelte				
KJENNETEGN				
Menneske- utløste skred				
Naturlig utløste skred				
Fjernutløsning av skred				
Drønn				

5.Faregradene *

Ovenfor ser du info om faregradene. Benytter og forstår du denne modellen?

- Ja
- Nei, men forstår modellen
- Nei, forstår ikke modellen

5.1 Tilbakemelding



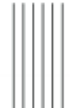
6. Bratthetsmålere til kart 1:50000

Bratthetsmåler for kart i målestokk
1:50 000 / Ekvidistanse 20 m

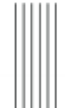
25°



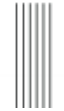
30°



35°



40°



45°



6. Bratthetsmålere til kart 1:50000 *

Ovenfor ser du bratthetsmålerne for kart hentet fra skredkortet. Bruker og forstår du den sett opp i mot skredvurdering?

- Ja
- Nei, men forstår
- Nei, forstår ikke bruken

6.1 Tilbakemelding

7. Sjekkliste

Husk alltid:

Grappesjekk – fungerer S/M,
har alle spade og søkestang? ved turstart

Kommunikasjon innad i gruppa ... opp og ned

Orientering – hvilket
terreng har du rundt deg?
(Terrengfeller, utløpssoner) opp og ned

Utnytte gunstige terrengformer
(f.eks. rygger) opp og ned

Avlastningsavstand – minimum
10 meter fra 30° og brattere på vei opp

Standardavstand – 30 meter.
En og én fra 35° og brattere på vei ned

7. Sjekkliste *

Ovenfor ser du sjekklisten på skredkortet. Benytter du deg av denne før og under din toptur?

- Ja
- Nei
- Noen ganger

8. Generell evaluering *

Hva syntes du om skredkortet? Gi din tilbakemelding ved å krysse av en eller flere alternativer

- For mye tekst
- For lite tekst
- Uforståelig innhold
- Enkelt og oversiktlig
- Nyttig verktøy
- Ubrukelig i praksis
- Har forbedringspotensial
- Bra slik det er
- Bra i kurssammenheng
- Godt innhold

8.1 Har skredkortet påvirket dine valg ved en eller flere av disse alternativene? *

Kryss av et eller flere alternativ:

- Har snudd pga synliggjøring av skredrisiko
- Nei, gjør som jeg alltid har gjort
- Bidratt til bedre kommunikasjon i gruppa
- Valgt en annen vei opp/ned
- Annen grunn (skriv under)

Annen grunn:

Never submit passwords through Google Forms.

100%: You made it.

Powered by


This content is neither created nor endorsed by Google.

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Even Berntsen

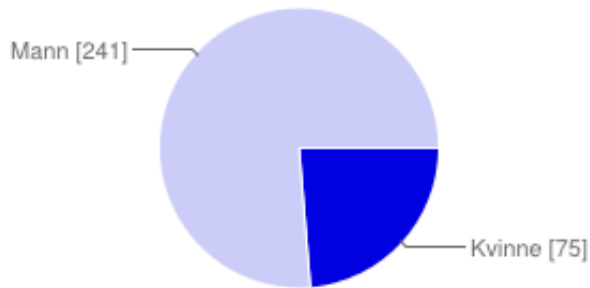
[Edit this form](#)

316 responses

[View all responses](#)[Publish analytics](#)

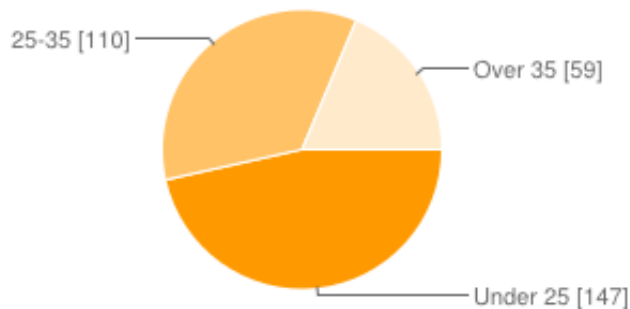
Summary

Kjønn



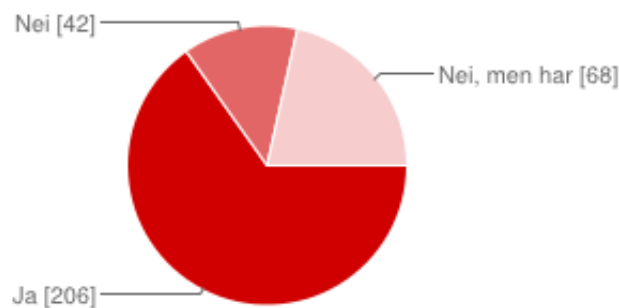
Kvinne	75	24%
Mann	241	76%

Hvilken aldersgruppe hører du til?



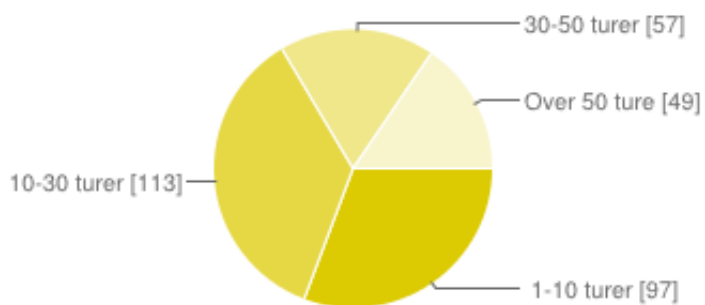
Under 25	147	47%
25-35	110	35%
Over 35	59	19%

Skredkurs?



Ja	206	65%
Nei	42	13%
Nei, men har lest skredlitteratur	68	22%

Hvor mange turer har du i *skredutsatt terreng pr sesong?

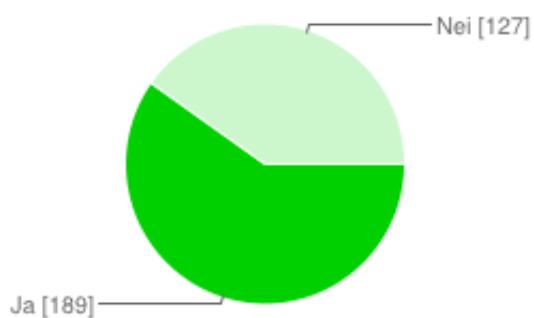


1-10 turer	97	31%
10-30 turer	113	36%
30-50 turer	57	18%
Over 50 turer	49	16%

1.Skredkortet

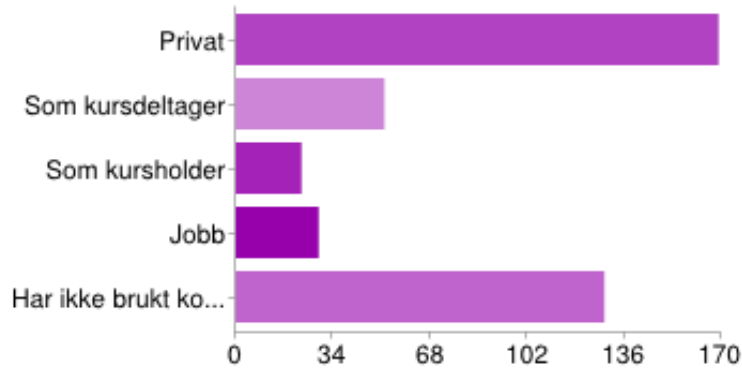
[Image]

1.Skredkortet



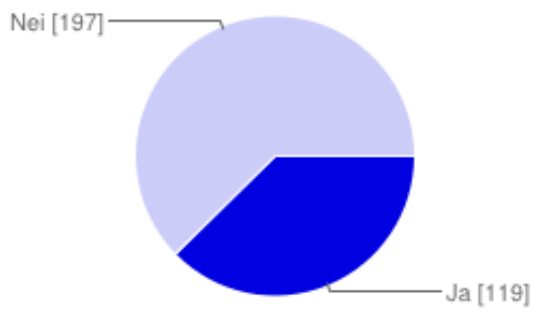
Ja	189	60%
Nei	127	40%

1.1 Skredkortet



Privat	169	42%
Som kursdeltager	52	13%
Som kursholder	23	6%
Jobb	29	7%
Har ikke brukt kortet	129	32%

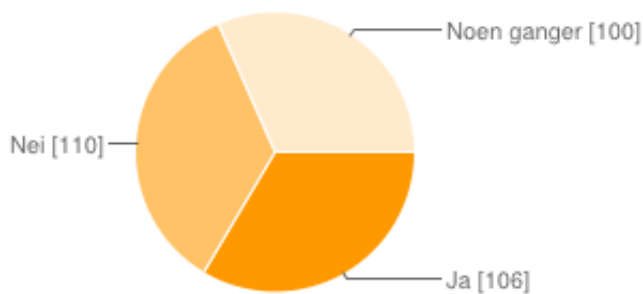
1.2 Skredkortet



Ja	119	38%
Nei	197	62%

2.Turplanlegging

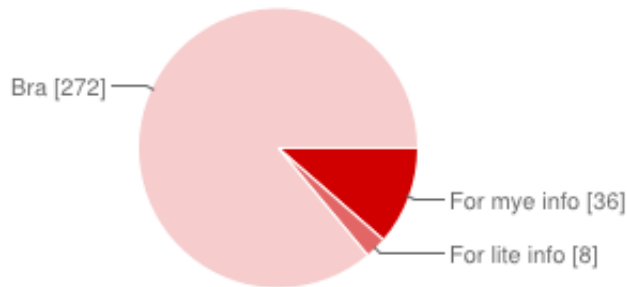
2.Turplanlegging



Ja	106	34%
Nei	110	35%

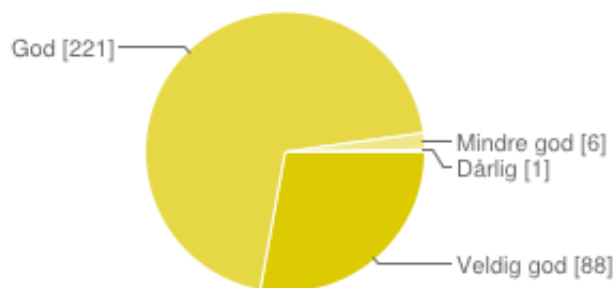
Noen ganger **100** 32%

2.1 Hva mener du om mengden av informasjon?



For mye informasjon	36	11%
For lite informasjon	8	3%
Bra	272	86%

2.2 Hva mener du om kvaliteten på innholdet?



Veldig god	88	28%
God	221	70%
Mindre god	6	2%
Dårlig	1	0%

2.3 Tilbakemeldinger:

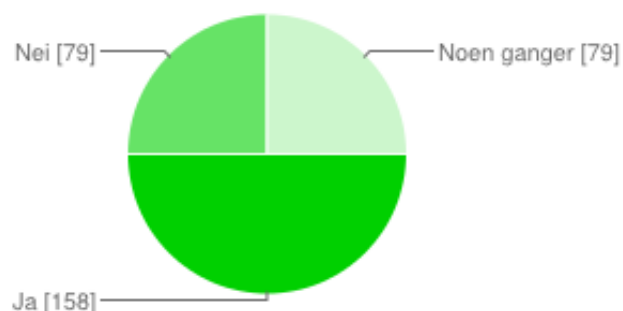
Litt tett Har ikke brukt skredkortet, men ser alltid an skredvarsel for området på varsom.no
 Få med bratthetsmåler for 1:30000 kart med 10 m ekvidistans. Få med gps converter for forskjellige kartmålestokker. Har kortet fra 3 dager skredkurs i fjor. Trenger påminnelse for å ta d i bruk igjen, derfor bra md denne undersøkelsen. Bruker kunnskapen, men ikke fordi det står på kortet. Kortets knytning til varsom kan gjøre det forvirrende for personer som ikke har tilgang til varsel. Stop. Tenk. Observer. Vurder er en fin følge. Har du observert ferske skred osv. er ofte mer nyttig med små værsystemer og mikroklima som preger norske fjell. Regionale varslar

er nettopp det, og er en god hjelp, men dette blir kommunisert i liten grad. Systemet med regionale observatører men sentrale varslere er også vanskelig og kan med fordel varsles regionalt da viktige nyanser kan forsvinne i rapporteringssystemet. En svært god oppsummering og check list. Savner kanskje oppmuntring til å ha en leder i gruppen for gruppedynamikkens skyld. Veldig generell tekst, slik at man føler man kan det etter å ha lest igjennom én gang. Det er bra! Fint at det er punktvis - gjør det oversiktlig. Knallbra! Det ser bra ut, men det kunne vært litt bedre oversikt: marker det viktigste, bruk kraftigere skrift på det som fortjener blikkfang. Bra for de som ikke har alt for mye peiling i alle fall! Altfor mye informasjon på liten plass. Blir uoversiktlig. Min erfaring er at dette er noe mine kursdeltakere kikker på og leser når de får det, men så går det i glemmeboken fordi det blir for mye å holde styr på ute i terrenget. Første gang jeg hører om dette, kommer garantert til å ta det i bruk! Tips til spørsmålene i denne undersøkelsen: skriv "har du tatt skredkurs?" istedet for bare "skredkurs?" Teksten er noe tett, lettere å lese om legger inn punktlistor? Tekst om å "sjekke skredvarsel", evt også værforhold bør stå tidlig el midt i. Før Rød/grønn. Har vært gjennom flere år med kurs og fulgt med, så kanskje kortet er litt forenklet for meg, men ypperlig til de som har liten erfaring i feltet. rotete Høye skiferdigheter, høy kunnskap, god kommunikasjon m.m. er veldig subjektive ting - vanskelig å si at, "ja, vi har god kommunikasjon"; eller høye skiferdigheter. Dette kan gi folk inntrykk av å være tryggere enn de er, i og med at menneskelige feilvurderinger er den største årsaken til skred - altså en menneskelig vurdering om vi er gode eller dårlige på ski. Kanskje det bør utarbeides en test for å vurdere seg selv som skikjører, fjellkyndighet så det blir enklere å bestemme om man er god, grei eller ræva på ski. Savner form på terreng som skall passeres. Gir den spenninger i snødekket? vill bare si at jeg har brukt et svært lignende kort fått i canada på skredkurs, men har nå også varsom sitt på norsk. Har derfor ikke brukt spesifikt varsom sitt på tur, men et svært lignende. Har lest info om kortet så svarer om varsom kort når det gjelder innhold. Skal bruke Varsom sitt i vinter. Hva mener dere med ulike/like forventninger? (forventninger i forbindelse med turen (opplevelser), eller forventninger på hva man kan "møte" av hindringer? Dette punktet gir meg ikke noen råd. Dårlig sikt/god sikt hører veldig i lag med værforhold, har det vært stabilt/ustabilt i en periode? Jeg mener det er viktigere med hvordan været har vært i det aktuelle området (om det er dårlig sikt er det ofte også dårlig vær, og da er man som regel ikke på tur). :(vurderingen er veldig bra. Dette med faregrad og skredproblemet er greit, men det kunne like gjerne vært skrevet "REGOBS" eller nettstedets navn, eller en QR-kode. Det kunne vært lagt til dødningehode ved flere enn 5 røde. Ofte vet man så lite om lokale forhold før man starter på tur at kortet mest er et holdningsskapende tiltak, noe man har liggende i passasjerstet på bilen. For oss i +50gruppa så er det rett og slett for liten tekst på kortet til i det heile teke å vurdere å ta det med ! "overlever" godt uten briller på tur ,men skal dette leses må det medbringes ! Har aldri brukt kortet, men det som står der er det som blir vurdert/tatt hensyn til på hver eneste tur. Dette skal jeg begynne å bruke! Jeg tenker at det er litt lite konkret. Men så er det mange problemer med å konkretisere/ gi råd også. Vanskelig :-). Svært mykje info på lite plass. Det ser døg ut til å vere ryddig. Då går det. Parantesane kunne kanskje vore sløyfa? Fordi det går igjen på "Områdevurdering". Når ein sjekkar vermeldinga tenker eg at det er unødvendig å legge til (sikt, vind, nedbør etc). Kanskje ein heller

skulle lagt til eit punkt om å sjekke vèrstatistikk for det aktuelle området den vinteren? Om det t.d. har vore ein svært kald periode tidleg på vinteren vil det påverke skredtilhøva heile vinteren igjennom. Prioriter kva seom er viktig i lista, ikkje berre rams opp. Døme; mykje terreng over 30 står laaaangt nede, under feks skiferdighet!! Hadde egentlig bare trengt boksen til høyre på "Hvordan er din skredgruppe og terrenget?" Kortere setninger om mulig. Jeg syns kortet har en god oppsummering av de viktigste punkter for planlegging av tur og forhold en må være oppmerksom på under turen. Det er mye innhold på få ord. Mye info klemt inn på et lite område. Litt uoversiktlig ved første gangs bruk, men bra hvis man tarseg bryet og bruker litt tid. Layout kunne kanskje gjort det mer lesbart. turplanleggingsdelen er bra. med kortet i kartmappa, har man en slags sjekklister når man går gjennom morgendagens tur i tellet eller på hytta kvelden før. Kommentar til pkt 2.1: Bra innhold, men for liten skrift og for tett mellom linjene gjør det noe tungt å lese gjennom alt. akkurat denne siden er meget nyttig tankegenerator før tur. spesielt Kjør/IkkeKjør feltet. bra dere har med gruppestørrelse. Bruker ikke kortet nødvendigvis som påminner, men diskuterer absolutt mange av disse faktorer før tur en utfordring er at en del vurderinger ikke kan gjøres fullstendig før man faktisk allerede er ute i terrenget - f.eks terrengbestemte forhold som er mer knyttet til linjevalg, lokale variasjoner i snødekket mm - altså en type informasjon som ikke er tilgjengelig på kart, skredvarsel, etc Kortfattet og tankevekkende info/opplysninger/spørsmål på kortet. Bra! viktig med enkel info. Disse spørsmålene blir svart på uten å se på kortet Jeg mener at kortet bør omformuleres litt, slik at hvem som helst kan forstå det enda enklere. Baksiden av kortet er veldig bra, og gir mye enkel og konkret informasjon. Kanskje bør det utvikles en informasjonsflyer med en kort innføring i praktisk bruk av kortet. Jeg mener at kortet kan bli enda bedre på forebyggende tiltak. Men i bunn og grunn er kortet brukervennlig, og bra! Det er en folkelig forklaring som gjør at en ikke trenger å være ekspert på område for å bruke det. Det er vel dette som er hovedhensikten til skredkortet, at det skal gi god informasjon til vurderingsarbeidet for de som ikke ferdes så ofte i skredfarlig terreng. "Høye skiferdigheter" kan gi falsk trygghet til grupper som er gode på ski, men ikke nødvendigvis er det samme på skredvurdering.

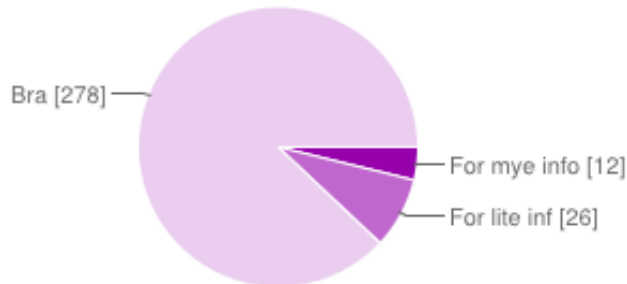
3.Områdevurdering

3.Områdevurdering



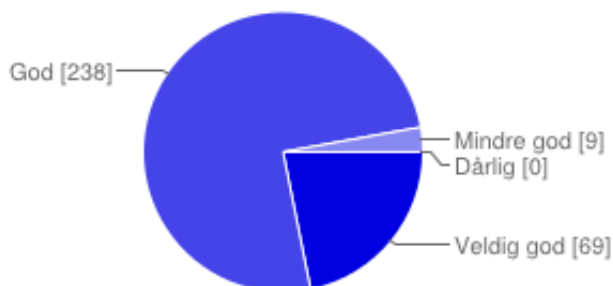
Ja	158	50%
Nei	79	25%
Noen ganger	79	25%

3.1 Hva mener du om mengden av informasjon?



For mye informasjon	12	4%
For lite informasjon	26	8%
Bra	278	88%

3.2 Hva mener du om kvaliteten på innholdet?



Veldig god	69	22%
God	238	75%
Mindre god	9	3%
Dårlig	0	0%

3.3 Tilbakemelding

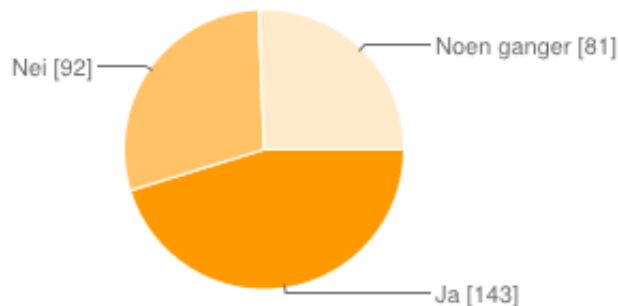
Her er det mye dynamikk som er vanskelig å bake inn i et skredkort. Men det som er på kortet, det duger. Hva med vindforhold? ikke alle tneker at fersk fokksnø betyr vind. Kunne vært laget som klistremerke man har inni topplokket på sekken. Litt for generelt (og kanskje selvsagt) innhold. Er det flere, mer spesifikke tegn man burde være obs på? Igjen; prioriter; alarmtegn; skred, sprekker, drønn Still spørsmålet; kva skjer med skredfaren akkurat no, også

over ein kanskje ellers ok Enkel og grei forklaring som gjør at en bør stoppe opp og gjøre vurderinger. denne delen kunne kanskje vært mer strukturert og med mer info. Tenker mer menneskelig faktor mtp hvorfor vi feiler kunne vært med Bruker ikke denne delen av kortet. Det blir litt som å gå etter ei smørbrødsliste selv om observasjonen er essensielle og opplagte. Folk flest er ikke i stand til å oppjustere eller nedjustere faregrad Fine spørsmål men en konsekvensen av svarene på disse spørsmålene blir ikke nevnt. En metode for å fatte avgjørelser basert på spørsmålene på kortet må benyttes. Ellers har spørsmålene i seg selv liten verdi. En bør kanskje ikke være på tur hvis en må dra frem en huskelapp hele tiden. Har aldri brukt kortet, men det som står der er det som blir vurdert/tatt hensyn til på hver eneste tur.

Påminnelse om brattheten er, Usikker hva menes med pkt. "Endringer i egen gruppe". Dette skal jeg begynne å bruke! Igjen: bruker ikke kortet direkte på den måten, men dette er endel av ryggmargsrefleksene på tur. uansett, supert at det er med og håper at jeg og andre leser det ofte som påminnelse av viktige faktorer Tror det er vanskelig for mange å ta hensyn til spørsmålet om faregrad opp/ned. Ellers gode spørsmål som kan skape diskusjon. oversiktlig info.

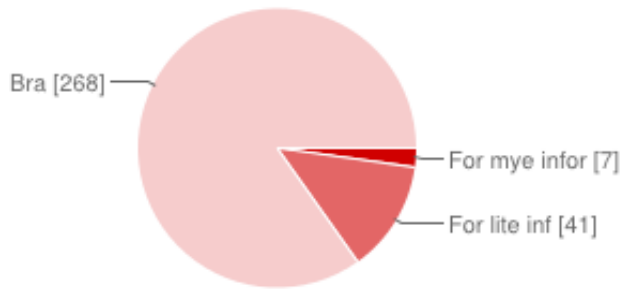
Gjerne legg inn noen små illustrasjoner som omhandler ferdsel i terrenget. Kanskje kunne det vært en ide å legge til noe informasjon om linjevalg, og "sikre" soner. Hva betyr "endring av egen gruppe?" Nice! Mangler spm: Kan du påvirke skredproblemet? Under 1m til skredproblemet Bruker ikke dirkete kortet, men bruker infoen som er lært. kan ofte les gjennom før tur litt innhold fra kort. Igjen, Altfor mye info på liten plass! Blir for generelt Om snøen ramler inn i skisporet, på veg opp, burde kanskje ha vært et moment?

4.Enkelthengsvurdering



Ja	143	45%
Nei	92	29%
Noen ganger	81	26%

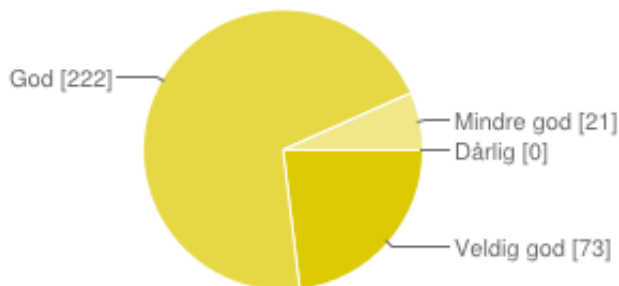
4.1 Hva mener du om mengden av informasjon?



For mye informasjon	7	2%
For lite informasjon	41	13%
Bra	268	85%

4. Enkelhengsvurdering

4.2 Hva mener du om kvaliteten på innholdet?



Veldig god	73	23%
God	222	70%
Mindre god	21	7%
Dårlig	0	0%

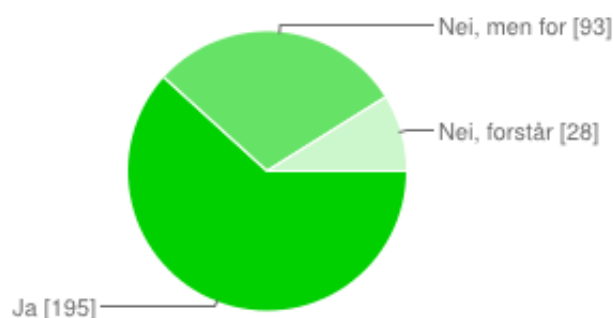
4.3 Tilbakemelding

Bra. Kan kanskje bli mer utfyllende om sikre stoppesteder. Er det vurdert å ha et kamaratredningskort i tilfelle krisesituasjon? Enkelt oppsett for grovsøk, og finsøk? Burde vært litt mer spesifikt. enkelthenget er sjølvsagt bratt- altså over 30, det må med. første spørsmål bør vere om det er naudsynt å gå opp der i det heile- evt altså gå rundt trygt. Terrangfeller kan nemnast i konsekvens kanskje -er det mulig å gå rundt henget? Kunne vært ett tilleggspm Vær trygg, gå på rygg Del 3 forventer mye mer av brukeren (er mer offensivt) enn del 1 og 2. noen har kanskje behov for mer info om alarmtegn? Radical! Hvis man er opptatt av en sjekklister på tur ned har man uorden i prioriteringene sine. Kunne like gjerne stått tell, tell, tell.

Gjør vurderingene men uten kort. Påminnelse om hvordan ferdes, avstand, trygge områder. Detaljer på "Alarmtegn". Og noe om terrengvurdering, feller. Har aldri brukt kortet, men det som står der er det som blir vurdert/tatt hensyn til på hver eneste tur. Alltid vanskelig å begrense info til det mest nødvendige, men jeg ville også tatt med et punkt til under "dersom skred": - hva er beste naturlig fluktvei! Da jeg mener det er essensielt for alle deltagere til enhver tid! Utløpssone og utløpsområde er uttrykk som bør forklares. Jeg er ikke sikker på om du mener skredets utløpsområde eller personens fluktvei dersom skred! Er ikke de magiske 30 gradene som i hovedsak bestemmer? Men dette er kanskje skredterreng, altså gitt at terrenget er bratt. Dette skal jeg begynne å bruke! Det er bra det som står der. Det kan være ganske vanskelig å vurdere enkeltheng, og det er mange faktorer som spiller inn i den vurderingen. Det er kanskje bedre at det står noen få punkter - enn at det blir for detaljert. Tenker at en kanskje kunne fått bedre frem under "klarer alle å ferdes disiplinert" - at dersom en er flere på tur, bør en gå med avstand og kjøre ned med avstand. For alle er kanskje ikke det opplagt og det kan være en god påminnelse. Kva meinast med alarmtegn? Små eksempel i parentes? ser at det er viktig med enkelthengsvurdering - mulig den bør inkluderes i områdevurderinga og heller utdype denne? Tror d er sjanse for at folk ikke leser alle boksene. Jeg gjør nok enkelthengsvurderingene mer av gammel vane enn iht. til kortet. Ift. det som står på kortet ville jeg kanskje skrevet: - Hvor bratt er henget? - Hvordan slår den den generelle skredfaren i dette henget? - Hvordan vil et skred gå her? - Kan gruppe ferdes disiplinert? - Avlastningsavstand el. kjøremønster? god oversikt Punkt 2: kunnskap, ferdigheter og disiplin. Altfor mye info Noe om å følge rygger og områder hvor stein og anner stikker opp. bruker ikke kortet når man er ved enkeltheng. Dette er noe som skal sitte på forhånd. forøvrig bra for noen at det står på kortet, slik at en blir minnet på at en skal vurdere enkeltheng.

5.Faregradene

5.Faregradene



Ja	195	62%
Nei, men forstår modellen	93	29%
Nei, forstår ikke modellen	28	9%

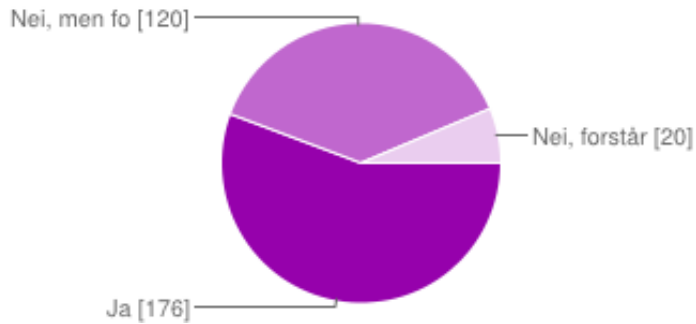
5.1 Tilbakemelding

BRA! Fin tabell men får kanskje for stor plass på kortet. Tabellen er egentlig mer en forklaring av skredvarselet enn om konkret terrengvurdering - skredvarselforklaringen kunne man hatt hjemme mens dette perforerte ment for å ta med ut i felt kanskje burde fokusert litt mer på vurderinger man må ta der og da - og ikke på forhånd. Awsome! Er ikke så trygg på meg selv enda, så velger som regel topper under 30 grader. Modellen kan være litt vanskelig å forstå. Bra å benytte tydelige fargekoder. lidt forvirrende Kjenner til faregradene, men kjenner ikke denne modellen. Symbolbokstavene bør stå "normal" vei, horisontalt. Lettere å lese. Symbolforklaringen kan gjerne ha alle 5 i rekkefølge Hyppig - Ventes ikke. Lett å se "rangeringen" da. utfordring: lokale variasjoner i snødekke, værforhold osv. Har ikke hatt slik modell på mitt forje kort. Alt for mykje info, heilt unødvendig. Svært vanskeleg å bruke for ferske folk, og erfarne også. denne er bra å ha med seg ut dersom man kjører i et område der det varsles, og spesielt om man kjører i et område med lokal varsling - eks et skianlegg som viser faregrader. Tror nybegynnere sliter med å benytte seg av denne delen av kortet. Innser at jeg har vært altfor slapp med p bruke kortet. Sannsynligvis for vi går i kjent terreng. Har tilbrakt de siste to skisesongene i alpene og british columbia, hvor regional skredvarsling er veldig god, og man blir god vant til å bruke og forstå denne modellen. Her er det jo mye informasjon som skal formidles dermed blir kanskje ikke den enkleste å dra mest nytte av men krever at en som bruker må sette seg litt inn i den. Savner en gradeanvisning, ref afterskimetoden (<http://goo.gl/bjzIso>) Veldig enkel og oversiktlig syns ikke denne er så veldig opplagt. selv forstår jeg modellen, men har ofte måtte forklare den til andre når jeg prøver å involvere noen som ikke er så erfarne i avgjørelsene smom blir tatt Kunne vert fargelagt bokstavane i den horisontale linja til faregraden. Prøv og få "kjennetegn" horisontalt, det kan fort bli forvirrende med vertikale tekst. Graderingsorda hyppig og typisk osv er litt utydelige i forhold til fare... Jeg mener helt klart at bruken av tall bør avvikles, heller sette mer fokus på ordene som definerer skredfare. De fleste som bruker kortet forstår hva tallene betyr, men for den vanlige mann i gata gir ikke tallene noen mening. De ser at skalaen er midt på treet, ergo dette kan jo ikke være farlig. De ser ikke hva som står ved siden av.

6. Bratthetsmålere til kart 1:50000

[Image]

6. Bratthetsmålere til kart 1:50000



Ja	176	56%
Nei, men forstår	120	38%
Nei, forstår ikke bruken	20	6%

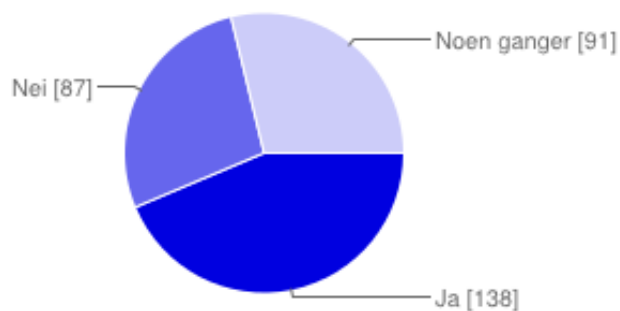
6.1 Tilbakemelding

BRA! Skulle ønske kortet var gjennomskitt i dette feltet slik at man også så terrenget bak. Skalaen kan også godt være litt større! Bra (men kvaliteten på kortet er dårleg, det burde vere plast alt, det delaminerar! Då merkast det 1. på brattleiksmålaren- Men savner målefunksjonene for gjennomsnitts helning over ulike distanser som fra det gamle NGI kort... Har brukt NGI sin tidligere gjennomskittede bratthetsmåler for å måle bratthet på kart. Kommer nok til å bruke skredkortet hyppigere i framtiden kan jeg se for meg. Sweet! Vanskelig å bruke, da man kun kan bruke kortet en vei i forhold til terrenget. Ikke alle kart er 1:50 000... kunne kanskje hatt en for andre målestokker? Bruker den øverste modellen. Har aldri bitt meg merke i den grafiske fremstillingen. Mest brukte delen av kortet. Kunne vært gjennomskittig. Kunne gjerne ha vore gjennomskittig kort på denne delen av kortet slik at strekane kan bli lagt over kartet! Bruker bratthetsmåler for kart, men ikke den fysiske delen. Den er så unøyaktig og vanskelig å bruke, så jeg mener den ikke har noen nytte på skredkortet. Folk må heller lære seg å kjenne igjen de forskjellige bratthetene eller kjøpe seg en bratthetsmåler for skistav. I planlegging av tur, men har den alltid med, sjølvsagt! Egentlig dette jeg bruker mest. Bratthetsvurderinger brukes sammen med vurdering av snødekket og terrenget som skal kjøres. Har ikke planlagt tur i ukjent terreng så har ikke hatt bruk for bratthetsmåler etter jeg fikk kortet. Har ikke hatt denne på mitt forje kort. Grader på begge sider skulle vara bra Se kommentar høyere opp. Noe av det som bruke hyppigst på skredkortet. Denne er veldig bra i planleggingen av tur. Enkel og fin. Denne er super, og er hovedgrunnen til at skredkortet alltid ligger i skibuksa mi, kartmappa og ca 20 stk i karhylla heime. trenger måler for 25000 100000 og Stripene til kart er geniale. Hellingsmåling blir ikkje brukt, bruker mobilen som er lettare å skjønne. Usikker på om Forstår det sikkert om jeg leser meg opp, men burde kanskje vært en enkel forklaring? Veldig fint å ha med, selv om det muligens ikke er så mange som går på topptur etter papirkart. Bruker kompass og/eller GIS med gradient. Kortet bør ha advarsel: Bratte heng på under 20høydemeter vises ikke på kartet. på fig.5 forstår jeg ikke modellen - resterende fig/bilder har jeg svart at jeg bruker dette under tur - bruker faktisk ikke kortet som sjekklister eller påminner, men gjør disse vurderingene fortløpende etter turens gang Denne er

kanskje den mest nyttige delen av kortet. Direkte i bruk ganske ofte. Usikker på om gjennomsettelig er bedre enn ikke gjennomsettelig. Bra å ha! knald god.. Bra verktøy! Lett å bruke, praktisk! foretrekker NGI sin gjennomsettige måler til akkurat dette. Skjønner kanskje delvis bruken av deres versjon, men da må man legge kortet ved siden av kotene og ikke over. I tillegg kan NGI sitt kort beregne utløpssoner (alpha-beta-metoden) Fint at en på forhånd kan måle brattheten ved hjelp av kart og bratthetsmåler. Det er kanskje det jeg bruker kortet mest til. Syns det er litt vanskeligere å måle eksakt med kompass(med grademåling) ute i terrenget.

7.Sjekkliste

7. Sjekkliste



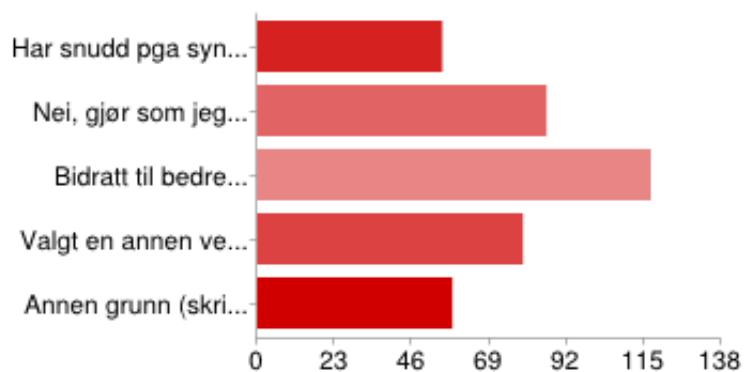
Ja	138	44%
Nei	87	28%
Noen ganger	91	29%

8. Generell evaluering



For mye tekst	46	5%
For lite tekst	3	0%
Uforståelig innhold	9	1%
Enkelt og oversiktlig	159	19%
Nyttig verktøy	221	26%
Ubrukelig i praksis	6	1%
Har forbedringspotensial	95	11%
Bra slik det er	49	6%
Bra i kurssammenheng	102	12%
Godt innhold	163	19%

8.1 Har skredkortet påvirket dine valg ved en eller flere av disse alternativene?



Har snudd pga synliggjøring av skredrisiko	55	14%
Nei, gjør som jeg alltid har gjort	86	22%

Bidratt til bedre kommunikasjon i gruppa	117	30%
Valgt en annen vei opp/ned	79	20%
Annen grunn (skriv under)	58	15%

Annen grunn:

Gjør jo at en kanskje blir bevisst på flere faktorer underveis/ har en type sjekklister som en går igjennom for seg selv. Har bidratt til større refleksjon/ bevissthet rundt de ulike elementene på krotet. Dessverre aldri brukt, men vil begynne å benytte kortet! Gjort meg mer bevisst skredfaremomenter når jeg er på tur. Visste ikke at skredkortet eksisterte. Har ikke benyttet skredkortet... Ikke at jeg sitter inne med så mye kunnskap, men kan litt om det som står på kortet. dermed tar jeg gjerne kunnskapen med på tur, men tar ikke opp kortet iløpet av turen. Men er en fin ting å ha for å vise, synliggjøre og å skape kommunikasjon når jeg står med folk med lite erfaring. Det som står på kortet har eg allereie praktisert, men det er fint å lese over som eit minisamandrag innimellom og tenke over om eg hugsar å gjere det som står der. Jeg jobber som tindevegleder, og har brukt kortet i kurssammenheng og pleier å gi ut en kopi til alle jeg tar med meg på tur. Jeg føler at kortet gjør at det blir enklere å kommunisere faremomenter med turfølget, og at dem som er med på tur ofte får en større forståelse for vurderingene vi som guider gjør. Tiltaket er kjempebra, og jeg håper at man fortsetter det gode arbeidet! Har ikke skredkortet selv og bruker det ikke spesifikt, men metodene og kortet er et godt tiltak. Send gjerne post til Espen_ka@msn.com for mer innspill til skredkort/varsom. Har ikke brukt det enda. Skredkortet bevisstgjør tankemønster og klargjør mulige feilmomenter i vurdering. Bruker ikke skredkort men gjør ikke "som jeg alltid har gjort". Tenker mye mer på skredfare etter kursing, blandt annet med kortet. Bruker ikke kortet slavisk, men leser ofte gjennom det så jeg har alt i bakhodet. Gøhht! Har forutsetningene til og kunne alt på kortet utenom. Men kortet er glimrende for nybegynnere på tur, kursdeltakerer, og å kunne dra frem ved usikkerhet i terrenget. Bør ligge i det fleste tursekker. Og i alle sekker til det som beveger seg i skredterreng. Har dessverre ikke skredkortet. forslag er å få sportsbutikker som selger frikjørings-ski til å i de ut =) Har ikke kortet. Det har vært lettere å legge fokus på gruppestørrelse, noe som mange ikke helt skjønner betydningen av. Tror den kan fungere som "diskusjonsåpner"/snakkis i skimiljøer. Meget bra tiltak. Kortet er fint å se på hjemme i sofaen og på hytta og er fin når en diskuterer skred, men hvis noen drar det frem på tur for å gjøre en skredvurdering bør de ta seg en bolle. Det er ganske basic det som står på kortet så vurderingene bør gå på automatikk. skredkortet reflekterer vurderinger som jeg/vi gjør mer eller mindre uansett, og fungerer oftest som en huskelapp. mange av vurderingene - spesielt etter at turen er i gang - er innarbeidet som rutiner fra "gammelt av". Det blir derfor feil å si at skredkortet har påvirket noe særlig, men det har helt klart bidratt til å "standardisere kommunikasjonen" mellom de jeg oftest ferdes i fjellet med. Har ikke brukt det. Ikke direkte bruk av skredkortet, det ligger stort sett i lomma helt til vi begynner å diskutere helning, da finnes det frem, for å kontrollere. Men diskusjoner rundt temaene på skredkortet har påvirket turenes utfall flere ganger - stort sett i kommunikasjonen i gruppa og veivalg ned og opp. Sorry for hard kritikk, men disse korta er ikkje bra nok. Dei som tykkjer det

er bra har i sofall ikkje peiling...Held skredkurs, men har valgt vekk å bruke kortet- det er alt for mykje info, usamanhengande, for komplisert etc. Eg har laga nokre slike sjølv, og eg byrja med masse info for ikkje å "gløyme" nokon faktorar. Det enda opp med revideringar og kutting til eg enda opp med enkle fakta og resten er enkle spørsmål. Det er det ikkje plass til alt av skredinfo uansett på eit slikt kort, så ein treng ikkje prøve, det forenkler for mykje noko som ofte er vanskeleg. Eg er gjerne med på å å lage dei nye, helsing Bjørnar Bjørhusdal, 95 92 36 89. Har snudd og tatt avgjørelser uten å bruke kortet. Sunt bondevett Lykke til. Hilsen Tore Humstad

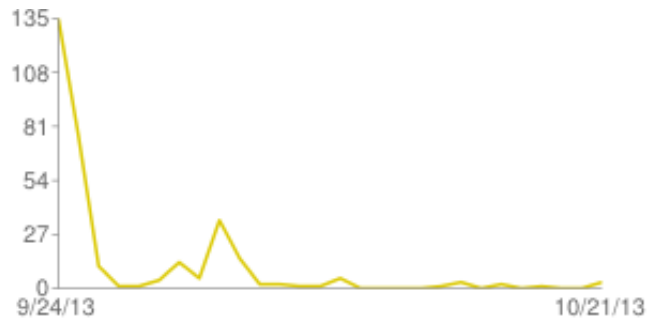
Nei, da jeg ikke synes dagens skredkort passer seg til bruk underveis på tur, men heller som et planleggingsverktøy. Har ikke brukt skredkortet (visste ikke om det), men har snudd pga skredrisiko, værendringer og terengfelle-formasjoner. Selve skredkortet har jo ikke påvirket mine valg, men det som står på skredkortet påvirker jo såklart mine valg. Det er jo ikke sånn at jeg må ha kortet å se på, for å ta gode avgjørelser. Men det fungerer fint som en realitetsjekk underveis, og for å sjekke om det er noe vi har glemt. bevisstgjort uvante med risikomomentene ved at det er tilgjengelig i bil og telt. Viser det i Røde Kors på samlingskveld. Skredkortet er ikke noe jeg har med på turen. Lett å peke på kortet når man har gruppesituasjoner som oppstår for å forklare hvorfor de mest erfarne fjerner seg fra gruppa og de minst erfarne føler seg tilsidesatt for å forklare hva vi aksepterer og hva vi ikke liker Bruker det 95% av tiden til å måle bratthet. Dette gjøres hjemme før turen. Grunnen til at jeg bruker det lite aktivt ellers er at alle disse tingene er nøye med i planleggingen min før en tur. Bidratt i planlegging på kart og gjort at man bedre husker viktige momenter før og under tur. Jeg har lite erfaring med toppturer, men har alltid vært på tur i grupper som har mye erfaring. Det er tåpelig, men jeg stoler på erfaringen til mine turkamerater og ser frem til å bli en mer kunnskapsrik skikjører i løpet av det neste året. Har ikkje skredkort no, men skal definitivt skaffe meg eit.

Aldri hatt kurs Har kun brukt korte ved tvil/forglemmelse av enkeltpunkter på kortet, ser på meg selv som en noe erfaren ved ferdsel i skredterreng og ser på kortet som et fint hjelpemiddel hvis en skulle glemme noe. Er bevisst det som står på kortet uten nødvendigvis å ta det fysisk frem på tur Godt verktøy men man beveger seg i et grenselandskap hvor ansvar og egen bedømming av forholdene hele tiden settes på prøve. Viktig å presisere at dette er et verktøy til hjelp for den som ferdes i bratt lende. Dette skal jeg begynne å bruke! har ikke brukt skredkortet. Even er superduperkul! Kommer å besøker deg snart! Skredkortet gjør det lettere å huske alle farefaktorer. Bruker man skredkortet riktig, minimeres risikoen, og ingen viktige moment blir oversett. Nyttig oppfinnelse! Det er ikke nødvendigvis at man tar opp skredkortet hver gang. Etter hvert som man har gått en del turer er jo dette man skal følge uansett, men som relativt fersk på topptur hender det fremdeles at jeg tar fram kortet. Særlig bratthetsmåler og fareskala blir sett på jevnlig. Områdevurdering er også noe som innimellom. Lett å bli gira hvis snøen er god, og da er det fort gjort å glemme seg og da er det greit med en påminner. Har brukt bratthetsmåleren mye i planlegging, og det har nok påvirket rutevalg. veldig nyttig å vise til på tur med flere som kanskje ikke er så drevne. Generelt tenker jeg at skredkortet på flere områder krever litt kunnskaper om snøskred for å forstå innholdet Har ikke blitt påvirket av skredkortet, men av generell skredkunnskap og har på grunn av dette både endret valg av rute og snudd ved ferdsel i skredutsatt terreng. Ser helt klart at mer direkte bruk av skredkortet kan gi

estørre sikkerhet ved ferdsel i fjellet og fokus på å få med alle viktige vurderingspunkter underveis. har ikke skredkortet Bedre turplanlegging Skredkortet har ikkje endret min adferd, jeg gjorde same vurderinger med samme konsekvenser under planlegning og utførelse innen det kom. Gitt meg bedre bevissthet og kunnskaper Jeg er kjent med filter-metoden og kan derfor ikke si at jeg gjennomført har brukt kortet på tur, men det det representerer (filtermetoden) bruker jeg mye. I tillegg synes jeg tabellen om skredfare er veldig nyttig og er med på å bidra til å gjøre en farevurdering lettere tilgjengelig, selv om det fortsatt er utfordrende. Nå husker jeg ikke hva det står i bruksanvisningen på varsom.no men det er en utfordring å kommunisere (spesielt i kurssammenheng) hvordan ikke-forekommende faresignal ikke nødvendigvis betyr det er liten skredfare og motsatt - hvordan skytende sprekker ikke nødvendigvis trenger å føre til full panikk i gruppa. balansen mellom det "for passive" og "for offensiv" er utfordrende i en gruppe. Dette går ikke direkte på skredkortet, men forsåvidt anvendelsen av innholdet og det er fint om det kommer enda mer på varsom.no (nå har jeg ikke vært der siden sist vinter da så vet ikke hva som har skjedd siden sist) om skredfarevurdering, og hvordan grupper fungerer - kommunikasjon i gruppe (det er definitivt den største utfordringen man har på tur - spesielt i store sprik i oppfatning av situasjonen uten at man klarer å komme fram til gode forklaringer på situasjoner som oppstår). generell sunn fornuft Har ikke benyttet skredkortet ennå. Siden jeg ikke har brukt skredkortet kan jeg ikke si at det har påvirket mine valg, men innholdet og det som står på kortet er mer eller mindre måten jeg og mine turkamerater stort sett alltid tenker når vi er på tur. Jeg mener at kortet er bra, og et kjempeverktøy for de som kanskje har mindre erfaring eller er mindre ute i løpet av en sesong, og som ikke har tankemåten i ryggmargen. Har ikke brukt det ennå... Brukt canadisk skredkort, men dette så bra ut Bruker dette feltet som et generelt kommentarfelt da det jeg ikke fant det noe annet sted: Jeg hadde brukt kortet om jeg hadde visst hvor jeg hadde det. Kan mye om skred og vurdering fra før av, men kjekt å dobbeltsjekke med skredkortet. Skulle ønske skredkortet var tilgjengelig i mobil-appen eller på varsom.no, og at varsom.no var bedre mobiltilpasset. Da kan jeg ikke lengre skyldes på å ha rotet bort kortet. Har ikke kortet. Ønsker meg det. Har ikke rukket å bruke kortet så mye, da jeg fikk det i fjor vinter, hvor jeg hadde en lavere gjennomsnittlig ferdsel i skredfarlig terreng en de tidligere årene. Av den grunn har jeg ikke rukket å bruke kortet så mye enda, men jeg ser for meg at jeg kommer til å bruke der både privat og i jobbsammenheng. Skredkortet er en fin check liste på tur og før turen, men den har foreløpig ikke gjort at jeg har gjort noen store endringer på turene jeg har vært på. Vil ikke si at jeg kjenner til Skredkortet, men bruker ofte kunnskaper som er så og si lik Skredkortet. aller viktigste moment er kanskje at kommunikasjon og felles forståelse er letter å få igjennom med "fremmede" grupper. trenger bedre fysisk design. bør være tykkere og hardere. kan ha mer stikkordsbasert tekst. tener ryddigere oppsett Kortene samler på en oversiktelig måte de vurderinger man også tidligere har gjort. Derfor JA jeg har snudd pga skredfarevurdering, JA det ville jeg gjort også uten kortene. Tar egne bedømminger underveis. Velger tur etter forhold HAR IKKJE TATT DET I BRUK ENDA, MEN HAR ABSOLUTT TENKT Å TA DET I BRUK! Ikke brukt skredkortet direkte, men har brukt innholdet mer aktivt etter at jag har vært på skredkurs, og etter at jeg har mottatt skredkortet i posten. Kan fungere veldig godt som en "huskeliste" ved planlegging og

under tur. Ikke mer innhold der enn at bruken av det nok vil bli automatisk etter at det har vært i bruk på noen turer, dvs. At man nok lærer seg innholdet raskt. Få man til å tenke og vurdere. Så bra initiativ. Jeg har det ikke og vet heller ikke hvor man får tak i det. Men min kjæreste har det. Har ikke tatt noen andre valg som følge av skredkortet. Men synes likevel det er en fin sjekkliste å ha med, og det representerer en fin tilnærming til hvordan en skal håndtere skredfare på toptur. Har ikke brukt skredkortet.

Number of daily responses





Even Berntsen <evengberntsen@gmail.com>

Fwd: Regelbasert metode!

2 e-poster

Kjetil Russnes <kjetilrussnes@gmail.com>

11. desember 2013 kl. 20.19

Til: evengberntsen@gmail.com

2. desember 2013 kl. 11:13 skrev Rustad Birgit Katrine <bkr@nve.no>:

Hei kjetil!

Beklager at jeg er lit treg med å svare. Jeg glemte helt av det.

Da vi lagde skredkortet ønsket vi i NVE ikke å gå for en regelbasert metode. Under følger et svar fra Markus Landrø på hvorfor vi ikke har med en slik metode i skredkortet:

Saksopplysning

Skredkortet som ble laget sist sesong er nummer to i rekken. På det første kortet hadde den elementære reduksjonsmetoden til Werner Munter en sentral plass. Under arbeidet med ferdseksråd i forbindelse med faregradsskalaen, skredkortet og under utviklingen av HMS for observatørene ble Albert Lunde fra røde kors sin ressursgruppe skred brukt som sparringspartner. Gjennom sitt arbeid med ulykkesgranskning og sin rolle i IKAR, var Albert av den oppfatning at det å knytte bratthet og faregrad er en farlig vei å gå.

For å understreke sitt poeng henviste Albert til skredstatistikken for Frankrike for 2011/2012, hvor 8 av 12 dødsulykker var ved faregrad 2, og at vel 7 av de ulykkene var i området 30-35 grader bratt.

Han mente derfor at det må kommuniseres tydelig hva som er trygt, og hva som utrygt - og da kan en ikke late som om det er OK å ferdes i 35 grader bratte heng ved faregrad 2.

Albert påpekte videre følgende:

- det er ikke åpenbart for allmennheten at det er stor forskjell på en lav toer og en høy toer.
- vi har ingen holdbar og seriøs norsk statistikk som underbygger at det er trygt å ferdes så bratt ved faregrad 2
- statistikk fra utlandet som fører til slike "limits" tar utg.pkt i at de ønsker å redusere høye ulykkestall, og tar i bruk metoder som gradvis skal påvirke folks oppfatning, for å f.eks nå et mål om å halvere antall ulykker. Samme budskap i Norge kan føre til en økning i ulykker.
 - Statistikken viser ingen sammenheng med fysiske forhold i snødekket (eksempelvis kan en jo lett fjernutløse skred fra flatt terreng, og studier av ECT viser at det er lik bruddforplantning også i helninger under 30 grader - ergo ingen åpenbar og eksakt sammenheng mellom fare for å løse ut et skred og få bruddforplantning ved økende steilhet). Statistikken viser like gjerne folks ferdselsmønster

under ulike faregrader / forhold hvor de føler seg mer eller mindre trygge.

Videre sier Albert: "forebyggende arbeid handler mest av alt om å kommunisere ærlig - ikke om å tilfredsstille spesielle brukergruppers behov for høre det de ønsker å høre. Jeg mener derfor at "limits" (DAV summit clubs øvre bratthetsbegrensning) ikke hører hjemme i denne skredfareskalaen, men kan gjerne være med i opplæring / kurs for aktuelle brukergrupper - og hvor det presenteres på en ærlig og balansert måte."

Disse innspillene var noe av grunnlaget for evalueringen av det første skredkortet. I tillegg fikk vi innsikt i forskning som viser at de fleste skredulykker i alpene skjer i heng mellom 35 og 40 grader helt uavhengig av faregraden. Denne forskningen er gjengitt i boken Lawinenkunde av blant annet Stephan Harvey og Jürg Schweizer ved SLF. Der står det på side 60, "Die meisten Lawinenunfälle ereignen sich zwischen 35 und 40 grad hangneigung, und zwar unabhängig von der Gefahrenstufe". Jeg oppfatter det slik at når ansatte ved SLF skriver slikt i sin nyeste bok, må de være relativt trygge på at dette også er tilfelle.

Som nasjonal skredmyndighet kunne vi derfor ikke fortsette å komme med konkrete råd i forhold til kombinasjonen faregrad og bratthet, når dette ikke ser ut til å være en farbar vei for å unngå ulykker.

Er dette svar nok på ditt spørsmål? Vi ønsker kunnskapsbasert vurdering.

Ses i morgen!

Hilsen birgit

Fra: Kjetil Russnes [mailto:kjetilrussnes@gmail.com]

Sendt: 27. november 2013 19:22

Til: Rustad Birgit Katrine

Emne: Regelbasert metode!

Hei Birgit! Står til!?

Har du nokon formeining om kvifor det ikkje blir brukt nokon form for regelbasert metode i dagens skredkort? Hadde dykk klare argument på kvifor det skulle være utan t.d ALPTRUTH?

Vi held på å skrive litt av diskusjonsdelen av oppgåva.. Er du på kontoret i morra? :)

Kjetil

Even Berntsen <evengberntsen@gmail.com>

Til: Kjetil Russnes <kjetilrussnes@gmail.com>

le baguette

15. desember 2013 kl. 22.01

11. desember 2013 kl. 20.19 skrev Kjetil Russnes <kjetilrussnes@gmail.com>:
[Sikkert tekst skjult]

 **Skredkortet bachelor.pdf**
2202K

