

Rannsóknaráðstefna Vegagerðarinnar 27. október 2023

Mælaborð úrkomuvöktunar í Almenninum

Einar Sveinbjörnsson, Veðurvaktin

Ágrip

Á Siglufjarðarvegi í Almenninum, þar sem hættast er við jarðskriði hefur að undanfögnu verið bætt við mælabúnaði og vöktun. M.a. hefur verið komið upp síritandi úrkomumæli við veðurstöðina Siglufjarðarvegur í Almenninum. Miklar og ákafar rigningar og/eða snöggar hitabreytingar eru taldar eiga þátt í hreyfingum lands og jarðskriði.

Markmiðið er að safna saman mælingum og spám um veður og birta í rauntíma á notendavænan hátt á eins konar mælaborði. Með slíkri vöktun er unnt að “flagga” mikilli úrkomu eða ákefð í þeim tilgangi að auka viðbúnað og öryggi vegfarenda.

Ávinningurinn er tvíþættur:

1. Auka og bæta upplýsingagjöf til vegfarenda, en líka til vaktstöðva og svæðisstöðva Vegagerðarinnar á Norðurlandi.
2. Efla og bæta þekkingu á tengslum veðurs, einkum úrkomu, á jarðskrið og hreyfingu vegarins í Almenninum.

Við val á þröskuldsgildum úrkomu fyrir flöggun eða viðbúnað var horft til mælinga í yfir 30 ár á Sauðanesvita nyrst á Tröllaskaga og útgildagreiningar Veðurstofunnar [1] á mældri úrkomu á Siglufirði og endurkomutíma aftakaúrkomu.

Flöggun úrkomu í Almenninum	
tímalengd [klst]	[mm]
12	31
24	50
48	81
60	95
120	155

Hætta á grjóthruni

Hætt við jarðskriði

Stuðst var við tímafall sem lýsir þröskuldsgildum rigningar að fenginni reynslu erlendis við hættu á aurskriðum af völdum rigningar [2]. Grunnildið tekur mið af mikilli sólarhringúrkomu á Sauðanesvita eða sem mælist að jafnaði eitt til tvö skipti ári.

Brattinn á tímafallinu stilltur af miðað mælda úrkomu á Siglufirði. Þöskuldsgildin verða endurskoðuð í ljósi reynslu, en líka eftir því sem mælingar úrkomu í Almennungum með nýjum mæli gefa tilefni til.

Mælaborðið gefur kost á vali um tvær mismunandi sýnir eða birtingarham. Annar hamurinn sýnir spágildi en hinn veðurmælingar. Í spáham birtist kort sem sýnir hitastig, uppsafnaða úrkomu og vindafar á svæðinu í kringum Almennunga. Hægt verður að fletta í klukkustundarskrefum 60 klukkustundir fram í tímann. Þá verður gefinn kostur á samanburði á milli WRF veðurlíkans Bliku og hins vegar Harmonie líkans Veðurstofunnar¹.

Auk veðurkortsins birtast allir spápunktar á svæðinu. Þeir eru litaðir eftir uppsafnaðri úrkomu. Nái uppsöfnuð úrkoma á spátímanum einhverjum af 12, 24, 48 eða 60 klst þröskuldsgildunum að þá litast punkturinn rauður. Hann birtist gulur ef spágildin ná helming af þröskuldinum.

Í athugunarhamnum þá sjást sjálfvirkar veðurathuganir á stöðvunum í kringum Almennunga. Hægt er að smella á stöðvarnar og skoða upplýsingar eina viku aftur í tímann á línuriti eða í töflu. Auk þess verður á aðalskjá mælaborðsins myndir frá vefmyndavélum Vegagerðarinnar á svæðinu og ratsjármynd frá veðurratsjá Veðurstofunnar á Skaga.

[1]

Reassessment of precipitation return levels in Iceland. Skýrsla VÍ 2020-008.

[2]

Clarizia M, Gullà G, Sorbino G, 1996. Prevention of hydrogeological hazards: The role of scientific research. 1: 585-597.

¹ Nú er líkanið Harmonie-IGB, en það gæti orðið annað þegar fram í sækir.