

DRÖG 2 TIL OFANFLÓÐANEFNDAR

REGLUR
UM
HÆTTUMAT VEGNA SNJÓFLÓÐA

1. gr.

Reglur þessar um hättumat vegna snjóflóða eru settar samkvæmt ákvæðum 3. gr. laga nr. 28 1985, um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum.

2. gr.

Hättumat skal fara fram í sveitarfélögum þar sem snjóflóð hafa fallið á byggð, nærri byggð eða hætta er talin á slíku. Hättumatið skal ná til svæða sem skipulögð eru eða skipuleggja á fyrir mannvirki eða umferð fólks á vetrartíma.

3. gr.

Niðurstöður hättumats skulu lagðar fram í greinargerð þar sem fram koma reikningslegar forsendur og önnur þau gögn, sem matið byggist á. Hættusvæði skal afmarka á kort í mælikvarða 1:5000 og aðalskipulagsuppdrátt viðkomandi byggðar.

4. gr.

Akvörðun um að hättumat skuli fara fram, skal tekin með hliðsjón af eftirfarandi lágmarksgögnum, sem safnað er um viðkomandi svæði:

1. Gera skal kort eftir loftmyndum í mælikvarðanum 1:5000, sem nái yfir svæði sem tilgreind eru í 2. gr. og sýna landslag upp á efstu fjallsbrúnir.

-2-

2. Safna skal gögnum um snjóflóð á viðkomandi svæði og í námunda við það með því að kanna ritaðar heimildir, með viðtölum við heimamenn og með því að leita eftir merkjum um snjóflóð í landinu. Skrá skal sem nákvæmasta staðsetningu snjóflóða, tíma, upptök, fallbraut, tungu, skriðlengd, tegund, tíðni, snjóalög og hugsanlega snjódýpt í upptökum, úrkomu og vindáttir þegar og áður en snjóflóð hafa fallið og annað það sem talið er skipta máli.
3. Kanna skal á vettvangi framburð flóða, sár í jarðvegi og gróðri og ljósmýnda skal snjóflóðafarvegi.

Niðurstöður af ofangreindum gögnum skulu dregnar á kort í mælikvarðanum 1:5000, þar sem fram komi þekktir eða líklegir snjóflóðafarvegir, líklegust mörk þeirra og skriðlengd. Gögn þessi skulu síðan vera grundvöllur að hættumati.

5. gr.

Hættumat vegna snjóflóða skal fara þannig fram að reiknuð er skriðlengd og breidd snjóflóða úr fjallshlíð ofan byggðar og skipulagðra svæða og mörk þeirra dregin sem hættusvæði á kort í mælikvarðanum 1:5000. Við útreikningana skal nota eftirfarandi formúlu:

$$a = g \sin \theta - \mu g \cos \theta - g v^2 / h \Omega$$

Þar sem a = hröðun m/sek².

$$g = \text{Þyngdarhröðun } 9.81 \text{ m/sek}^2.$$

θ = landhalli í gráðum

v = hraði frambrúnar snjóflóðsins, m/sek.

μ = viðnámsstuðull, sem breytist þannig að $\mu = 0.5$ er fyrir minni hraða en 10m/sek., $\mu = 5/v$ fyrir hraða milli 10 og 50m/sek. og $\mu = 0$ fyrir hraða yfir 50m/sek. Auk þess má μ ekki hækka upp fyrir mesta gildi (μ_{\max}) þegar hraðinn minnkar eða upp fyrir útreiknað minnsta gildi (μ_{\min}) ef það er stærra en μ_{\max} .

h = hæð frambrúnar snjóflóðsins, en hún breytist samkvæmt "diffurjöfnunni" $\delta h / \delta t = ((1-n)/n) a h / v^2 - (\delta b / \delta x) h v / b - y v$ þar sem $\delta b / \delta x$ = breyting á breidd farvegs. Að öðru leyti er b breidd farvegs en n , Ω og y fastar, sem notast á eftirfarandi hátt:

-3-

Til útreiknings á þekktum farvegum, þar sem snjósöfnun er mikil og þurr snjóflóð ná miklum hraða, skal nota fastana $n=0.9$, $\Omega=1400$ m/sek. og $\mu_{\max}=0.2$

Þegar reiknuð eru snjóflóð í opnum farvegum, þar sem hraði er ekki mikill og mest hættu er af rennsli jafnfallins snævar, verða fastarnir $n=1.2$, $\Omega=1400$ m/sek.² og $\mu_{\max}=0.25$.

Fastann y á ekki að nota nema unnt sé að sýna fram á að snjóflóðið muni fara yfir auða og úfna jörð þannig að ójöfnur landsins hafi áhrif á rennsli flóðsins. Er tölugildi fastans y þá ákveðið í samráði við Almannaþing ríkisins.

6. gr.

Við útreikning á breidd, skriðlengd og hraða snjóflóða samkvæmt 5. gr. skal nota eftirfarandi grunngildi fyrir snjódýpt á upptakasvæði snjóflóða:

Fyrir opin svæði þar sem ekki er hættu á sérstakri snjósöfnun vegna skafrennings skal reikna með 1 m snjódýpt.

A svæðum þar sem snjór safnast saman vegna skafrennings, svo sem í giljum og hlíðum, þar sem skjól er í snjókomuátt, skal reikna með 2 m snjódýpt.

Ofangreind gildi fyrir snjódýpt eru fyrir snjóálagssvæði nr. 3 eins og það er ákvarðað í íslenskum staðli um snjóálag sbr. i.S.T. 12.4. Fyrir snjóálagssvæði 2 samkvæmt sama staðli skal nota 50% af ofangreindu gildi fyrir snjódýpt, en 30% á snjóálagssvæði 1.

Þar sem til eru skráðar mælingar á skriðlengd snjóflóða skal bera saman reiknaða skriðlengd og melda eða reiknaða snjódýpt í þekktu mestu skriðlengd flóða í viðkomandi snjóflóðafarveg. Bendi samþingurinn til þess að snjódýpt hafi verið meiri en viðmiðunargildin í þessari grein segja til um, skal auka hana til samræmis við það í grennd við hinn melda farveg.

Sú snjódýpt sem notuð er við útreikning á breidd, skriðlengd og hraða snjóflóða til hättumats samkvæmt reglum þessum er því aðeins marktæk að Veðurstofa Íslands hafi staðfest hana sem viðmiðunargildi við útreikninginn.

-4-

7. gr.

Fyrir hvert það mannvirki, sem er eða byggja á, innan hættusvæðis sbr. 1. mgr. 5. gr., skal meta áraun þannig að reiknaður er hámarksþrýstingur á flöt sem hugsaður er þvert á stefnu ~~flóða~~ ^{snjóflóðs} ~~flóða~~ ^{ing}, og er á sama stað og sá hluti mannvirkisins, sem næst stendur upptökum þess. Við útreikning á hámarksþrýstingi skal nota eftirfarandi formúlu:

$P = \rho v^2$ N/m², þar sem ρ = eðlismassi snævarins kg/rúmm.

Fyrir lítinn hraða undir 20m/sek. skal nota gildið 300kg/rúmm. en fyrir þurrt snjóflóð á hraða yfir 20m/sek. skal nota eðlismassann 150kg/rúmm.

8. gr.

Ekki má reisa mannvirki innan hættusvæða sbr. 5. gr. sem draga að sér umferð fjölmennis á vetrartíma vegna skóla-, samkomuhalds eða íþróttaiðkana. Til að heimilt verði að byggja önnur mannvirki innan hættusvæða samkvæmt reglum þessum verður að sýna fram á að það standist reiknaða áraun snjóflóða sbr. 7. gr. þeirra.

Nú kemur í ljós að byggð er innan hættusvæðis og skal þá sveitarstjórn ákveða hvort breyta skuli mörkum hættusvæðis með gerð varnarvirkja sbr. 9. gr. reglnanna, eða kaupa upp fasteignir innan þess.

9. gr.

Breyta má mörkum hættusvæða með gerð varnarvirkja sem bremsa snjóflóð og stytta þannig skriðlengd þeirra, eða breyta stefnu fallbrautar. Einnig má breyta mörkum hættusvæða með byggingu varnarvirkja, sem eru nægilega öflug til að varna að skrið hefjist á upptakasvæði flóðs. Varnarvirki sem ætluð eru til að breyta væntanlegri snjósöfnun á upptakasvæðum snjóflóða eru ekki viðurkennd til breytinga á mörkum hættusvæða.

-5-

Sveitarstjórn lætur gera tillögur að varnarvirkjum og leggur þær fyrir Almannavarnir ríkisins til staðfestingar. Staðfestingu Almannavarna ríkisins skal fylgja álitssgerð ofanflóðanefndar um varnarvirkið. Með tillögum að varnarvirkjum skulu fylgja fullnægjandi teikningar og uppdrættir sem sýni tegund, stærð, lögun, hönnun, efni, staðsetningu og undirstöður varnarvirkja. Auk þess skulu fylgja uppdrættir í málkvarðanum 1:5000, sem sýni þær breytingar á hættusvæði sem varnarvirkin eiga að framkalla, og nauðsynlegir útreikningar til rökstuðnings þeim.

10. gr.

Rísi ágreiningur út af ákvæðum reglugerðar þessarrar sker félagsmálaráðherra úr, að fenginni umsögn Almannavarna ríkisins og viðkomandi sveitarstjórnar.

11. gr.

~~Endurskoðunarlitindi.~~

Hei þarf að semja ákveði um endurskoðun.