

## SKREDULYKKE HIORTHFJELLET SVALBARD, SØNDAG 15.03.2009

**Rapport skrevet av:** Kjetil Brattlien (bl.a. etter info fra Sysselmannens rapport 17.03.09 og samtaler med sysselmannsførstebetjenter Roar Hilde og Per Andreassen).

### **Ulykkesoppsummering:**

En mann på 30 år omkom i snøskred ved kjøring med snøskuter i bratt terreng på Hiorthfjellet på Svalbard. Mannen drev "high-marking" sammen med en kamerat og de hadde kjørt flere ganger før den omkomne utløste skredet. Mannen ble funnet med skredsøker av letemannskap på 2.3 m dyp etter å ha ligget ca. 45 min. under snøen. Mannen hadde ikke store synlige skader og dødsårsaken antas å være kvelning (asfyksi).

Den omkomne var øverst i venstre del av skredet da han utløste det. Sannsynligvis falt han av skuteren da skredet løsnet. Skredet utløste et skred til litt til høyre (sett nedenfra) for initialscredet, og dette skredet la seg oppå det første skredet og begravde mannen dypere. Skuteren ble funnet stående på beltet flere hundre meter nedenfor skredmassene.

Mannen var lokalkjent og var bosatt i Longyearbyen. En annen snøskuter utløste et skred ved "high-marking" ved Larsbreen ca. 10 km unna tidligere på dagen.

Det er antatt å ha vært faregrad 2-moderat da ulykken skjedde.

### **Redningsoppsummering:**

Skredet ble utløst ca. kl. 1605 og ble observert fra Longyearbyen (ca. 5 km unna) slik at alarm ble utløst umiddelbart. En sysselmannsbetjent kom til stedet etter ca. 15 minutter og fikk opplyst av kameraten at den savnede hadde skredsøker (sender/mottaker). Sysselmannsbetjenten lokaliserte mannen med skredsøker etter et par minutter og bekreftet funnet med søkestang. Det kom flere mannskaper og mannen ble gravd ut fra 2.3 m dyp ca. kl. 1650 etter å ha ligget ca. 45 minutter under snøen. Koordinater på funnsted var 33X 518022 8687195.

Lege begynte straks livreddende førstehjelp og redningshelikopter brakte mannen til sykehuset i Longyearbyen. Gjennomopplivningsforsøk ble foretatt til mannen ble erklært død ca. kl. 18. Mannen hadde ikke store synlige skader og dødsårsaken antas å være kvelning (asfyksi). Mannen hadde helhjelm uten fast visir, men med slalåmbriller. Det var litt løs snø inne i hjelmen.

Skredmassene bestod av blokker med løs snø i mellom. Snøen var lett å grave i, men det ble noe hardere nedover.

Begge skuterkjørerne hadde skredsøker, men manglende trening gjorde at kameraten ikke klarte å lokalisere den savnede med søkeren. Kameraten hadde ikke spade og søkestang.

### **Været før og under hendelsen:**

Det var kaldt og fint vær da ulykken skjedde. Det var tilnærmet vindstille, noe sol og -20 grader. Snødybden på Svalbard Lufthavn var 22 cm.

Det var lite nedbør i lang tid før ulykken, og det var om lag 20 cm snødybde på målestasjonen på lufthavnen de siste 3 månedene før ulykken. Det var lengre kuldeperioder som skapte farlig lagdeling i snøen.

### **Fakta om skredet, terrenget og snøforholdene:**

Skredet ble utløst av den omkomne i antatt ca. 35-40 grader bratt terreng ca. 800 moh. Bruddkanten ble anslått til 0.8-1.0 m og skredet løsnet ca. 100 m unner toppen av Hiorthfjellet. Fjellsiden vender mot sørvest (eksposisjon 237 grader). Skredet utløste også et sekundærskred til høyre (sett nedenfra), og dette begravde mannen dypere.

Skredmassene nede i fjellsiden lå 464-533 moh og hadde ca. 65 m bredde og ca. 180 m lengde. De ble anslått til ca. 17.000 m<sup>3</sup> og klassifiseres dermed som et stort skred. Vekten av skredmassene er anslått til 5.000 tonn (tilsvarer vekten av 4000-5000 biler). Skredmassene bestod av blokker med løs snø i mellom.

Undersøkelser nede i fjellsiden dagen etter ulykken ble foretatt av folk fra sysselmannen og Røde Kors Hjelpekorps:

- Snøprofil 1 øst for øvre del av skredmassene hadde 160 cm snødybde. Det var ca. 10 cm vindtransportert nysnø i toppen, deretter homogen og meget kompakt snø før det i bunnen var ca. 20 cm grovkornet "sukkersnø" (kantkorn/begerkrystaller). Kompresjonstest gav ikke brudd, dvs CT>30.
- Snøprofil 2 til siden av midtre del av skredmassene hadde ca. 80 cm snødybde. Det var ca. 10 cm vindtransportert nysnø i toppen, deretter homogen og kompakt snø (ikke så hard som profil 1) før det i bunnen var ca. 20 cm svært grovkornet "sukkersnø" (begerkrystaller). Kompresjonstesten gikk til brudd ved saging (CT0) da hele søylen kollapset på det svake laget i bunnen. De antok at snøforholdene i utløsningsområdet var tilsvarende som for dette profilet da snødybden var relativ lik.

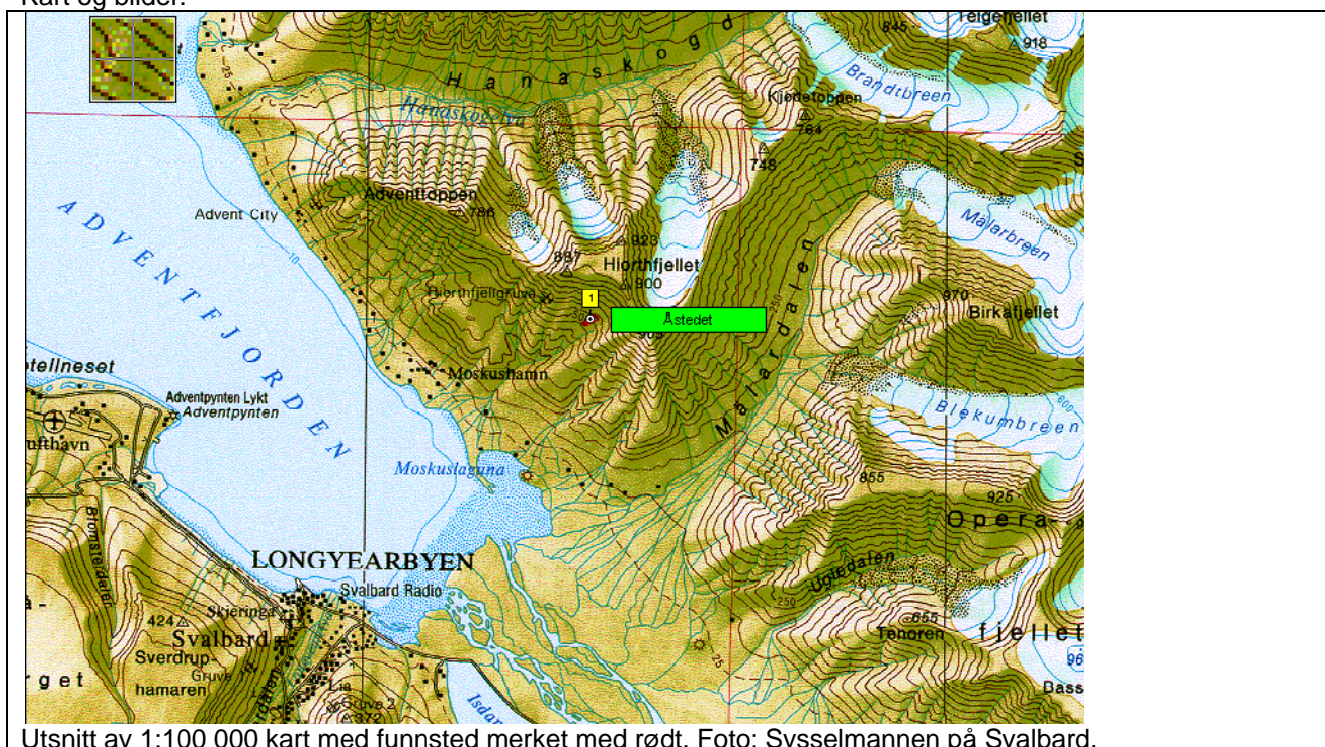
Lite snø og kulde hadde skapt tilsvarende svake lag i bunn av snødekket mange steder i området.

Det var mange spor etter skikjørere som hadde kjørt ned fjellsiden på samme sted som skredet ble utløst. Sannsynligvis har ikke disse belastet det svake laget tilstrekkelig for å løse ut skred, mens en skuter påfører større laster som førte til skredet.

Kommentarer:

- Skredet ble utløst i bratt terreng av den omkomne ved "high-marking". De utløste ikke skredet på første turen, og heller ikke skikjørere i fjellsiden hadde utløst skred. Snøforholdene var relativt stabile og tilsier definisjonen på skredfare 2-moderat som sier; "skredutløsning er mulig spesielt ved store tilleggsbelastninger (som snøskuter) i bratt heng (terreng brattere enn ca. 30 grader).
- Skredet ble utløst pga et vedvarende svakt lag (begerkrystaller) nede i snødekket som dannes pga kulde. Slike svake lag kan gi skredfarlige forhold lenge etter siste uvær. Skred som utløses i slike lag kan ofte forplante seg mye sideveis og utløse andre skred.
- Alle som ferdes i bratt terreng anbefales alltid å ha spade, søker og søkestang – og ha trent mye på bruken.
- Det omkom en person på skuter i Malardalen ca. 6 km østover i mars 2004. Dette skredet ble også utløst i et ca. 20 cm tykt lag med begerkrystaller nede i snødekket.
- Det har omkommet 5 personer på snøskuter i snøskred i Norge (inkl. Svalbard) i perioden 2002-2009. Dette utgjør 22 % av de totale ulykkene. Flest skuterulykker (3 stk) har skjedd ved kjøring i bratt terreng (> 30 grader) og 2 har skjedd ved kjøring i mindre bratt terreng (< 30 grader).

Kart og bilder:





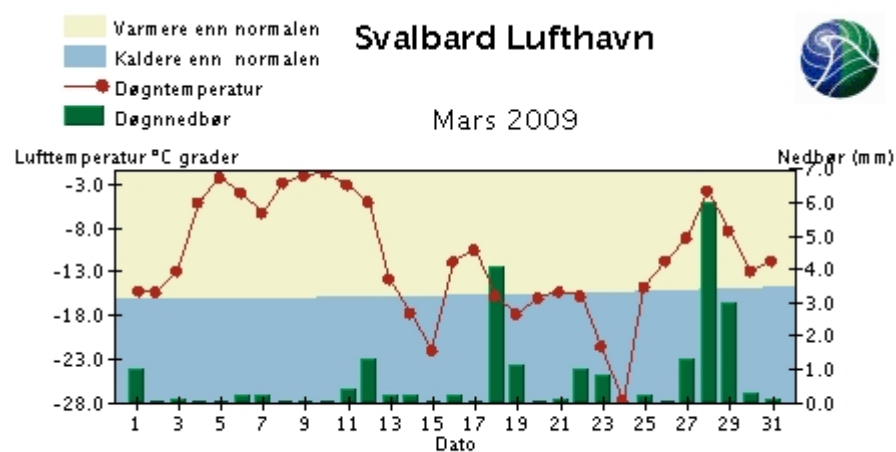
Skredet ble sannsynligvis utløst ved svart pil. Grønn pil viser sekundærskredet som ble utløst av det første skredet. Skredene har blitt utløst helt nede ved bakken. Funnsted antydnet ved rød pil. Foto: Sysselmannen på Svalbard.



Funnsted omtrentlig merket med rød pil. Foto: Sysselmannen på Svalbard.



Skredet sett fra øst. Funnsted omtrentlig merket med rødt. Foto: Sysselemanden på Svalbard.



Klimadata fra met.no viser kaldt vær ved ulykken 15. Mars og ubetydelig nedbør i lang tid før ulykken.