

Valtýr Þórisson
Vegagerðin
Borgartúni 7
105 RVK

Suðurstrandarvegur: Grjótvörn á vegi sunnan Hlíðarvatns

Ný veglína Suðurstrandarvegar liggur um rífið á milli sjávar og Hlíðarvatns. Þar er veglínin í u.þ.b. 400 m fjarlægð frá fjörunni á stöðvarbili 38700-41400. Landhæðin framan við veginn er lægri en í kóta 5 m á stöðvarbili 39200-40100 og lægri en 4 m á stöðvarbili 39700-40100. Á stöðvarbili 39800-40000 er landhæðin rétt um 3 m en þar er vegurinn kominn í var við hraugarð sem gerður var til að hindra að vatn rynni þar yfir rífið þegar vatnsstaðan í Hlíðarvatni er óvanalega há.

Sjávarföllin í Þorlákshöfn eru 80% af sjávarföllum í RVK. Þá fæst að hönnunarflóð sjávar er stjarnfræðilegt flóð 1,68 m að viðbættum 0,35 m vegna loftþrýstings, 0,5 m vegna grunnbrota og 0,5 m vegna áhlaðanda. Hönnunarflóðið verður þá 3,0 m. Til samanburðar má nefna að í flóðaveðrinu 9. janúar 1990 var flóðborð sjávar á svæðinu frá Ölfusárós til Stokkseyrar metið 4,4-5 m miðað við stórstraumfjöru eða 2,9-3,5 m miðað við meðalsjó.

Niðurstaðan er því sú að sjór nær að mjög takmörkuðu leyti að ganga upp á rífið framan við Hlíðarvatn. Öldur munu vafalaust ná að renna upp á rífið og hafa ber í huga að hönnunarflóðið 3,0 m er sjávarborð án upprennslis. Samkvæmt þeim upplýsingum sem ég hef þá er ráðgert að vegurinn um rífið verði byggður úr hraunkenndu efni. Í ljósi þess hve innarlega veglínin liggur um rífið, minnsta fjarlægð frá sjó 350 m, þá tel ég ekki þörf á að setja sérstaka grjótvörn utan á vegfláann. Sjálfsagt er hins vegar að gæta þess að velja gróft efni í veginn á stöðvarbili 39200-40100.

Helgi Jóhannesson
Vegagerðin
Borgartúni 7
105 RVK

Reykjavík, 12-02-2002

Valtýr Þórisson
Vegagerðin
Borgartúni 7
105 RVK

Suðurstrandarvegur: Særok á móts við Mölvík

Þar sem ný veglína Suðurstrandarvegar liggur innan við Mölvík (stöðvabil 11200-12000) er minnsta fjarlægð frá sjó 200 m (stöðvabil 11300-11700). Í fjörunni rís land hratt upp í 10 m hæð og er komið upp í þá hæð í 150 m fjarlægð frá vegi. Þaðan er síðan jafn halli á landi upp í vegstæðið sem er í kóta 15-20 m.

Samkvæmt sjókortu er dýpi utan við Mölvík svipað og á öðrum stöðum sunnan við Reykjanes. Tuttugu metra dýptarlínan er í 400 fjarlægð frá ströndinni og 40 m dýptarlínan er í 1000 m fjarlægð frá ströndinni.

Varðandi þann möguleika hvort að særok getur orðið vandamál á þessum stað þá liggur beinast við að bera aðstæður saman við veginn um Óseyrartanga, vestan við brúna yfir Ölfusárós. Veghæðin 300 m vestan við brúna er 7,4 m og fjarlægðin frá fjöru (landhæð = 0,0 m) er 100 m. Samkvæmt upplýsingum frá Svani Bjarnasyni á Selfossi er særok á þessum vegi ekki vandamál en eitthvað er um kvartanir varðandi sandfok.

Vissulega er sjávardýpi minna framan við Óseyrartanga en á móts við Mölvík. Engu að síður tel ég mjög litlar líkur á því að særok verði meira vandamál á móts við Mölvík en við brúna yfir Ölfusárós. Ekki er því ástæða til að breyta fyrirhugaðri legu veglínunnar innan við Mölvík af þessari ástæðu.

Helgi Jóhannesson
Vegagerðin
Borgartúni 7
105 RVK

Reykjavík, 15/11 2002

Valtýr Þórisson
Vegagerðin
Borgartúni 7
105 RVK

Þann 12/11 var farið að Þorlákshöfn og aðstæður varðandi afvötnun Suðurstrandavegar skoðaðar. Suðurstrandavegur mun liggja norðan við Þorlákshöfn og tengjast núverandi Þorlákshafnarvegi talsvert norðan við bæinn.

Núverandi ástand

Við þær aðstæður þegar frost lokar fyrir rennsli yfirborðsvatns niður í hraunið getur runnið talsvert yfirborðsvatn yfir vegstæði Suðurstrandavegar og inn í bæinn. Yfirborðsvatn kemur einnig úr vestri að Þorlákshafnarvegi. Ræsi með þvermál jafnt og 1 m er í Þorlákshafnarvegi rétt norðan við bæinn. Talsvert norðar, þegar komið er nærri gatnamótum Þorlákshafnarvegar og Eyrarbakkavegar, eru tvö ræsi í gegnum Þorlákshafnarveg ($D = 0,8$ m og $B \times D = 1,3$ m x 1,5 m). Öll ræsin í gegnum Þorlákshafnarveg senda vatn niður á svokallað Hafnarskeið en þar er golfvöllur Þorlákshafnarbúa. Þar myndast í flóðum nánast stöðuvatn sem á afrennsli út í Ölfusá í gegnum tvö ræsi með þvermál jafnt og 1,8 sem liggja undir Eyrarbakkaveg rétt vestan við afleggjarann að Hrauni. Þegar mikil flóð eru í Ölfusá getur vatn runnið úr ánni í gegnum þessi ræsi og niður á Hafnarskeið.

Í flóði af hrauninu ofan Þorlákshafnar í mars 1995 vatnaði yfir Þorlákshafnarveg þar sem hann kemur inn í bæinn. Svo virðist sem að þá hafi hæð vatns á Hafnarskeiði verið búið að ná hæð sem var hærri en yfirborð vegarins. Í þessu sama flóði rann einnig yfir veginn þar sem hann er lægstur á milli nyrðri ræsanna.

Áhrif Suðurstrandavegar

Suðurstrandavegur mun koma í veg fyrir að yfirborðsvatn eigi greiða leið inn í bæinn á löngum svæðum. Hins vegar þarf að gæta þess við staðsetningu ræsa í veginn að vatni sé ekki beint inn á viðkvæm svæði. Eðlilegt er að ræsi allt austur að stöð 55000 sé staðsett þannig að vatn sem kemur að vegi vestan við stöð 55000 sé leitt til sjávar vestan við Þorlákshöfn. Austan við 55000 virðist eðlilegt að nota veginn sem vörn fyrir bæinn og setja ekki ræsi í veginn fyrir en komið er að stöð 57500. Eftir að nýi vegurinn er kominn er eðlilegt að tryggja með varnargarði að vatn komist ekki frá ræsinu í stöð 57500 eða frá Hafnarskeiði inn í bæinn.

Samantekt

Suðurstrandavegur mun virka sem varnargarður gegn vatnsflóðum inn yfir Þorlákshöfn og bjóða upp á þann möguleika að flóðunum sé beint vestur og austur fyrir bæinn. Gerð vegarins mun hins vegar ekki minnka flæði yfirborðsvatns út á Hafnarskeið og raunar mun vera um óverulega aukningu á því vatni að ræða.

Helgi Jóhannesson

Valtýr Þórisson
Vegagerðin
Borgartúni 7
105 RVK

TEXTI UM VATNAFAR VIÐ SUÐURSTRANDAVEG

Vatn

Grunnástand

Suðurstrandavegur verður byggður á svæði sem er að mestu þakið hraunum sem runnið hafa á nútíma. Yfirborðsvatn er því lítið og eina vatnsfallið sem eitthvað kveður að er Vogsós sem rennur 1,5 km langa leið til sjávar úr Hlíðarvatni.

Hlíðarvatn er 3,3 km² að flatarmáli og er meðaldýpi þess um 2,9 m en mesta mælda dýpi 5 m skv. korti Vatnamælinga Orkustofnunar. Vatnasvið Hlíðarvatns er 87 km². Hæð vatnsborðs er í kóta 2,0 m sem er um 0,5 m yfir meðalstórstraumsflóði. Rafleiðnivatns í lindum, mæld í Botnavík, er um 170 µS/cm sem er há leiðni miðað við íslensk vötn. Rafleiðni úti í Hlíðarvatni er talsvert hærri eða um 500 µS/cm og hlýtur að stafa af íblöndun sjávar (Guðni Guðbergsson, 1997). Þetta er í samræmi við þá staðreynd að þegar saman fer hátt stjarnfræðilegt flóð, lágur loftþrýstingur og brim verður sjávarhæðin hærri en hæð vatnsborðs í Hlíðarvatni og þá rennur sjór um Vogsós inn í Hlíðarvatn. Meðalrennsli úr vatninu til sjávar hefur verið metið 2.5 – 3 m³/s (Guðni Guðbergsson, 1997). Flóð úr vatninu til sjávar eru óveruleg vegna þess hve lekt yfirborð vatnasviðsins er.

Umhverfisáhrif framkvæmdar

Gert er ráð fyrir að brúin yfir Vogsós verði 10 – 12 m löng. Brúin þarf ekki að vera svona löng gagnvart flóði árvatns því að flóðin í Vogsós eru óveruleg. Brúarlengdin miðast hins vegar við að engar breytingar verði á Hlíðarvatni varðandi íblöndun sjávar. Hönnunarflóð ræsa eru flóð með 50-ára endurkomutíma.

Áhrif vegagerðarinnar á vatnshæð í Hlíðarvatni eru engin. Áhrif vegagerðarinnar á vatnshæð, vatnsborðshalla og rennsli lækja eru óveruleg. Vatnsopin þurfa að flytja flóð sem koma að jafnaði einu sinni á 50 árum. Vatnsopin eru því það stór að þau hafa engin áhrif á vatnshæð þegar rennsli lækja eru nálægt meðalrennsli. Þegar mikil flóð eru í lækjum verður vatnshæðin ofan vegarins hærri en hún hefði orðið án vegar en vatnshæðin neðan vegarins er óbreytt frá því sem hún hefði orðið án vegar.

Á verk tíma mun eitthvað set þyrlast upp og berast út í Vogsós.

Helgi Jóhannesson
Vegagerðin

Heimild

Guðni Guðbergsson 1997. Hlíðarvatn í Selvogi. Veiðimálastofnun VMST-R/98018.