

Vistferilsgreining fyrir íslenska stálbrú – Maí 2017. Hlöðver Stefán Þorgeirsson, Sigurður Thorlacius, Helga Jóhanna Bjarnadóttir og Baldvin Einarsson, Eflu.

Í vistferilsgreiningu mannvirkis eru umhverfisáhrif byggingar og reksturs mannvirkisins metin allt frá því hráefnum til byggingar er aflað úr náttúrunni þar til mannvirkið er rífið og byggingarefnum fargað eða þau endurunin. Þessi skýrsla fjallar um vistferilsgreiningu fyrir stálbrú, en áður hefur verið gerð vistferilsgreining fyrir steinsteypa brú á Íslandi og íslenskan veg. Niðurstöður þessara greininga má nýta til að leggja mat á umhverfisáhrif vegakerfisins, einnig til að hafa til hliðsjónar við hönnun nýrra vegna og brúa.

Í verkefninu var brúin yfir Grímsá við Fossatún í Borgarfirði vistferilsgreind. Brúin er 88 metra löng stálkassabru byggð úr stálbitum sem hvíla á steinsteypum stöplum og bera uppi brúargólf úr forsteypum einingum. Við greininguna er alþjóðlegum stöðlum (ISO 14040 og ISO 14044) fylgt. Greiningin nær yfir alla fasa vistferilsins, allt frá öflun hráefna til förgunar.

Niðurstöður vistferilsgreiningarinnar benda til að vistferilsfasinn öflun og vinnsla hráefna valdi meiri umhverfisáhrifum en aðrir vistferilsþættir til samans, í þeim umhverfisáhrifaflokkum sem litið var til. Þessi áhrif eru fremst í vistferlinum og að mestum hluta erlendis. Þess vegna eiga þau til að falla í skuggann af áhrifum sem verða t.d. á verkstað eða við flutninga. Efnisval ræður mestu um umhverfisáhrif í þessum vistferilþætti. Í skýrslunni er því hvatt til að aðferðafræði vistferilsgreininga verði nýtt í hönnun samgöngumannvirkja, svo draga meg fram vistvæna valkosti við ákvarðanatöku þegar best tækifæri eru til að hafa áhrif á endanlega hönnun.

Samanburður við vistferilsgreiningu á steyptri brú, sem áður var gerð, benda til að umhverfisáhrif, reiknuð á hvern fermetra nýtanlegs brúargólfs, séu meiri fyrir steypu brúna hvað varðar gróðurhúsaáhrif og svifryk, en hins vegar minni í flokknum eyðing auðlinda. Þó er bent á að ólík brúarstæði hafi áhrif á samanburðinn og gott brúarstæði ráði ekki síður miklu um umhverfisáhrif en val á byggingarefnum og byggingarlagi.