

Nr. 3/2023

Snøskredulykker vinteren 2021/22

Samlerapport over ulykker med omkomne

Jostein Aasen



NVE Rapport nr. 3/2023

Snøskredulykker vinteren 2021/22 : samlerapport over ulykker med omkomne

Utgjeve av: Noregs vassdrags- og energidirektorat

Redaktør: Rune V. Engeset

Forfattar: Jostein Aasen

Forsidefotograf: Sverre Hjelmeland

ISBN: 978-82-410-2172-5

ISSN: 2704-0305

Saksnummer: G23-01661

Samandrag: Rapporten tek for seg snøskredulykker med omkomne i Noreg inkludert Svalbard vinteren 2021/22 samt utviklinga innan snøskredulykker sidan 2008.

Emneord: Snøskredulykker, snøskred

Noregs vassdrags- og energidirektorat

Middelthuns gate 29

Postboks 5091 Majorstuen

0301 Oslo

Telefon: 22 95 95 95

E-post: nve@nve.no

Internett: www.nve.no

januar, 2023

Innhald

Forord	4
Samandrag	5
1 Innleiing	6
2 Historisk utvikling.....	6
2.1 Omkomne etter år 2008.....	9
2.2 Det er registrert 588 skredtekne personar dei siste 8 åra.....	9
3 Ulykker vinteren 2021/22	11
3.1 Den 30. mars – Eiriksaksla, Lyngen	12
3.1.1.1 Oppsummering	12
3.1.1.2 Regobs	12
3.1.1.3 Snøskredvarsle for Lyngen 30. mars 2022	13
3.2 Den 6. april – Grøtdalstindane, Ørsta	14
3.2.1.1 Oppsummering	14
3.2.1.2 Regobs	14
3.2.1.3 Snøskredvarsle for Sunnmøre 6. april 2022	15
3.3 Den 7.april – Beretlia – Lyngen.....	16
3.3.1.1 Oppsummering	16
3.3.1.2 Regobs	16
3.3.1.3 Snøskredvarsle for Lyngen 7. april 2022.....	17
4 Oppsummering 2021/22	18
4.1 Vedvarande svake lag	18
4.2 Alle ulykker innan kort tidsrom	18
4.3 Alle ulykker i sørvendte fjellsider	19
4.4 Utanlandske turistar.....	19
4.5 Fleire tekne i same skred	19
4.6 Kameratredning.....	19
4.7 Barn og unge i snøskred	20
4.8 Skred ved skianlegg.....	20
Vedlegg 1.....	21

Forord

Noreg er eit stort land med mykje bratt terreng der det kjem snø om vinteren. Når folk ferdast i eller oppheld seg i eller nedanfor terreng der snøskred kan utløysast kan dei bli utsett for snøskredulykker. Dette er ein samlerapport som tek for seg dei snøskredhendingane der menneskje har omkome vinteren 2021/22.

Rapporten er skriven av Jostein Aasen, NVE. Kristoffer Karlsen, NVE har summert opp tal over hendingar i kapittel 2.

Grunnlaget for rapporten er observasjonar i Regobs og innsendt hendingsskjema frå involverte i snøskredulykke. Me har også fått informasjon frå hjelpekorps som har vore med i redningsarbeidet etter ulykkene.

Kjelder:

- NVE oversikt over snøskredulykker: <https://varsom.no/snoscared/snoscaredulykker/>
- Norges Røde kors Hjelpekorps
- Innsendte observasjonar i Regobs. Sjå lenker under kvar enkelt hending.
- EAWS sin ulykkesoversikt: <https://www.avalanches.org/fatalities/fatalities-2021-22/>
- NGI ulykkesrapportar og oversikt:
<https://www.ngi.no/Tjenester/Fagekspertise/Snoeskred/snoscared.no2/Snoeskredulykker-med-doed>

Samandrag

Vinteren 2021/22 omkom det 5 personer fordelt på 3 hendingar i Noreg. Alle desse hendingane skjedde i løpet av 9 dagar i overgangen mellom mars og april. To av dei tre hendingane skjedde i Lyngen i Troms. Alle ulykkene var med utanlandske turistar på topptur, og det var vedvarande svakt lag av kantkorn i snødekket.

Alle dei tre hendingane med dødsulykker var på dagar då skredvarselet varslede faregrad 3 – betydelig snøskredfare.

Det har no vore to vintrar utan at nokon har omkome i skred under snøskuterkjøring.

Alle dei tre hendingane med dødsulykker var i varslingssesongen (1. desember – 31. mai). Men det vart også registrert ei hending med stort skred over veg i Nordfjord etter varslingsslutt.

1 Innleiing

NVE registrerer hending alle hendingar med menneske i snøskred som me får kjennskap til. Me registrerer også skred mot veg og bygningar. For å gjere dette arbeidet brukar me tal frå Regobs, skredvarslarane føl med på facebooksider som omhandlar ski, topptur og snøskred, og NVE abоннерer på nyhendeovervaking angåande snøskred i norske media. Vinteren 2021/22 har me registrert skredhendingar med 95 skredtekne personar. Registreringa av skredtekne starta vinteren 2014/15 og oppdaterast på <https://varsom.no/snøskred/snøskredulykker/>. Alle som vert utsett for ei skredhending eller vert vitne til ei hending oppfordrast til å dele informasjon om dette på Regobs.

Denne rapporten gjev ein systematisk oppsummering av ulykker med omkomne vinteren 2021-2022.

Rapporten ser også på utviklinga gjennom fleire år.

Omgrepa KAST og skredproblem vert forklara i Vedlegg 1.

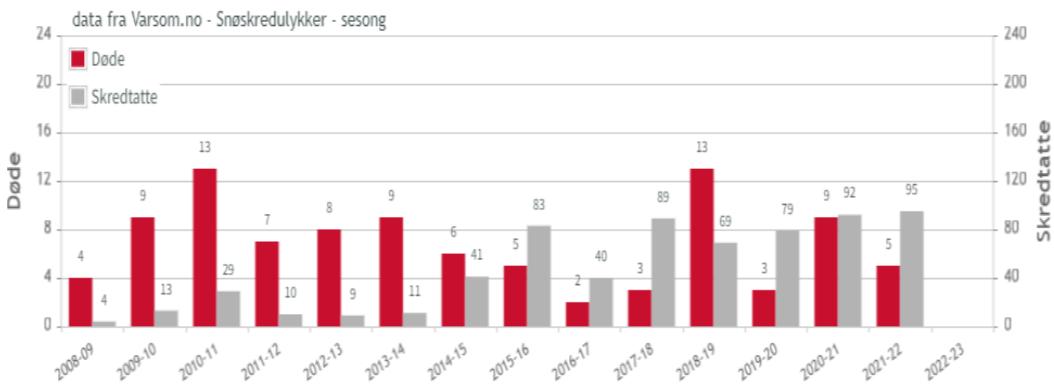
2 Historisk utvikling

Vinteren 2021/22 omkom det 5 personar i snøskred i Norge (figur 2-1). Dette er færre enn vinteren 2020/21, og det er også færre enn gjennomsnittet dei siste 14 åra.

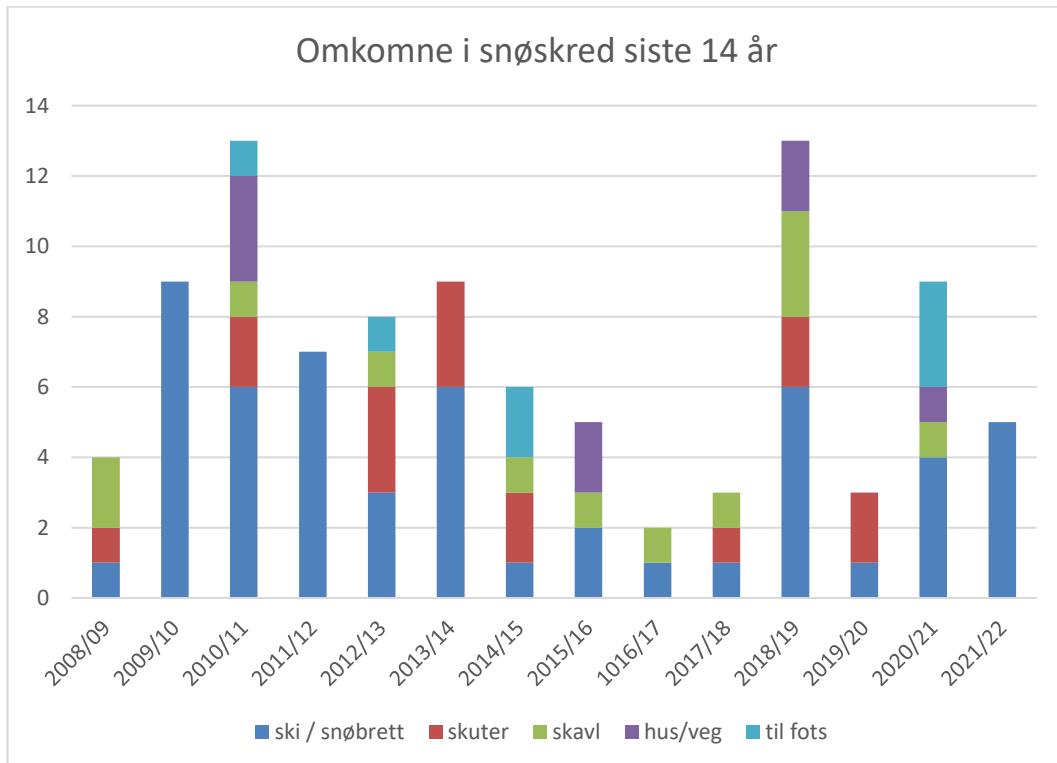
Talet på skredtekne har hatt ein svak auke sidan me byrja å registrere dette i sesongen 2014/15. Men endringa er så liten at det er vanskeleg å sei om det er ein reell auke i talet på skredtekne eller om auken skuldast at folk har blitt flinkare til å registrere skredhendingar ved hjelp av Varsom-appen og Regobs.

Som me ser av figur 2-2 har det vore jamlege ulykker i forbindelse med skavlbrot og med skuterkjøring. Vinteren 2021/22 var prega av mykje snø og vind i delar av landet. Og observasjonar viste at det var store skavlar i fjellet. Likevel var det ingen dødsulykker i samband med skavlbrot og det er no to vintrar utan dødsulykker i samband med skuterkjøring.

Ulykker i samband med ferdsel på ski og snøbrett står for 56,3 % av alle dødsulykker. Dette kjem i tillegg til skavlbrotulykkene som også folk på ski og til fots er involverte i.

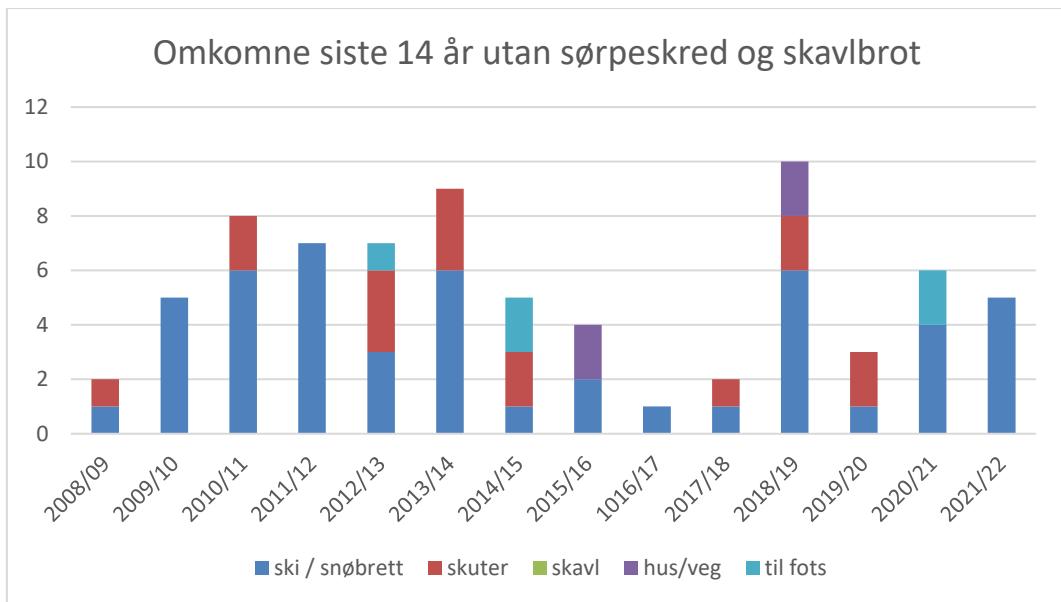


Figur 2-1 Omkomne i snøskredulykker frå hausten 2008 til sommaren 2022. Registrering av skredtekne starta vinteren 2014/15 og talet inkluderar både omkomne og overlevande. Kjelde: varsom.no



Figur 2-2 Omkomne i skred fordelt på aktivitet og skavlulykker frå og med vinteren 2008-2009.

Viss tek vekk sørpeskred og skavlbrot frå grafen og fokuserer på skred innan dei skredproblema som vert varsle av snøskredvarslinga vert fordelinga sjåande ut som i figur 2-3



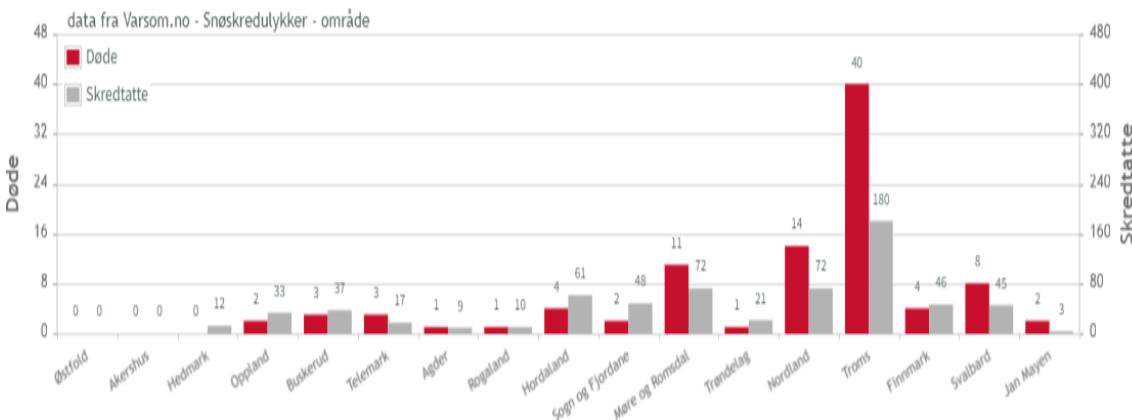
Figur 2-3 Omkomne i skred frå og med vinteren 2008/09 når ein tek vekk sørpeskred og skavlbrot.

Ein ser då at om ein held ulykker med skavl og sørpeskred utanfor, så utgjer aktivitetar knytt til

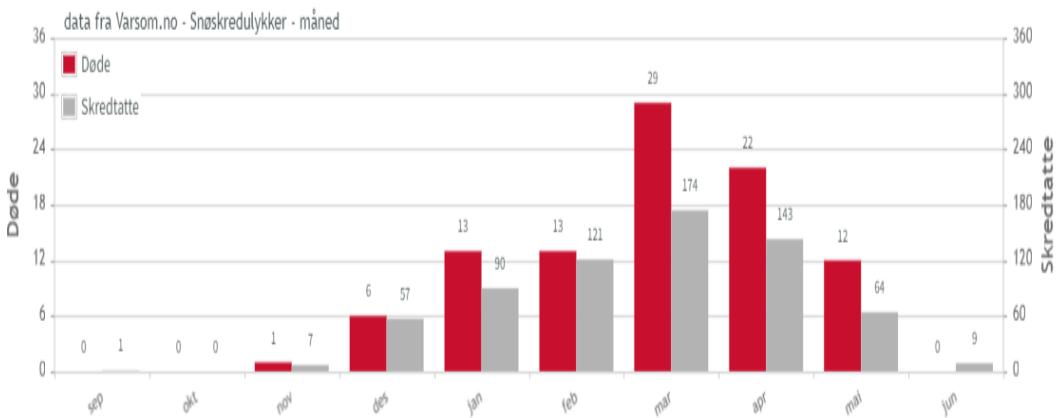
- ski og snøbrett 68% av ulykkene (alle prosenttal er runda av til nærmaste heile tal)
- skuterulykker 22 %
- folk i hus og på veg 6 %
- folk til fots 4 %

Skredvarslinga har registrert omkomne og skredtekne fordelt på områder i landet sidan vinteren 2011/12 (figur 2-4). Nord-Norge, og då særleg tidlegare Troms fylke, har dei fleste dødsulykkene. Slik var det også vinteren 2021/22 då 4 av 5 omkomne var i Troms. Det er også flest rapportert skredtekne i Troms.

Mars og april utmerkar seg som dei månadane med flest skredtekne og flest omkomne. Slik var det også sist vinter, då alle tre dødsulykkene var i løpet av ein kort periode i månadsskiftet mars-april.



Figur 2-4 Omkomne og skredtekne i snøskredulykker fordelt på områder. Tala baserer seg på data frå og med vinteren 2008/09, og skredtekne inkluderar både omkomne og overlevande. Kjelde: Varsom.no



Figur 2-5 Figur 2-5 Omkomne og skredtekne i snøskredulykker fordelt på måned. Tala baserer seg på data frå og med vinteren 2008/09, og skredtekne inkluderer både omkomne og overlevande. Kjelde: Varsom.no

2.1 Omkomne etter år 2008

I dei 14 åra sidan 2008/09-vinteren har me registrert 96 omkomne i 78 hendingar, som gjev eit årleg snitt på 6,9 omkomne. Fordelinga av ulykkene ser slik ut:

- Topptur med ski eller snøbrett står for 35 ulykker med til saman 54 døde, 8 av dei omkomne (15 %) hadde ikkje fullstendig kameratredningsutstyr (spade, sendar/mottakar og søkestong).
- Skuterkjøring har vore aktiviteten under 13 ulykker med til saman 16 døde, 15 av desse var utan sendar/mottakar.
- 4 personar har omkome i 2 hendingane der hus har vorte teke av snø- eller sørpeskred.
- Folk har vore til fots i 6 ulykker med til saman 8 døde.
- Det har vore 3 arbeidsulykker på veg, der til saman 4 har omkome.

Viss ein ser meir nøye på toppturulykkene så ser me at i dei 35 ulykkene med 54 døde på topptur med ski eller snøbrett så:

- omkom det 44 menn og 10 kvinner (19 % kvinner)
- 25 av dei 54 omkomne var utlendingar (46 %)
- 20 av dei 35 hendingane var på vedvarande svakt lag (57 %)
- 9 av dei 35 hendingane var på grunn av skavlbrot (26 %)

2.2 Det er registrert 588 skredtekne personar dei siste 8 åra

Vinteren 2014/15 byrja me med ein meir systematisk registrering av alle som var involvert i snøskred. Etter dette har me registrert:

- 1822 personar har vore involvert i snøskredhendingar.

- 588 personar er registrert som skredtekne.
- Av desse 588 var 60 fullstendig begravde under snøen, 291 var delvis begravde og 237 låg oppå snøen.
- 46 av dei 588 skredtekne siste 8 år har omkome og 87 vart registrert som skada.
- 301 personar er registrert som så «nære på» at dei vart skredtekne.

3 Ulykker vinteren 2021/22

For ulykkene har me for å kunne samanlikne med dei siste åra summert tal på omkomne, aktivitet, terrenget i løysneområdet, terregfeller, svakt lag (lag som gjekk til brot), kameratredningsutstyr og KAST klasse.

Dato	Døde	Involvert	Stad	Kommune	Aktivitet	Skildring
30.3.2022	1	5	Eiriksaksla	Lyngen	Topptur	Gruppe på 5. 1 omkom, 3 skada
6.4.2022	1	4	Grøtdalstindane	Ørsta	Topptur	Gruppe på 4. 1 vart teken i skred, ført i terregfelle og omkom
7.4.22	3	9	Beretlia	Lyngen	Topptur	4 tekne i skred, 3 vart begravd i snøen og omkom

3.1 Den 30. mars – Eiriksaksla, Lyngen

Omkomne	1
Aktivitet	Topptur
Terreng	Brattheng, tregrensa
Terrengfeller	Ja, spredt skog
Svakt lag	Vedvarande svakt lag av kantkorn
Skredstorleik	3, stort skred
Redningsutstyr	Ja
KAST klasse	3



Bilete 3-1 Bilete av skredbana med tre og busker. Biletet er teken dagen etter ulykka. Foto: Finn Hovem / Regobs.

3.1.1.1 Oppsummering

Turfølgje på 5 utanlandske turistar gjekk oppover i bratt terreng i spredt skog på Eiriksaksla. Eit skred løysna, mest truleg vart det utløyst av turfølgjet sjølv. Alle vart tekne av skredet. 1 omkom og 3 vart skada.

Det er utarbeida eigen rapport frå denne ulykka som vert publisert tidleg vinter 2023

3.1.1.2 Regobs

<https://www.regobs.no/Registration/298499>

3.1.1.3 Snøskredvarslet for Lyngen 30. mars 2022



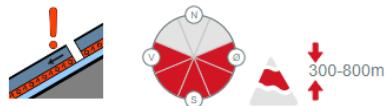
Faregrad 3 - Betydelig snøskredfare

Publisert: 29.03.2022 15:35

Krevende forhold. Vedvarende svake lag nede i snødekket og ansamlinger av fersk fokksnø. Utvis varsomhet inntil videre.

Vedvarende svakt lag (flaskred)

Du kan svært lett løse ut skred i noen bratte heng. Skred kan bli store nok til å begrave en bil eller ødelegge et lite hus (str 3). Fjernutløsing er mulig.



Fokksnø (flaskred)

Du kan lett løse ut skred i noen bratte heng. Skred kan bli store nok til å begrave og ta livet av deg (str 2).



3.2 Den 6. april – Grøtdalstindane, Ørsta

Omkomne	1
Aktivitet	Topptur
Terreng	Brattheng
Terrengfeller	Ja, fleire renner og forsenkingar
Svakt lag	Vedvarande svakt lag av kantkorn
Skredstorleik	3, stort skred
Redningsutstyr	Ja, også skredballongsekk
KAST klasse	3



foto: sverre hjelmeland

Bilete 3-2 Skredbana fylgjer forsenking i terrenget. Foto Sverre Hjelmeland.

3.2.1.1 Oppsummering

4 personar er på veg ned. Dei kører 1 og 1. Ein person løyser ut skred. Han vert teken av skredet men klarar å løyse ut skredballongsekk. Skredet fører han ned i terrengfelle.

Turkameratar gjer kameratredning og grep han fram. Han vert henta ut av redningshelikopter men dør seinare.

3.2.1.2 Regobs

<https://www.regobs.no/Registration/300760>

3.2.1.3 Snøskredvarslet for Sunnmøre 6. april 2022

Snøskredvarsletet for Sunnmøre vart oppdatert og oppjustert kl 0805 på morgonen på grunn av observerte værforhold.



Faregrad 3 - Betydelig snøskredfare

Publisert: 06.04.2022 08:05

Naturlig utløste skred kan forekomme i soleksponerte bratte heng. Vær også forsiktig i leheng med ferske nysnøflak.

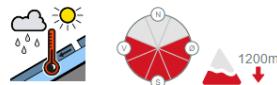
Skredfarevurdering

I bratte sørsvende heng kan det gå naturlig utløste våte skred og flakskred dersom solen får skikkelig tak. Unngå soleksponerte bratte heng og utløpsområder under. Hvis det blir overskyet vil skredfaren være lavere. Det ligger ferske fokksneflak i leheng mot sørøst etter vind og nedbør på mandag og tirsdag. Noen steder kan flak ligge på svake lag av kantkorn og være lett å løse ut.

Skredproblem

Våt snø (løssnøskred)

Skred kan løsne av seg selv i noen bratte heng. Skred kan bli store nok til å begrave og ta livet av deg (str 2).



Nysnø (flakskred)

Du kan lett løse ut skred i noen få bratte heng. Skred kan bli store nok til å begrave en bil eller ødelegge et lite hus (str 3).



3.3 Den 7.april – Beretlia – Lyngen

Omkomne	3
Aktivitet	Topptur
Terreng	Brattheng
Terrengfeller	Ja, skog og forsenkingar
Svakt lag	Vedvarande svakt lag av kantkorn
Skredstorleik	3, stort skred
Redningsutstyr	Ja, også skredballongsekk
KAST klasse	3



Bilete 3-3 Skredområde med tre og busker. Foto: Frode Hansen / Regobs.

3.3.1.1 Oppsummering

Ei gruppe på 9 turistar køyrer ned eit brattheng. Dei er klar over at dette er skredterreng og køyrer 1 og 1. Henget er under tregrensa, men skogen er ikkje tett nok til å kunne virke som ankerfeste på snøen. Skredet som vert utløyst vert så stort at det også tek dei som står nede og ventar. 4 vert tekne av skredet og 3 av desse omkjem. Alle har kameratredningsutstyr.

3.3.1.2 Regobs

<https://www.regobs.no/Registration/300925>

3.3.1.3 Snøskredvarsel for Lyngen 7. april 2022



Faregrad 3 - Betydelig snøskredfare

Publisert: 06.04.2022 15:45

Komplekse forhold, vær svært forsiktig. Skred løses lettest ut der fokksnøflak er tynne og over konvekse formasjoner. Fjernutløsing fra slakere terrenget mulig.

Skredfarevurdering

Det finnes vedvarende svake lag høyt i snødekket som kan påvirkes av skiløper/skuter. Stabiliteten til det vedvarende svake laget varierer over korte avstander, derfor vil fravær av faretegn ikke nødvendigvis bety at det er trygt. Et brudd i slike lag kan forplante seg over avstand og skred kan fjernutløses. Vind og snøfolk de siste dagene kan ha ført til fokksnøflak i leområder som stedsvis har lagt seg på svake lag av kantkorn eller rim. Denne fokksnøen kan derfor være lett å løse ut, og bruke lengre tid en normalt på å stabilisere seg.

Skredproblem

Vedvarende svakt lag (flakskred)

Du kan lett løse ut skred i noen bratte heng. Skred kan bli store nok til å begrave en bil eller ødelegge et lite hus (str 3). Fjernutløsing er mulig.



Fokksnø (flakskred)

Du kan lett løse ut skred i noen bratte heng. Skred kan bli store nok til å begrave og ta livet av deg (str 2).



4 Oppsummering 2021/22

På Vestlandet var fyrste del av vinteren prega av hyppig lågtrykksaktivitet og snøfall ved temperaturar like under null grader. Temperaturane var så høge at Sør-Vestlandet fekk lite nedbør som snø. I januar kom ekstremvêret Gyda som gav kraftig regnvêr heilt til topps. Rundt månadsskiftet januar / februar kom det store snømengder over kort tid over det meste av Vestlandet samt i Trøndelag. Dette førte til fleire svært store naturleg utløyste skred. Nokon av dei vart så store at dei skada bygningar.

Nord-Noreg hadde stort sett normalt med snø. Eit kraftig mildvêr kom inn over store delar av landsdelen i mars og førte til ei smelteomdanna snøoverflate og mange stader vart heile snødekket smelteomdanna.

Austlandet hadde stort sett lite snø heile vinteren.

4.1 Vedvarande svake lag

Dei fleste dødsulykkene som skjer på ski, snøbrett og skutertur har samanheng med vedvarande svake lag i snødekket. Stort sett er desse laga å finne høgt i snødekket på ulykkestidspunktet. Ved tre dødsulykkene denne vinteren var det vedvarande svakt lag av kantkorn i snødekket.

I alle ulykkene vart snøskredet utløyst av at ein eller fleire personar i turgruppa belasta snødekket.

4.2 Alle ulykker innan kort tidsrom

Den fyrste dødsulykka var 30. mars, den siste var 7. april. Vedvarande svake lag av kantkorn høgt i snødekke fører ofte til høg skredaktivitet i ei kort tid før snødekket gradvis vert meir og meir stabilt. Dette er eit mønster som også går igjen i andre land. Til dømes i Austerrike var 4 av 9 hendingar med omkomne vinteren 2021/22 i løpet av 2 dagar. I desse hendingane omkom halvparten av dei totalt 18 menneskja som omkom i Austerrike denne vinteren.

Snøskredvarslinga gjekk svært aktivt ut med tydeleg informasjon dei fyrste to vekene av april (før og gjennom påska) for å åtvara om forhaldene, sjå t.d. nyheten [Krevende snøskredforhold i Norge-Norge | Varsom.no](#).



Bilete 4-1 Bilete frå torsdag 31. mars som syner to personer som løyste ut 2 skred på vedvarande svakt lag av kantkorn rett etter kvarandre i Sør-Troms. Foto: Espen@ObsKorps / Regobs.

4.3 Alle ulykker i sørvendte fjellsider

Alle dei tre dødsulykkene denne vinteren var i sørvendte fjellsider vinteren 2021-22. Begge toppturulykkene vinteren 2020/21 var også i sørvendte fjellsider. Frå vinteren 2014/15 til 2021/22 har 13 av dei totalt 20 ulykkene vore i sørvendte fjellsider (sørvest, sør og søraust). Dette skil seg frå Alpelanda der det er dei nordvendte fjellsidene som er mest utsett for dødsulykker.

4.4 Utanlandske turistar

Alle som omkom i snøskred i Noreg vinteren 2021/22 var utanlandske turistar.

4.5 Fleire tekne i same skred

I 2 av dei 3 hendingane var det meir enn ein skredtekken. Når det er fleire skredtekne i same snøskred vert kameratredningsarbeidet mykje meir komplisert. For folk som er godt trenar på å søke etter skredtekne i snøskred vil framgravinga vere ein vesentleg tidsfaktor. Ved fleire skredtekne vil dei som er att i gruppa måtte dele seg eller eventuelt prioritere kven dei skal grave fram fyrst. Viss ein vel å ferdast i skredterrenge bør ein alltid halde god avstand mellom deltagarar i gruppa slik at ikkje fleire vert tekne av snøskred samstundes.

4.6 Kameratredning

Ved alle tre ulykkene hadde dei skredtekne kameratredningsutstyr og det vart utført kameratredning. Det er viktig at alle som ferdast i skredterrenge har slikt utstyr og har øvd på å bruke det. Men ein skal også hugse på at ein stor del av dei som vert fullstendig dekka av snø i snøskred omkjem sjølv om dei vert funnet og graven fram i løpet av kort tid.

4.7 Barn og unge i snøskred

Det er registrert 4 hendingar med barn og unge i snøskred vinteren 2021/22. I ein av desse hendingane var ein person under snøen i 10 minutt før han vart graven fram. I dei andre hendingane var det fleire som var skredtekne og delvis dekka av snø. 3 av hendingane var i nærleiken av skitrekk, og den siste var under leik i den skredtekne sitt nærmiljø. Ein bør sjå på korleis ein i større grad kan nå fram til barn og unge med informasjon om skredfare og særleg kva som er skredterreng.

4.8 Skred ved skianlegg

6 personar vart registrert som skredtekne under skikøyring utanfor skiløypene i skianlegg vinteren 2021/22. Det er viktig å formidle at alle som ferdast i skredterreng er utsatt for skredfare uavhengig av kva aktivitet dei driv.

Vedlegg 1

Klassifisering av snøskredterreng (KAST)

KAST står for Klassifisering av snøskredterreng. Når det gjeld KAST-klassen så er dette ein klassifisering som ikkje passar heilt til å bedømme eit enkelt skredheng, faktorane er meint å gje eit inntrykk av kompleksiteten over eit større areal. Me har likevel prøvd å bruke metoden får å gje eit inntrykk av terrenget i området som hadde innverknad på skredutløysinga i henget. Alle vurderingane er gjort ut frå topografiske kart, hellingskart, bilete og lokalkjennskap. Les meir om terrengklassar på skredskulen:

<https://varsom.no/snoskredskolen/skredterreng/kast-klassifisering-av-snoskredterreng/kast-terrengklasser/>

Skredproblem

Skredvarslinga varslar 7 forskjellege skredproblem. Desse er:

- Nysnø - flakskred
- Nysnø - laussnøskred
- Fokksnø - flakskred
- Vedvarande svakt lag – flakskred
- Våt snø – flakskred
- Våt snø – laussnøskred
- Glideskred – flakskred

Skredproblema er dei same for alle europeiske skredvarslingstenestar. Ein kan lese detaljerte forklaringar om skredproblem på snøskredskulen:

<https://www.varsom.no/snoskredskolen/snoskredproblemer/>



NVE

Noregs vassdrags- og energidirektorat

.....

MIDDELTHUNS GATE 29
POSTBOKS 5091 MAJORSTUEN
0301 OSLO
TELEFON: (+47) 22 95 95 95