

Rapport om snøskred ved Rasletind i Øystre Slidre, søndag 15.11.2015

Hendelse

Tre kamerater var på skitur ved Rasletind. Turfølget løste ut et snøskred omtrent 1800 moh, under oppstigning i en skålformasjon på østsiden, mot Valdresflya. Målet for turen var å kjøre skålformasjonen, markert på kartet, bilde 1. Bilde 2 viser turfølget på vei inn mot skålformasjonen. To av de tre ble transportert med skredmassene. Den ene skredtatte ble fraktet nedover i skredet, men holdt seg oppå snømassene og stoppet opp etter cirka 100 lengdemeter. Vedkommende var delvis overdekket, og trengte hjelp til å løsne ski grunnet vridning og forslått kne. Den andre skredtatte ble dratt over det markerte klippepartiet og stoppet rett under dette i et vindhull, se bilde 3. Han ble deretter overdekket av snømasser. Skredtatte nummer en var synlig for den ikke skredtatte under hele forløpet, mens skredtatte nummer to forsvant ut av den ikke skredtattes synsfelt ved klippepartiet.



Bilde 1 Kartutsnitt i målestokk 1:50 000. Stiften viser omtrentlig hvor ulykken fant sted. Kartet er orientert mot nord. Foto: Albert Lunde

På bilde 2 ses et klippeparti, til høyre i øvre del av bildet. Skredet løsnet over dette, og skredtatte nummer to ble dratt med over klippen og landet i lesiden nedenfor klippen. I praksis en terrengfelle. Bilde 3 viser en oversikt over skålformasjonen etter at ulykken har funnet sted. Bilde 4 gir en oversikt over skredet sett fra der skredtatte 2 ble gravd fram.



Bilde 2: Turfølget på vei mot skålformasjonen. I solen kan en se tegn på sidevegs deponering av fokksnø og bølger i snøoverflaten. Ruten de gikk var opp mot klippepartiet i solen. Foto: Privat



Bilde 3: Terrenget sett fra siden, fra helikopter, etter at ulykken har funnet sted. Rød pil indikerer klippepartiet som skredtatte nummer 2 ble ført utfor. Foto: Redningsmann Christen Tellefsen



Bilde 4: Bilde tatt der skredtatte 2 ble gravd ut. Utløpet til skredet ses i bunn. Foto: Privat

Redning

Alle tre hadde sender-mottaker, søkestang og spade. Ikke skredtatte frigjorde raskt skredtatte nummer en fra snømassene før begge samlet gikk til aksjon for å lokalisere skredtatte nummer to. Varsling fant sted først etter at skredtatte nummer to var lokalisert og fremgravd.

Personen ble lokalisert av kameratene (med «logikk» for retning, og sender-mottaker for videre lokalisering, første signal på 45 meters avstand) og fremgravd fra cirka 1,5 meters dybde. Han var bevisstløs ved fremgraving men våknet gradvis til.

AMK-innlandet (Medisinsk nødtelefon, 113) mottok klokken 1243 telefon fra den ene kameraten, de skredtatte var da fremgravd. AMK varslet luftambulansen¹ direkte og deretter politiet² klokken 1249. Disse varslet igjen en skredgruppe³ i form av konferansetelefon klokken 1258. Luftambulansen rykker ut, og meldte seg fremme på stedet klokken 1315. I tillegg ble ambulanse og lokal lege fra Fagernes sendt mot stedet.

¹. Luftambulansen Dombås, NLA AS.

². Gudbrandsdal (OPS Lillehammer) politidistrikt. Saken overføres etter hvert til Vestoppland politikammer siden posisjon var i Øystre Slidre, Valdres.

³. Fagledergruppe, en gruppe av enkeltstående fagleder skred, registrert som ressurs i politidistriktet.

Det var avklart allerede i nødmeldingen at vedkommende var gravd frem, og at det ikke var flere savnede i skredet. Det var dermed ikke behov for skredgruppe eller andre ressurser. De ble holdt i beredskap til pasienten var bekreftet hentet ut.

Terrenget

Skredet ble utløst i en skålformasjon (flankeformasjon), østvendt side og med cirka 40 graders helning, mellom 1700 og 1800 meter over havet. Hele siden har en høyde fra toppryggen til bunn på 200 høydemeter med en konstant helning på over 30 grader.

Skredet var cirka 40 meter bredt og 200 meter langt med en bruddkant på 25 centimeter.

(Estimert ut fra bilder. Bruddkant rapportert av redningsmann NLA). Skredtatte nummer to ble ført utfor en klippe og havnet i en vindgrop under klippen, og begravd under store mengder med snø. Denne vindgropen kan karakteriseres som en terrengfelle. Terrengfeller er terreng hvor det er spesielt farlig å bli tatt av snøskred fordi du enten blir fanget i et område hvor snømassene hopper seg opp og begraver deg dypt (f.eks. i en bekkedal) eller du kan bli ført utfor et stup eller klemt mot trær og få større mekaniske skader.

Vær og snøforhold

Det hadde vært nedbør i form av snø dagen og natten før med vind fra vest, mens det den aktuelle dagen var klart, kaldt og rolig vær. Værstasjonen på Tyinosen viser at det blåste opp i 10 m/s 14.november og natt til 15.november (ulykkesdagen) fra V til NV retning, og at det kom rundt 15 cm nysnø i løpet av samme tidsperiode. En undersøkelse i nærområdet dagen etter ulykken tyder på at det var kommet 20-30 centimeter nysnø, oppå det gamle snødekket. I noen områder var det total snødybde på 50-70 centimeter grunnet vindtransportert snø. Dette ble observert i samme himmelretning som ulykken, men i slakere terreng. Nede ved bakken, varierende fra 10-20 cm over bakkenivå lå det i området et skarelag av usikker dato, med glatt / slett overflate som er nedsnødd og/eller føyket ned. Ved spadetester og skitest i etterkant av ulykken skled overliggende lag ut på moderat belastning, brudd i overgang mellom denne glatte skaren og overliggende lag med fokksnø. ECT påvirket kun øvre lag (ECT 28)

Området der skredet gikk er en helårsfonn / bre. Denne vil nok også ha et skarelag, uavhengig av området rundt. Det konkluderes at skredet ble utløst i overgang glatt skare og fokksnø fra siste 2 dagers nedbør og vindtransport.

Det meldes om rimdannelse på skareflaten før de siste snøfallene. Dette kunne ikke verifiseres dagen etter ulykken, men sterk vind og generelt dårlig vær gjør at dette kan ha blitt oversett. Mannskap som var i området etter ulykken observerte drønn i snødekket på vei inn og ut, og opplevde deling og sprekkdannelse i fokksnølagene.

Se mer detaljer om snødekket i snøprofil, bilde 5. Les mer om observasjoner på snødekket gjort dagen etter ulykken på RegObs, se lenke <http://www.regobs.no/Registration/67320> og <http://www.regobs.no/Registration/67407>.



Bilde 5: Snøprofil fra 16.11.15, ett døgn etter ulykken.

Kommentar fra mannskap som gjorde undersøkelser i området etter hendelsen:

Det er vanskelig å komme med nøyaktigheter siden vi aldri kom inn til skredet. Men undersøkelser gjort i området, bedømming av bilder og samtaler med involverte bekrefter innholdet i rapporten. Angivelser i størrelse og meter vil kunne være noe unøyaktige.

Hva kan vi lære av ulykken for å unngå at tilsvarende skjer igjen, samt viktige læringspunkt

- Gjennomfør alltid kameratsjekk av sender/mottaker før turen starter. Uten sender/mottaker kunne det ha tatt lengre tid for å finne skredtatte. Det kunne ha blitt fatalt i dette tilfellet.
- Gjør alltid aktive vurderinger underveis. I forkant av turen, merk gjerne av kritiske punkt på kartet. Kritiske punkt er de områdene der du treffer på snøskredterrenget og/eller forventer å treffe på skredproblemet. De involverte i denne ulykken mener selv de burde ha gjort mer undersøkelser når de kom inn i utsatt område, som for eksempel en snøprofil, samt hatt mer diskusjon om forholdene og terrenget.
- På vei opp skredutsatt terreng er det et godt tiltak å holde god avstand seg imellom, og aller helst eksponere seg bare én og én om gangen i potensielt snøskredterrenget. Dette for å hindre at flere enn én person skal bli tatt i et snøskred.
- De involverte i hendelsen erfarte at fastspente randobindinger (fastspent i front) fungerte som ankere da de ble ført med i skredmassene. De fastspente skiene gjorde at de skredtatte ble lettere dratt med. Ved oppstigning er det svært vanlig å ha bindingene fastspente i front, men det kan vurderes å ha de i et mindre stramt modus ved ferdsel i snøskredterrenget.
- Overgang tykkere mot tynnere snødekke: Turfølget merket at fokksnøen som hadde lagt seg opp var tynnere i toppen av hengt. Turfølget utløste skredet da de nærmet seg toppen av hengt. Dette kan tyde på at når de bevegde seg på et tykt dekke av fokksnø

påvirket de ikke den svake overgangen/skilaget mellom fokksnøen og skaren. Det var først når de traff et tynnere snødekke at bruddet i snødekket oppsto. Ved et tynnere lag av fokksnø er det kortere avstand ned til det svake laget/glilaget og dermed lettere å påvirke.

- Ha respekt for fersk fokksnø. Fersk fokksnø vil bruke tid på å stabilisere seg med mulig svake sjiktoverganger nede i snødekket, samt feste seg til underliggende snø.
- Ha også stort fokus på potensielle terrengfeller i forhold til rutevalg. Tenk konsekvens; hva skjer hvis jeg blir tatt av skred her? Er det klipper under, er det steiner eller trær eller forsenkninger eller en bekkedal. Dette er steder der du kan bli slått og få store mekaniske skader, eller bli begravd under mye snø.
- Ha respekt for fersk fokksnø. Fersk fokksnø vil bruke tid på å stabilisere seg med mulig svake sjiktoverganger nede i snødekket, samt feste seg til underliggende snø.

For å lære mer om snø, snøskred og trygg ferdsel i snøskredutsatt terreng, les mer på www.snøskredskolen.no.



Bilde 6: Skredet sett i sin helhet fra helikopteret. Skredet inntegnet i rødt, fra løsningsområde til fullstendig utløpsområde. Foto: Redningsmann Christen Tellefsen.