

Minnisblað

Til: Norðurlands, starfshóps um uppbyggingu innviða vegna orkufreks iðnaðar í landi Bakka.

Frá: Siglingastofnun Íslands/sag

Dags: 19.10.2012

Varðar: Uppbygging Húsavíkurhafnar vegna iðnaðaruppbyggingar

Inngangur

Uppbyggingu orkufreks iðnaðar í landi Bakka við Húsavík krefst þess að innviðir samfélagsins á Húsavík verða styrktir. Einn af þeim innviðum er höfnin. Tilkoma orkufreks iðnaðar gerir kröfu um að höfnin verði stækkuð. Áætlaður kostnaður við stækkun Húsavíkurhafnar 1290 millj. kr.

Aðstæður

Árin 2001-2003 var byggður brimvarnargarður á Böku. Að undangengnum líkantilraunum sem fram fóru í líkanstöð Siglingastofnunar var bygging garðsins boðin út í mars 2001. Útboðið var auglýst á Evrópska efnahagssvæðinu. Samið var við Ístak hf. um verkið. Því lauk í desember 2002. Brimvarnargarðurinn er af bermugerð og nær um 300 m út frá fyllingu við Bökuna utan við Norðurgarðinn á Húsavík. Endi garðsins er á um 12 m dýpi og efnismagn sem í hann fór u.þ.b. 275.000 m³, þar af um 140.00 m³ af flokkuðu grjóti allt að 30 tonn að þyngd.

Dýpkun við Bökugarð var boðin út í júlí 2003 og lauk snemma árs 2004. Dýpkað var í 10 m á um 4000 m² svæði og grafinn 140 m þilskurður.

Stálþilsbakki við Bökugarð, Bökubakki, var byggður á árunum 2004-2007. Framkvæmd við þilrekstur boðin út í ágúst 2004. Viðlegukantur er 130 m með hönnunardýpi 12 m. Framkvæmdum við bryggjuna lauk árið 2007 með því að gengið var frá lögnum og steyp 4000 m² þekja.

Fyrri rannsóknir

Niðurstaða þeirra rannsókna sem leiddu til byggingar Bökugarðs voru að öldur og sog minnkuðu til muna í fiskihöfninni með tilkomu garðsins, en slíkar hreyfingar höfðu verið vandamál. Hins vegar var búist við töluverðum frátöfum vegna öldu og soga við sjálfan Bökubakkann. Þó að nokkur ár séu síðan Bökugarður og kanturinn innan á honum voru byggðir þá er enn mjög lítil reynsla komin af legu skipa við kantinn.

Forsendur stóriðjuhafnar á Húsavík, sem rannsökuð var á árunum 2005 til 2006, voru að skapa aðstöðu fyrir um 60.000 DWT súrálskip. Niðurstaðan var að byggja nýjan garð, Snásugarð, utan Bökugarðs með 220 m löngum kanti með 14,5 m dýpi.

Eldri hugmyndir um stóriðju á Húsavík gengu út á að nota Bökubakkann fyrir skip af stærðinni 35.000 DWT, um 200 m löng, og með djúpristu 11 m.

Eins og má þar búast við frátöfum yfir vetrartímann. Til að meta frátafir og hugsanlegar aðgerðir til endurbóta þarf að lesa úr fyrri rannsóknargögnum og setja upp reiknilíkan af höfninni.

Uppbygging hafnar

Hönnunarforsendur:

Fyrir liggja hugmyndir um uppbyggingu iðnaðar í landi Bakka sem kalla á að allt að ein millj. tonna fari um Húsavíkurhöfn. Til að slíkir flutningar geti farið um Húsavíkurhöfn þarf að byggja nægjanlega hafnaraðstöðu. Gert er ráð fyrir að til að byrja með verði stærð skipa 3-15 þús. DWT. Í um 40% af tímanum væri upp- eða útskipun við bryggju. Lengd skipa er mest áætluð 160 m, breidd um 20 m og djúprista 9,0 m.

Snúningsrými fyrir slíkt skip án dráttarbáts er að lámarki 240 m og dýpi á snúningssvæði 10 m miðað við harðan botn. Miðað við aðstæður við Bökugarð er æskileg lengd bryggju fyrir slík skip að lámarki 200-220 metrar með fullu dýpi.

Lagt er til að eftirfarandi uppbyggingi á Húsavíkurhöfn eigi sér stað:

- Lengja Bökubakka um 90m þannig að hann verði 220 metra langur.
- Dýpka snúningsrými og aðkomu fyrir 160 metra löng skip með djúpristu 9m.
- Dýpka að og við Norðurgarð þannig að unnt sé að taka á móti 120 metra löngum skipum þar sem rista allt að 7,5m.
- Dráttarbátur að lámarki með 20 tonna togkrafti. Af öryggisástæðum er nauðsynlegt að fá dráttarbát til að aðstoða flutningaskip.

Meðfylgjandi er teikning af uppbyggingu hafnarinnar.

Verkþættir:

Lagt er til að lengja Bökubakka 90 m þannig að bryggjan verði 220 metra löng með 12 m hönnunardýpi. Hönnunardýpi bryggju tekur mið af búlskipi 35 þús. DWT og gámaskipi sem getur tekið allt að 2.000 gámaeiningar. Skipa af þeirri stærð rista að jafnaði um 11 m. Lengd nýrra gámaskipa af þessari stærð er allt að 180-200 metra og breidd 30-35 metrar. Búast má að slík skip verði í siglingum til Húsavíkur þegar iðnaðaruppbyggingin er komin að fullu.

Með því lengja bryggju í fulla lengd fæst meiri kyrrð innan Bökugarðs fyrir öldu. Soghreyfingar verða þó áfram til staðar. Einnig næst betri aðkoma að bryggju með því að lengja bryggjuna í fulla lengd.

Ganga þarf frá hafnarsvæði inn af Bökubakka en stærð þess er um 1,2 ha. Gert er ráð fyrir fullnaðar frágang á öllu svæðinu.

Nauðsynlegt er að til staðar verði dráttarbátur sem geti þjónað skipum sem koma. Lauslegt mat er að slíkt sé nauðsynlegt strax því skipin sem eru í massaflutningum eru oft vanbúin. Skynsamlegt er að skoða samrekstur dráttarbáts með Hafnasamlagi Norðurlands því á Akureyri er mest þörf fyrir dráttarbát á sumrin en á veturna á Húsavík. Miðað við veðurfarsaðstæður þyrfti togkraftur dráttarbáts að vera allt að 20 tonn fyrir 10 þús. DWT skip. Þetta þarfnast þó frekari skoðunar. Nauðsynlegt er að hafa bátinn staðsettan í Húsavík á veturna.

Gert er ráð fyrir að dýpka snúningsrými sem er allt að 240m að þvermáli í 10m og bæta aðkoma skipa að bryggju með 10 m dýpi. Ekki er gert ráð fyrir að dýpka meðfram lengingu upp í land nema eins og nauðsynlegt vegna þils og soghreyfingar skips.

Gert er ráð fyrir þeim möguleika að auka landrýmið en mikil þörf er talin á því ef iðnaðaruppbyggingin er komin að fullu.

Verktilhögun:

Þegar ákvörðun liggur fyrir um að ráðast í uppbyggingu iðnaðar er nauðsynlegt að hefja þegar í stað undirbúningsrannsóknir og verkhönnun.

Áætlaður verktími með undirbúningi er um 2-2,5 ár. Efniskaup í lengingu þils taka um 6 mánuði, því þarf að bjóða út stálþilsefnið um leið og ákvörðun liggur fyrir. Fyrri árið verði unnið að stálþilsrekstri, fylla á bakvið þil, fylla hafnasvæði í réttar hæðir, lagningu regnvatnsröra og dýpkun. Dýpkun þarf að fara fram að sumri, hinar framkvæmdirnar er æskilegt að séu unnar að sumarlagi en mega fara inn í vetur og hefjast snemma vors. Seinna árið verði unnið við frágang á þekju við þil og yfirborðsfrágang á hafnasvæði og reisingu mannvirkja. Nauðsynlegt er að steypa þekja og ljúka við yfirborðsfrágang að sumari. Gert er ráð fyrir að framkvæmdum myndi ljúka um haust u.þ.b tveimur árum eftir að útboð á þili fór af stað.

Smíði dráttarbáts tekur 1-2 ár. Reyndar væri mögulegt að skoða kaup á notuðum dráttarbáti. Það gæti verið fýsilegur kostur en á móti kemur að rekstrarkostnaður slíks báts er töluvert meiri.

Kostnaður:

Heildarframkvæmdarkostnaður fyrsta áfanga er áætlaður 1290 millj.kr.

Verkþáttur	Kostnaður m. kr.	Verktími
Undirbúningur, rannsóknir	40	6-12 mánuðir
Lenging bryggju 90m	300	2 ár
Dýpkun að Bökubakka	290	6 mánuðir
Dýpkun að Norðurgarði	200	6 mánuðir
Hafnasvæði	170	1 ár
Dráttarbátur 20T	290	2 ár

Unnt er að skera niður kostnað með því að fresta dýpkun og lengingu bryggju en það er á kostnað öryggis, frátafa og skilvirkni. Ef dýpkun er að hluta frestað þá verða flutningaskipin að gæta að sjávarföllum og öldufari til að geta lagst að bryggju. Frátafir aukast einnig við lestun og losun. Ef lenging Bökubakka er frestað þar þá er viðlegan við Bökubakka ótrygg og hættuleg yfir vetrartíman. Aðkoman að Bökubakka er þröng bæði að landi og sjó sem kemur niður á afkastagetu og frátöfum við lestun og losun. Með lengingu Bökubakka leysast þessi vandamál.

Rannsóknir

Áður en farið er út framkvæmdir er nauðsynlegt að hugmyndir liggi fyrir um stækkunarmöguleika hafnarinnar og einnig ákveða stærð af skipa sem höfnin getur tekið á móti. Rannsaka þarf betur skipahreyfingar við Bökubakka, bera saman niðurstöður vatnslíkans og hreyfingar við bryggju. Að lokinni byggingu Bökubakka 2007 hófust mælingar á hreyfingum við bakkann en þeim var hætt síðar vegna fjárskorts.

Hugmyndir PCC ganga út á að nota stærst 10.000 DWT skip en mögulegt er hins vegar að fara upp í allt 35.000 DWT skip við Bökubakka. Ef ætlunin er að fara í stærri skip þarf að byggja Snásugarð.

Hefja verðu mælingar á soghreyfingum við Bökubakka. Byggja þarf tölvulíkan af höfninni til að meta sogin og finna út hvaða áhrif einstakar framkvæmdir hafa á sogin. Fyrir liggur að soghreyfingar við Bökubakka eru vandamál og munu hafa áhrif á frátafir

og afkastagetu við lestun og losun skipa. Til að draga úr þeim gæti þurft að grípa til viðbótarframkvæmda síðar.

TILLAGA AÐ UPPBYGGINGU HÚSAVÍKURHAFNAR

