



MINNISBLAÐ

Verk: Fjarðarál aluminum smelter, Site
Verknr: 2004-1304
Málefni: Snjóflóðahætta ofan vinnubúða
Dags: 2005-03-02
Frá: Kristín Martha Hákonardóttir, Gunnar Guðni Tómasson
Dreifing: Dóra Hjálmarsdóttir

Snjóflóðahætta ofan vinnubúða álvers í Reyðarfirði

/Ritað/Kristín Martha Hákonardóttir

Vinnubúðir fyrir álver í Reyðarfirði hafa verið reistar vestan þess svæðis sem nefnt hefur verið iðnaðarsvæði í Reyðarfirði. Snjóflóðaaðstæður ofan vinnubúðanna voru kannaðar stuttlega með samanburði á hlíðunum ofan vinnubúðanna og ofan iðnaðarsvæðisins m.t.t. snjóflóðahættu. Í mati á umhverfisáhrifum fyrir álver í Reyðarfirði frá maí 2001 var gerð úttekt á iðnaðarsvæðinu m.t.t. snjóflóðahættu. Þar kemur fram að áhætta vegna snjóflóða sem ná inn á iðnaðarsvæðið er mjög lítil og vel innan þeirra marka sem sett eru á svæðum þar sem bygging nýrra mannvirkja er leyfð skv. reglugerð umhverfisráðuneytisins nr. 505/2000 um hættumat vegna ofanflóða. Samanburður þessi leiddi í ljós að vinnubúðirnar eru heldur óheppilegar staðsettar en iðnaðarsvæðið m.t.t. snjóflóðahættu og verður ástæða þess rakin stuttlega hér að neðan.

Ofan vinnubúðanna eru tvö gil með stefnu beint til suðurs í átt að búðunum. Tvö snið í hlíðina voru skoðuð. Sniðin skáru gilin og voru dregin með gilstefnu niður að vinnubúðunum. Í giljunum hallar hlíðin um 40° á um 500 m löngum kafla en í þeim halla geta snjóflóð farið af stað. Neðan giljanna tekur við um 30° brött brekka á um 200 m löngum kafla og þar fyrir neðan eru 3 stallar sem halla inn í land til vesturs með jarðlagahalla. Stallarnir eru á um 1 km löngum kafla og halla til skiptis rétt undir og aðeins yfir 10° í sniðunum þar til jafnsléttu er náð. Efsti hluti vinnubúðanna er staðsettur í um 2° halla neðan stallanna.

Þessi langi stöllótti kafla með um 10° landhalla gerir brekkuna frábrugðna hlíðinni ofan iðnaðarsvæðisins og jafnframt erfiða að meðhöndla með hefðbundinni tölfraði (Tómas Jóhannesson, 1998). Með því að staðsetja s.k. beta punkt þar sem hlíðin sker 10° landhallann í síðasta skiptið má finna staðsetningu alfa punkts. Sá punktur svarar til dæmigerðrar úthlaups lengdar langra íslenskra snjóflóða. Þá fæst að efsti hluti vinnubúðanna er staðsettur um hálfu staðalfrávikum ofan alfa punkts. Iðnaðarsvæðið er aftur á móti staðsett 2 staðalfrávikum neðan alfa punkts. Iðnaðarsvæðið er því mun betur staðsett m.t.t. snjóflóðahættu, ef þessari aðferðafræði er beitt.

Vegna stallalögunar hlíðarinnar má færa fyrir því rök að heppilegra sé að meta snjóflóðahættu á svæðinu út frá s.k. rennslisstigum (Sven Þ. Sigurðsson o.fl., 1997). Vinnubúðirnar eru staðsettar í rennslisstigi nálægt 15.5 og þarf stór snjóflóð til þess að ná því rennslisstigi. Fjallinu Harðskafa ofan Eskifjarðar svipar að mörgu leyti til hlíðarinnar ofan vinnubúðanna í Reyðarfirði. Ofan Eskifjarðar er hlíð Harðskafa stöllótt og veit í svipaða átt (SSA) og hlíðin ofan vinnubúðanna (S). Flatarmál mögulegs upptakasvæðis er líka sambærilegt við upptakasvæði Harðskafa en hlíðin ofan vinnubúðanna er hærri og því getur upptaka snævar í snjóflóðum orðið meiri en í flóðum úr Harðskafa. Hér ber að geta þess að við höfum ekki aflað okkur upplýsinga um snjósofnun í hlíðinni ofan vinnubúðanna. Endamörk hættusvæða neðan Harðskafa á Eskifirði hafa verið dregin við rennslisstig 15 (Þorsteinn Arnalds o.fl., 2002). Það bendir til þess að vinnubúðirnar séu á ásættanlegu svæði m.t.t. snjóflóðahættu. Samanburður á staðsetningu vinnubúðanna og iðnaðarsvæðisins (iðnaðarsvæðið er staðsett í rennslisstigi rúmlega 16) bendir aftur til þess að iðnaðarsvæðið sé betur staðsett en vinnubúðirnar.

Í hugleiðingunum hér að ofan hefur ekki verið tekið tillit til þess að stallarnir í hlíðinni ofan vinnubúðanna geta orðið til þess að dreifa úr snjóflóðum og þar með stytta úthlaups lengd. Að auki mun jarðlagahalli leitast við að sveigja snjóflóð til vesturs þegar dregur úr hraða þeirra og þar með frá vinnubúðunum.

Þegar tillit er tekið til allra ofantalinna þátta virðast vinnubúðirnar vera á ásættanlegu svæði m.t.t. snjóflóðahættu. Staðsetning þeirra er þó verri en iðnaðarsvæðisins austan þeirra.

Heimildir:

Tómas Jóhannesson. 1998. *A topographical model for Icelandic avalanches*. VÍ-G98003-ÚR03.

Sven Þ. Sigurðsson, Kristján Jónsson og Þorsteinn Arnalds. 1997. Transferring avalanches between paths. Í: *25 years of snow avalanche research*. Útgáfa nr. 203, Erik Hestnes, ristj., bls. 259-263, NGI, Ósló.

Umhverfissráðuneytið. 2000. *Reglugerð um hættumat vegna ofanflóða, flokkun og nýtingu hættusvæða og gerð bráðabirgðahættumats*, nr. 505 frá 6. júlí 2000. Reykjavík

Þorsteinn Arnalds, Siegfried Sauermoser, Tómas Jóhannesson, Esther Jensen. 2002. *Hazard zoning for Eskifjörður*. VÍ, greinargerð 021015.