



UST

Umhverfisstofnun

Environment and Heritage Agency of Iceland

Stofnsetið er á höfuðborginni Reykjavík
á Laugavegi 166.

Í símanúmeri 177 1000
Símanúmer 177 1000

Netfang: ust@ust.is
Webbáttur: ust.is

Skipulagsstofnun
Jakob Gunnarsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík

Reykjavík, 12. júní 2007
Tilvísun: UST20070500176/bs

Snjóflóðavarnir á Bolungarvík. Mat á umhverfisáhrifum

Vísað er til bréfs Skipulagsstofnunar dags. 23. maí sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um ofangreinda framkvæmd í samræmi við 22. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum

Umhverfisstofnun gerir eftirfarandi athugasemdir.

Áhrif á gróðurfar: Engar plöntur á valista eða sérstæð gróðusamfélög fundust á áhrifasvæði framkvæmdanna og votlendi mun ekki skerðast.

Áhrif á fuglalíf: Framkvæmdin mun ekki hafa áhrif á neinar sjaldgæfar tegundir fugla.

Áhrif á útivist: Áhrif á útivist að framkvæmd lokinni eru óverulegar til lengri tíma lítið, en möguleikar til berjatínslu skerðast fyrstu árin eftir að framkvæmd líkur.

Reiknað er með að allt efni í varnargarðana fáiist innan framkvæmdasvæðisins og að eina efnispörfin þar fyrir utan verði í lagningu vegaslóða í byrjun og það efni verði tekið úr opinni námu á Skálvíkurheiði.

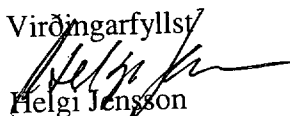
Umhverfisstofnun telur að gera eigi grein fyrir þeim möguleikum sem fyrir hendi eru til að fella fyrirhugaðar snjóflóðavarnir eins vel að landi og mögulegt er án þess að virkni varnarmannvirkja skerðist.

Umhverfisstofnun telur að hönnun mannvirkis eins og sýnt er á myndum 14 og 15 á bls. 38 í frummatsskýrslu gæti dregið úr neikvæðum sjónrænum áhrifum garðsins. Einnig ætti að kanna hvort lögun garðsins í plani sem og breytileg hæð efri brúnar gætu orðið til þess að mannvirkið félli betur að hlíðinni.

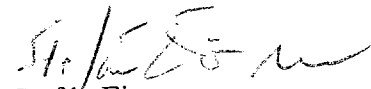
Umhverfisstofnun telur að gera eigi grein fyrir þeim möguleikum sem fyrir hendi eru til að draga úr sjónrænum áhrifum keila eins og þeirra sem ráðgert er að reisa ofan við snjóflóðavarnargarð. Í því skyni vill stofnunin benda á grein eftir Erik Hestnes og Árna Jónsson í International Snow Science Workshop 2002 þar sem bornar eru saman mismunandi gerðir keila.

Niðurstaða: Að teknu tilliti til ofangreindra atriða telur umhverfisstofnun ekki líklegt að gerð snjóflóðavarna í Bolungarvík muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif á náttúrfar í för með sér. Stofnun telur að framkvæmdin muni hafa í för með sér veruleg sjónræn áhrif og áhrif á landslag og að gera eigi grein fyrir hvernig draga megi úr sjónrænum áhrifum sbr athugasemdir hér að framan.

Virðingarfyllst



Helgi Jónsson
Forstöðumaður



Stefán Einarsson
Verkefnastjóri

Hjálagt: Mynd af mismunandi gerðum keila.

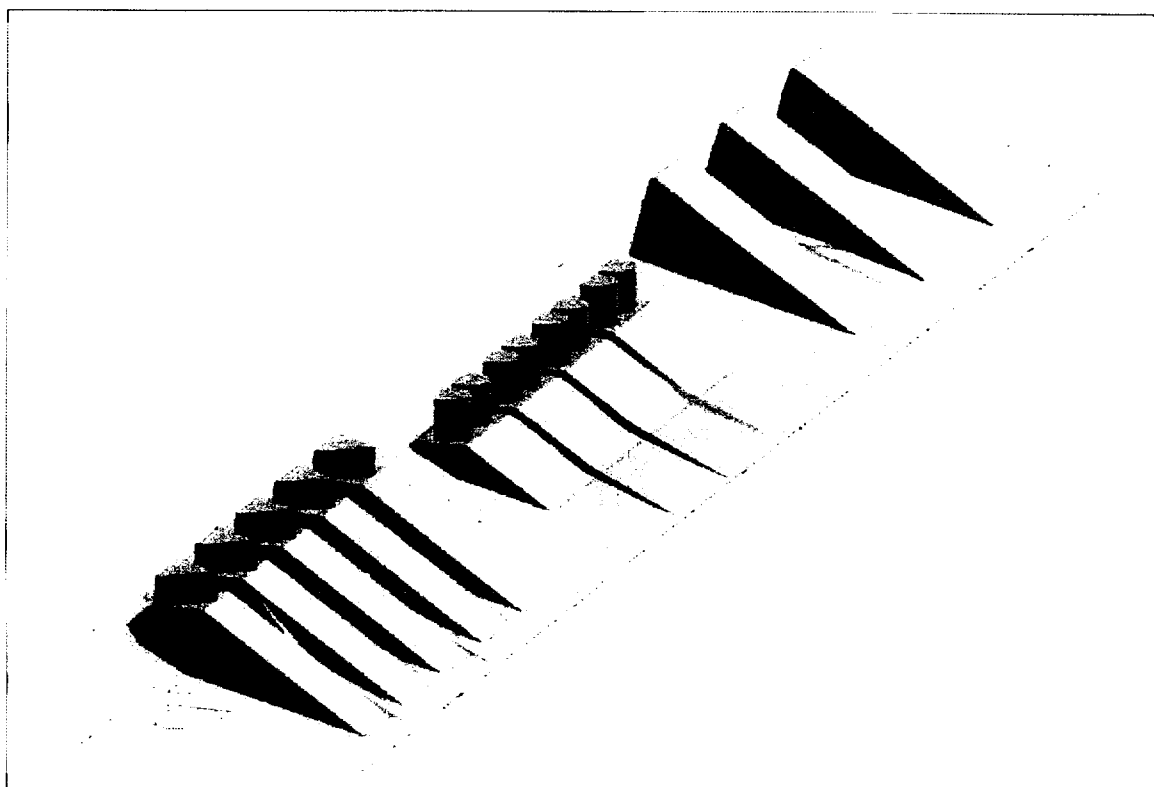


Fig 6 Perspective of mounds on a 20° slope

6. Preliminary cost estimates

Comparing the cost of mounds and dams partly built at different locations and partly based on defined assumptions, does not give a fully correct picture. However, the cost of the defence structures shown in figure 5a-b has been estimated based on available unit cost of merchandise, concrete constructions, transportation, excavation, loading, layout and compaction of fill, as well as estimation of man hours.

It is assumed that in-situ fill material is available on sloping ground, i.e. mass balance is achieved. Local transportation of fill is included for building defence structures on horizontal ground. Choosing the cost of

steel-silos as a unit, the estimated relative costs of comparative structures are shown in Table 1.

Lack of mass balance will increase the cost of huge earth fills unfavourably compared to vertical silos, especially on sloping ground.

7. Future uses in avalanche protection

Multiplate corrugated steel structures may also be competitive to other steel fabrics, geo-textile, concrete etc. for lining the proximal side of earth dams (Jónsson et al. 1999). Such walls may be given any desired cross-profile. The upper part of walls may even be

Table 1 Surface area, volume and relative cost of comparative constructions

Construction	Mound 0°			Mound 20°			Dam 0°			Dam 20°		
	m ²	m ³	cost	m ²	m ³	cost	m ²	m ³	cost	m ²	m ³	cost
debris natural	-	-	-	-	-	-	-	40000	0.77	-	170000	1.10
steel-silos	2600	9500	1.00	2600	21000	1.00	3200	10500	1.00	3200	28000	1.00
concrete	1500	12000	1.43	1500	57000	1.30	1300	18000	1.31	1300	75000	1.13
steel grating	2700	15000	1.83	3000	50000	1.52	1750	25000	1.39	2000	65000	1.03
stonewall	2700	15000	1.18	3000	50000	1.41	1750	25000	0.98	2000	65000	1.08