



BÚÐAFOSSVEGUR

Breytt fyrirkomulag framkvæmdar

15.06.2022



INNGANGUR

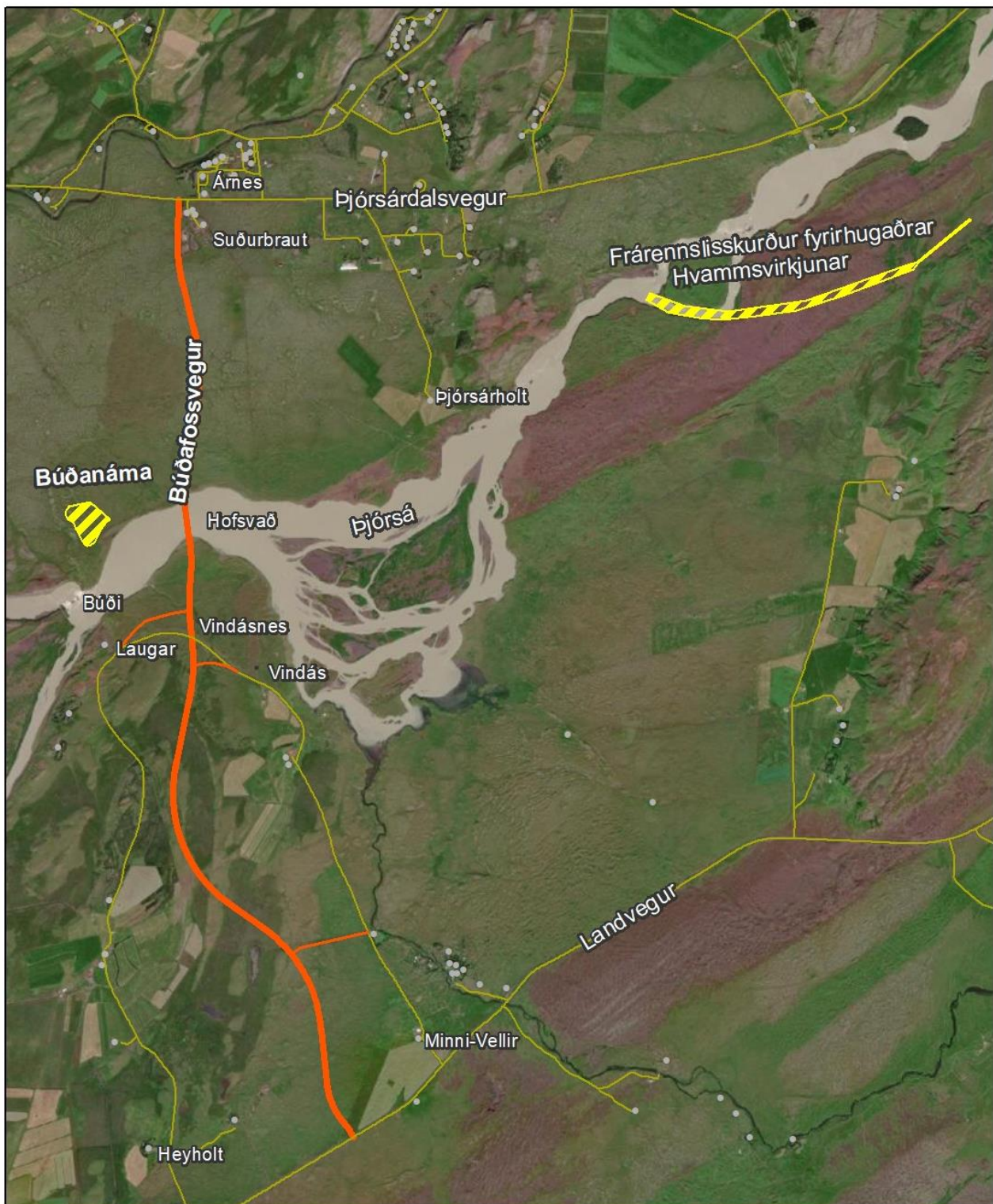
Fyrir liggur úrskurður Skipulagsstofnunar frá 28. ágúst 2009 vegna lagningar Búðafossvegur nr. 23 (áður Árnesvegur). Í úrskurði stofnunarinnar er talið að framkæmdin valdi ekki umtalsverðum umhverfisáhrifum og að ekki sé þörf á mati á umhverfisáhrifum. Með vísan til bráðabirgðaákvæðis í lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana, nr. 111/2021, er gert ráð fyrir að ákvæði eldri laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000, er lúta að leyfisveitingum vegna framkvæmdarinnar gildi í þessu tilfelli.

Vegagerðin kynnir hér breytingar á námumálum verksins þar efnisnámum fækkar úr fimm í eina, auk þess efni verður tekið úr frárennslisskurði Hvammsvirkjunar. Búðafossvegur nr. 23 kemur til með að liggja á milli Þjórsárdalsvegur í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Landvegur í Rangárþingi ytra og verður um 7,8 km langur. Vegurinn mun fara um land Réttarholts og Minna-hofs, um nýja brú yfir Þjórsá og þaðan um land Vindáss og Minni-Valla að Landvegi. Hyggst Vegagerðin opna nýja námu til efnistöku vegna vegaframkvæmdarinnar, Búðanámu, og er sú náma í gildandi aðalskipulagi Skeiða- og Gnúpverjahrepps 2017-2029. Á mynd 1 má sjá áætlaða legu vegarins og staðsetningu Búðanámu.

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á milli sveitarfélaganna Skeiða- og Gnúpverjahrepps og Rangárþings ytra.

FORSAGA MÁLSINS

Þann 21. júlí 2009 var fyrirspurn um matskyldu vegna framkvæmdarinnar send inn til Skipulagsstofnunar og var heiti vegarins þá Árnesvegur (viðauki A). Samkvæmt þáverandi lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum var efnistaka vegna vegagerðarinnar fyrirspurnarskyld. Skipulagsstofnun leitaði álits Rangárþings ytra, Skeiða- og Gnúpverjahrepps, Fiskistofu, Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands og Umhverfisstofnunar. Niðurstaða Skipulagsstofnunar var sú að framkæmdin væri ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og væri því ekki háð mati á umhverfisáhrifum (viðauki B). Í matskyldufyrirspurninni var gert ráð fyrir efnistöku úr fimm námum, þar af úr nýju efnistökusvæði austan við fossinn Búða, Búðanámu. Nú er gert ráð fyrir að meirihluti efnis verði fengið úr frárennslisskurði fyrirhugaðrar Hvammsvirkjunar og einnig úr Búðanámu.



MYND 1 Yfirlitskort af framkvæmdasvæði Búðafossvegur og Búðanámu. Á kortinu er einnig merktur inn frárennslisskurður fyrirhugaðrar Hvammsvirkjunar þaðan sem efni verður fengið til vegagerðar.

ÞRÓUN VERKEFNIS

Eftir að ákvörðun Skipulagsstofnunar um fyrirspurn um matskyldu var gefin út hefur verið unnið að frekari undirbúningi framkvæmdarinnar. Helstu breytingar sem orðið hafa á framkvæmdinni snúa að efnistöku vegna vegagerðarinnar en fyrirhuguð veglína er nánast óbreytt frá fyrri áformum. Að neðan er gerð grein fyrir framkvæmdinni.

Efnistaka

Í matskyldufyrirspurn frá 2009 var gert ráð fyrir efnistöku úr fimm námum, Minnivallanámu og Lækjarbotnagryfju sunnan Landvegar auk Flagbjarnarholtseyra, sem eru opnar námur, Miðhúsanámu sem hefur verið notuð áður og Búðanámu, sem yrði ný náma. Auk þess var gert ráð fyrir lagningu slóða að Búðanámu og Flagbjarnarholtseyrum.

Nú er gert ráð fyrir að efni komi úr frárennslisskurði fyrirhugaðrar Hvammsvirkjunar og úr Búðanámu, sem staðsett verður rétt vestan fyrirhugaðs Búðafossvegar (sjá mynd 1). Efni úr Búðanámu verður notað í vegkaflann frá Þjórsárdalsvegi að Þjórsá. Umhverfisáhrif Hvammsvirkjunar, þ.m.t. frárennslisskurðar, hafa nú þegar verið metin¹. Undirbúningsrannsóknir vegna efnistöku eru hafnar.

Veglína

Vegstæði Búðafossvegar (nr. 23) er það sama og gert var ráð fyrir í matskyldufyrirspurn fyrir utan smávægilega hliðrun til vesturs nyrst á Vindásnesi. Þar hefur verið tekið tillit til fornleifa sem fundust í fornleifaskráningu árið 2009.

Veglínan verður um 7,8 km löng. Vegurinn verður byggður samkvæmt vegflokki C8 þar sem heildarbreidd vegar er 8,0 m. Hönnunarhraði vegarins verður 90 km/klst. Áætluð umferð um veginn er um 500 bifreiðar á dag. Veghelgunarsvæði vegarins verður 40 m breitt, 20 m frá miðlínu í hvora átt. Lagt verður slitlag á veginn. Lega Búðafossvegar er sýnd á mynd 1.

Brú

Áform um byggingu brúar eru þau sömu og í matskyldufyrirspurn. Yfir Þjórsá verður byggð 160 m löng tvíbreið stálbitabré með steypu slitlagi. Brúin verður í 5 m hæð yfir vatnsyfirborði árinna og á henni verða fjögur höf, tvö 36 m og tvö 44 m. Frá nyrðri bakka Þjórsár að sjálfri brúnni verður Búðafossvegur á um 120 m langri fyllingu út í á. Frá syðri enda brúarinnar verður svo 40 m löng fylling að syðri bakkanum, Rangárþingsmegin.

¹ Mat á umhverfisáhrifum Hvammsvirkjunar, <https://hvammur.landsvirkjun.is/>.

UMHVERFISÞÆTTIR

Í matskyldufyrirspurn frá 2009 voru eftirfarandi umhverfisþættir metnir:

- Landslag
- Gróðurfar
- Dýralíf
- Jarðmyndanir
- Vatnafar
- Svæði á náttúruminjaskrá
- Menningarminjar
- Samfélag

Að teknu tillit til ákvörðunar Skipulagsstofnunar um matskyldu frá 2009 og uppfærðra gagna er hér nánar gerð grein fyrir menningarminjum og dýralífi, n.t.t. vatnalífi. Varðandi aðra umhverfisþætti er vísað til matskyldufyrirspurnar frá 2009.

Menningarminjar

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matskyldu frá árinu 2009 telur stofnunin brýnt að „*ekki verði veitt leyfi fyrir framkvæmdunum fyrr en vettvangsskoðun fornleifafræðings hefur farið fram*“. Fornleifar voru skráðar á áhrifasvæði framkvæmdarinnar árið 2009. Engar friðlýstar fornminjar eru á áhrifasvæði vegarins en alls fundust 11 staðir með 15 fornleifum og telst ein þeirra hafa hátt minjagildi. Þetta eru rústir eyðibýlis og túngarður á Nesinu í landi Vindáss, sunnan Þjórsár, sem taldar eru vera eldri en 1550 ára. Að höfðu samráði við fornleifafræðing var veglínu Búðafossvegar hliðrað lítið eitt til vesturs til að koma í veg fyrir rask á þessum fornleifum. Ekki fundust minjar innan fyrirhugaðs efnistökusvæðis Búðanámu.

Hefur Vegagerðin nú óskað eftir því að fornleifar á áhrifasvæði framkvæmdarinnar verði endurskráðar í samræmi við lög um menningarminjar nr. 80/2012 og mun sú skráning fara fram í júní og júlí 2022. Að þeirri skráningu lokinni verður fyrirhuguð veglína endurskoðuð, gerist þess þörf, og á framkvæmdatíma tekið tillit til skráningarinnar að höfðu samráði við Minjastofnun.

Dýralíf

Vegna byggingu brúar yfir Þjórsá getur framkvæmdin haft áhrif á vatnalíf. Árið 2016 vann Veiðimálastofnun (nú Hafrannsóknarstofnun) greiningu á áhrifum framkvæmdarinnar á vatnalíf. Að teknu tilliti til nýrra upplýsinga, m.a. framkvæmdatíma, var óskað eftir uppfærðri greiningu og skilaði Hafrannsóknarstofnun skýrslu í maí 2022 (sjá viðauka C). Þar kemur fram að fyrirhugað brúarsvæði sé talið ákjósanlegt búsvæði fyrir laxfisk og hafa rannsóknir sýnt að talsverð fiskgengd er um svæðið. Þar eru talin vera góð uppeldissvæði og að öllum líkindum einnig hrygningarsvæði.

Á meðan á framkvæmdum stendur er mögulegt að truflanir og gruggmyndun geti haft áhrif á vatnalíf. Hafrannsóknarstofnun bendir á að mikilvægt sé að velja framkvæmdartíma þannig að framkvæmdin hafi sem minnst áhrif á vatnalíf. Því verður ekki rask í ánni á tímabilinu frá maí fram í október.

Sótt hefur verið um leyfi Fiskistofu og bréf sent til Veiðifélags Þjórsár þar sem óskað er eftir umsögn félagsins.

NIÐURSTAÐA

Þær breytingar sem orðið hafa á framkvæmdinni frá því að fyrirspurn um matskyldu var send inn til Skipulagsstofnunar árið 2009 snúa fyrst og fremst að efnistöku vegna lagningar Búðafossvegar. Áður var efnistaka fyrirhuguð úr fimm námum, þ.m.t. Búðanámu, en nú er gert ráð fyrir að efni verði fengið úr frárennisskurði Hvammsvirkjunar og Búðanámu. Umhverfisáhrif vegna Hvammsvirkjunar hafa nú þegar verið metin. Óskað hefur verið eftir því að fornleifar á áhrifasvæði framkvæmdarinnar verði endurskráðar í samræmi við lög um menningarminjar nr. 80/2012. Vegagerðin telur að þær breytingar sem kynntar eru í þessu erindi séu alfarið til einföldunar á framkvæmdinni og til þess fallnar að minnka umhverfisáhrif hennar þar sem færri efnisnámur er opnaðar. Áhrif þeirra breytinga sem orðið hafa á fyrirhugaðri framkvæmd eru því heilt yfir talin óveruleg.

VIÐAUKI A

**Efnistaka vegna lagningar
Árnesvegar
milli
Þjórsárdalsvegar og Landvegar**

**Tilkynning til ákvörðunar
um matsskyldu**



**Verkfræðistofa Suðurlands
Júlí 2009**

Efnisyfirlit

1.	YFIRLIT	3
1.1.	ALMENNT	3
1.2.	MARKMIÐ FRAMKVÆMDAR	3
1.3	MATSSKYLDA	3
1.4	AFMÖRKUN OG ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDAR	3
1.5	LANDEIGENDUR OG AÐRIR SAMRÁÐSAÐILAR	4
1.6	GILDANDI SKIPULAG Á FRAMKVÆMDASVÆÐINU	4
1.6.1	ADALSKIPULAG SKEIÐA-OG GNÚPVERJAHREPPS	4
1.6.2	ADALSKIPULAG RANGÁRÞINGS YTRA	4
1.7	NÁTTÚRUMINJASKRÁ OG FORNMINJAR	4
1.8	RANNSÓKNIR	5
1.9	LEYFISVEITENDUR	5
2.	STAÐHÆTTIR Á FRAMKVÆMDASVÆÐI	6
2.1	VEGSVÆÐI	6
2.2	EFNISTÖKUSVÆÐI	8
3.	FRAMKVÆMDALÝSING	11
3.1	VEGUR	11
3.2	BRÚ	12
3.3	RÆSI	13
3.4	EFNISÞÖRF	13
3.5	FRÁGANGUR	18
3.6	VINNUBÚÐIR	18
3.7	REKSTUR	18
4.	VEGLÍNUR	19
4.1	VAL Á VEGSTÆÐI	19
4.2	ÁKVÖRÐUN VEGSTÆÐIS	20
5.	ÁHRIF FRAMKVÆMDAR	21
5.1	LANDEIGENDUR OG LANDNOTKUN	21
5.2	ÞÆTTIR SEM LÍKLEGA VALDA UMHVERFISÁHRIFUM	21
5.2.1	VEGAGERÐ	21
5.2.2	EFNISTAKA	21
5.3	ÞÆTTIR SEM GETA ORÐIÐ FYRIR ÁHRIFUM	22
5.3.1	LANDSLAG	22
5.3.2	GRÓÐURFAR	22
5.3.3	DÝRALÍF	23
5.3.4	JARÐMYNDANIR	23
5.3.5	VATNAFAR	24
5.3.6	SVÆÐI Á NÁTTÚRUMINJASKRÁ	25
5.3.7	MENNINGARMINJAR	25
5.3.8	SAMFÉLAG	25
6.	MÓTVÆGISADGERÐIR	26
7.	NIÐURSTAÐA	27
8.	HEIMILDIR	28
9.	MYNDIR	29
10.	TÖFLUR	29

1. YFIRLIT

1.1. Almenn

Vegagerðin fyrirhugar að byggja nýjan veg á milli Þjórsárdalsvegur í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Landvegur í Rangárþingi ytra. Nafn vegarins er Árnesvegur nr. 23. Hann mun liggja um land Réttarholts og Minna-Hofs, um nýja brú yfir Þjórsá og þaðan um land Vindáss og Minni-Valla að Landvegi.

Um nýjan veg er að ræða. Framkvæmdin er samtals um 7.4km löng. Áætlað er að bjóða verkið út haustið 2009 og framkvæmdum ljúki vorið 2011.

Efnistaka er fyrirhuguð úr fimm námum, Minnivallanámu og Lækjarbotnagryfju sunnan Landvegur auk Flagbjarnarholtseyra, sem eru opnar námur, Miðhúsanámu sem hefur verið notuð áður og Búðanámu, sem er ný náma. Auk þess verður notað efni úr vegskerkingum á vegsvæði.

Ný brú verður byggð yfir Þjórsá á milli Minna-Hofs í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Vindáss í Rangárþingi ytra.

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á milli sveitarfélaganna Skeiða- og Gnúpverjahrepps og Rangárþings ytra og vegna fyrirhugaðra virkjunarframkvæmda á svæðinu.

Framkvæmdum verður hagað þannig að neikvæð áhrif þeirra verði sem minnst og haft samráð við viðkomandi hagsmunaaðila.

1.2. Markmið framkvæmdar

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta og tryggja greiðari samgöngur á milli sveitarfélaganna Skeiða- og Gnúpverjahrepps og Rangárþings ytra auk samgöngubóta í tengslum við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir í Þjórsá. Vegurinn verður 8.0m breiður með 7.0m breiðri akbraut. Hönnunarhraði verður 90km/klst.

1.3 Matsskylda

Framkvæmdin telst ekki matskyld skv. 5. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 með síðari breytingum. Kanna þarf matsskyldu skv. 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum vegna efnistöku í námum, sbr. lið 2a. í 2. viðauka laganna. Tilkynningu um framkvæmdina ber að senda Skipulagsstofnun.

1.4 Afmörkun og áhrifasvæði framkvæmdar

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar, þar sem áhrifin eru tengd bættum samgöngum, er í efri hluta sveitarfélaganna Skeiða- og Gnúpverjahrepps og Rangárþings ytra. Framkvæmdasvæðið sjálft, þ.e.a.s. það svæði sem fer beint undir vegagerð og efnistöku er á og við hinn nýja Árnesveg, á milli Þjórsárdalsvegur og Landvegur.

Framkvæmdin afmarkast af efnistöku, byggingu brúar og ræsa og uppbyggingu vegar á svæðinu. Rekstur mannvirkja og viðhald verður um fyrirsjáanlega framtíð eftir að framkvæmd lýkur.

1.5 Landeigendur og aðrir samráðsaðilar

Samráð verður haft við eftirtalda aðila og þeim send kynningargögn:

- **Landeigendur og ábúendur**, um framkvæmdir og framkvæmdatíma á svæðinu:
 - **Réttarholt:** Skeiða- og Gnúpverjahreppur
 - **Minna-Hof:** Gestur Einarsson
 - **Vindás:** Bragi Guðmundsson og Margrét Gísladóttir
 - **Minni-Vellir:** Sigríður Th. Kristinsdóttir og Fjóla Runólfadóttir
 - **Lækjarbotnar:** Guðlaugur H. Kristmundsson
 - **Heysholt:** Guðmundur M.J. Björnsson og Guðrún L. Kristinsdóttir
 - **Flagbjarnarholt Efra:** Bragi Guðmundsson og Valgerður Þorvaldsdóttir
 - **Þingholt:** Erla H. Zakaríasdóttir
 - **Miðhús I:** Krosshóll ehf.
 - **Bólstaður:** Örlygur Sigurðsson v/aksturs efnis um heimreið
- **Sveitarstjórnir Skeiða-og Gnúpverjahrepps og Rangárbings ytra**, varðandi framkvæmdarleyfi
- **Umhverfisstofnun** – um efnistöku og frágang á svæðinu
- **Skipulagsstofnun** – vegna könnunar á matsskyldu vegna efnistöku úr námum
- **Fiskistofa** – vegna framkvæmda í og við Þjórsá
- **Fornleifavernd** – vegna hugsanlegra fornleifa

1.6 Gildandi skipulag á framkvæmdasvæðinu

Framkvæmdasvæðið er innan tveggja sveitarfélaga; Skeiða- og Gnúpverjahrepps og Rangárbings ytra. Nú stendur yfir aðalskipulagsbreyting í báðum sveitarfélögum þar sem nánar er fjallað um Árnesveg.

1.6.1 Aðalskipulag Skeiða-og Gnúpverjahrepps

Aðalskipulag Skeiða- og Gnúpverjahrepps 2004-2016 var staðfest 6. apríl 2006. Samkvæmt gildandi skipulagi er gert ráð fyrir brú yfir Þjórsá austan Þjórsárholts. Veglína og brú eru því nokkrum kílómetrum austar en sýnt er fram á í þessari tilkynningu. Efnistökusvæða, sem tengjast framkvæmdinni, er ekki getið í gildandi aðalskipulagi. Í aðalskipulaginu er norðurhluti framkvæmdasvæðis, sem tilheyrir sveitarfélaginu, skilgreindur sem landbúnaðarsvæði. Framkvæmdin er ekki í samræmi við gildandi aðalskipulag en verið er að vinna að aðalskipulagsbreytingu fyrir svæðið.

1.6.2 Aðalskipulag Rangárbings ytra

Aðalskipulag Rangárbings ytra 2002-2014 var staðfest 4. júlí 2003. Þar er getið nýrrar vegtengingar af Landvegi og að Þjórsárdalsvegi auk nýrrar brúar yfir Þjórsá, en lega vegarins og brúarstæði sögð vera óviss. Í aðalskipulaginu koma Lækjarbotnanáma (E13) og Minni-Vallanáma (E15) fram í yfirliti yfir efnistökusvæði á skipulagssvæðinu. Þær eru báðar sagðar bergnámur með óþekktu efnismagni. Auk þess er tekið fram í gildandi aðalskipulagi að námur í tengslum við fyrirhugaðar virkjanir í neðri hluta Þjórsár verði skilgreindar í deiliskipulagi vegna virkjanafamkvæmdanna. Í aðalskipulaginu er framkvæmdasvæðið á skilgreindu landbúnaðarsvæði. Verið er að vinna að aðalskipulagsbreytingu fyrir svæðið.

1.7 Náttúruminjaskrá og fornminjar

Framkvæmdin er ekki á svæði á náttúruminjaskrá. Samkvæmt þjóðminjalögum teljast svæði innan 100m fjarlægðar frá friðlýstum fornleifum til verndarsvæða.

1.8 Rannsóknir

Gerðar hafa verið rannsóknir með borunum bæði í brúarstæði og vegstæði. Borað var á tveimur efnistökusvæðum; Búðanámu og Miðhúsanámu, í umsjón Verkfræðistofu Suðurlands. Framkvæmd var svokölluð Borrowborun í brúarstæði sem Verkfræðistofa Suðurlands og Efla höfðu umsjón með. Þá voru einnig gerðar jarðvegsrannsóknir í vegstæði ásamt þversniðsmælingum undir stjórn Verkfræðistofu Suðurlands. Auk þess verða gerðar jarðvegsrannsóknir þar sem nýttar verða skeringar úr vegstæði og í votlendissvæðinu neðan jökulgarðanna í landi Vindáss. Ekki er talin þörf á frekari rannsóknum.

1.9 Leyfisveitendur

Í 27. gr. Skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 kemur fram að þörf er á framkvæmdaleyfi sveitarstjórnar áður en framkvæmdir hefjast við meiri háttar framkvæmdir sem áhrif hafa á umhverfið og breytta ásjón þess. Vegagerð Árnesvegur fellur undir þessa lýsingu.

Vegagerðin þarf að sækja um framkvæmdaleyfi til sveitarstjórnar Skeiða- og Gnúpverjahrepps og Rangárþings ytra.

Væntanlegur verktaki þarf að sækja um leyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurlands (skv. reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun).

Heimild Fornleifaverndar ríkisins er nauðsynleg komi til þess að raska þurfi fornminjum sbr. 14 gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2001.

Sækja þarf um leyfi til Fiskistofu, lax-og silungsveiðideildar, vegna brúargerðar í Þjórsá og vegfyllingar við hana.

2. STAÐHÆTTIR Á FRAMKVÆMDASVÆÐI

Framkvæmdasvæðið er í sveitarfélögunum Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Rangárþingi ytra. Þjórsá skiptir löndum milli sveitarfélaganna.

2.1 Vegsvæði

Árnesvegur sá sem um ræðir er í raun tenging á milli sveitarfélaganna Skeiða- og Gnúpverjahrepps og Rangárþings ytra. Hann mun liggja á milli Þjórsárdalsvegur nr. 32 og Landvegur nr. 26. Tenging við Þjórsárdalsveg verður vestan við vegtengingu að Árnesi. Þaðan mun vegurinn liggja suður um land Réttarholts og Minna-Hofs, um svokallaða Hofsheiði, að Þjórsá. Byggð verður ný brú yfir Þjórsá. Frá Þjórsá, sunnan megin, mun hinn nýi vegur liggja í suður um land Vindáss og Minni-Valla þar sem hann mun tengjast Landvegi.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er um 7.4km, frá Þjórsárdalsvegi að Landvegi. Um nýja veglínu er að ræða. Hún liggur um gróið land að mestu, aðallega mólendi og mýrlendi. Fyrirhuguð eru fimm ræsi undir Árnesveg fyrir yfirborðsvatn og fimm fyrir búfé. Vestan Árnesvegur, skammt frá nyrðri enda hans, hefur verið skipulagt íbúðasvæði, frístundasvæði og golfvöllur. Akomuvegur að þessum svæðum mun tengjast Árnesvegi. Þá mun vegtenging að iðnaðarsvæðinu við Suðurbraut, rétt sunnan Árness, færast frá Þjórsárdalsvegi yfir á Árnesveg.



Mynd 1. Horft í norðvestur yfir framkvæmdasvæðið frá Rangárþingi yfir í Skeiða- og Gnúpverjahrepp. Bærinn Vindás í forgrunni.



Mynd 2. Tenging Árnesvegur við Þjórsárdalsveg. Norðurendi framkvæmdasvæðis. Horft til suðurs frá Þjórsárdalsvegi.



Mynd 3. Tenging Árnesvegur við Landveg. Suðurendi framkvæmdasvæðis. Horft til norðurs frá Landvegi.

2.2 Efnistökusvæði

Efnistökusvæðin við Búða og í landi Miðhúsa eru bæði norðan megin Þjórsár, í Skeiða- og Gnúpverjahreppi. Búðanáma dregur nafn sitt af fossinum Búða í Þjórsá. Staðsetning þessarar nýju námu er fyrirhuguð norður af fossinum, í landi Minna-Hofs.

Miðhúsanáma er staðsett í hæðunum norður af samnefndum bæ. Aðkoma að þeirri námu er um heimreið að Bólstað og núverandi línuveg Búrfellslínu III. Það var einmitt við lagningu þeirrar línu sem Miðhúsanáman var opnuð.



Mynd 4. Væntanlegt efnistökusvæði við Búða. Séð í suðaustur yfir Þjórsá.



Mynd 5. Efnistökusvæði við Miðhús. Séð í suður frá Búrfellslínu 3.

Minni-Vallanáma og Lækjarbotnagryfjur eru efnistökusvæði í hrauninu sunnan Landvegur. Minni-Vallanáma er í landi jarðarinnar Minni-Valla. Svæðið er á grófu hraunlendi, mosavöxnu, með litlum graslautum á milli. Heldur flatlendara hraunsvæði er umhverfis Lækjarbotnagryfju og er yfirborðið sendnara og mjög gróðurryrt. Flagbjarnarholtseyrar eru, eins og nafnið gefur til kynna, áreyrar í Þjórsá í landi jarðanna Flagbjarnarholts og Hjallaness. Þær samanstanda af mól og sandi sem áin hefur borið með sér niður farveginn í gegnum tíðina.



Mynd 6. Efnistökusvæði í landi Minni-Valla. Séð í norður.



Mynd 7. Efnistökusvæðið Lækjarbotnagryfjur. Séð í suður.

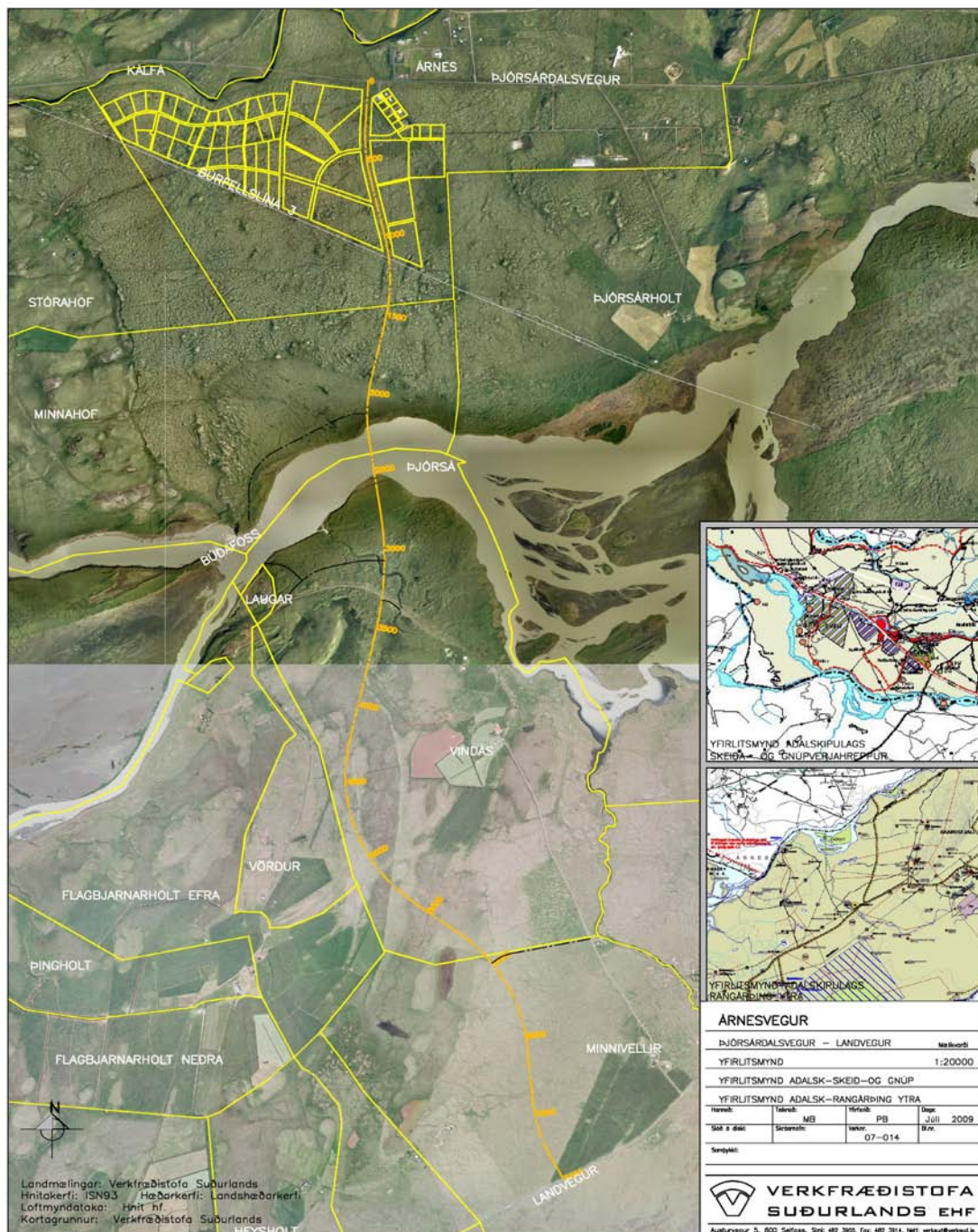


Mynd 8. Efnistökusvæði að Flagbjarnarholtseyrum. Séð í suðvestur.

3. FRAMKVÆMDALÝSING

3.1 Vegur

Gert er ráð fyrir að Árnesvegur (23) verði stofnvegur. Veglína Árnesvegur er 7.4km að lengd. Hún tengist Þjórsárdalsvegi nr. 32 um 150m vestan aðkomuvegar að Árnesi. Skammt austan við, þar sem Árnesvegur tengist Þjórsárdalsvegi, er iðnaðarsvæðið við Suðurbraut. Aðkoma að því svæði, sem nú er frá Þjórsárdalsvegi, mun verða frá Árnesvegi. Veglína frá Þjórsárdalsvegi að Þjórsá fer um gróið óræktað land, mólendi að mestu. Þessi vegarkafli er um 2.2km langur. Þaðan verður vegurinn á 140m langri fyllingu að brúnni yfir Þjórsá, sem verður byggð á milli 2340m og 2500m frá Þjórsárdalsvegi. Brúin verður 160m löng. Frá brúnni að bakkanum sunnan megin verður svo lagður 50m fyllingarkafli.



Mynd 9. Yfirlitsmynd Árnesvegur, frá Þjórsárdalsvegi að Landvegi.

Veglínan frá Þjórsá að Landvegi nr. 26 fer um gróið mólendi og mýrlendi. Sá vegarkafli er um 5km langur. Um 700m sunnan við Þjórsá þverar hann aðkomuveg að fiskeldisstöðinni að Laugum.

Árnesvegur verður byggður samkvæmt vegflokki C8 þar sem heildarbreidd vegar er 8.0m. Hönnunarhraði vegarins verður 90km/klst. Áætluð umferð um veginn er um 500 bifreiðar á dag. Veghelgunarsvæði Árnesvegur verður 40m breitt, 20m frá miðlínu í hvora átt.

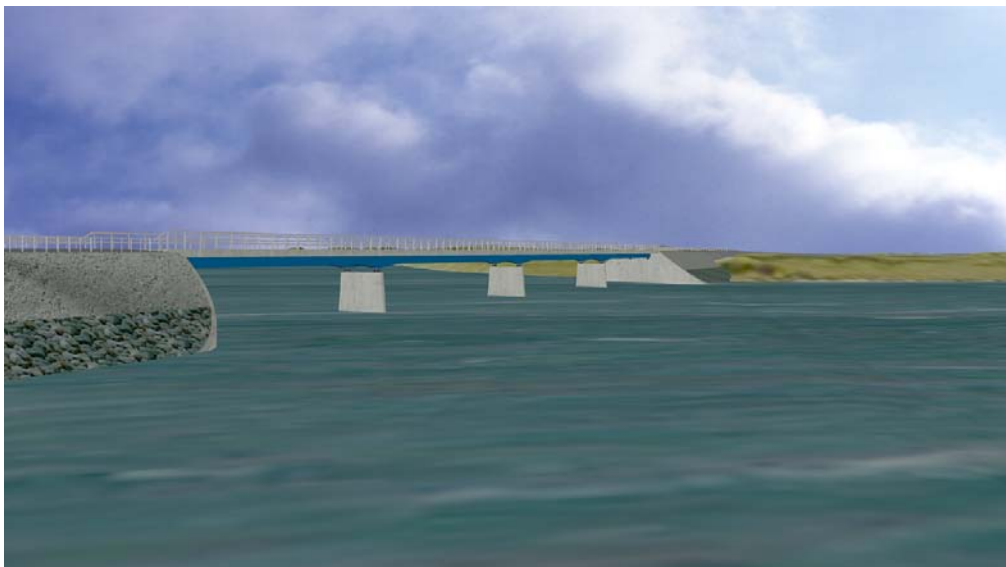
3.2 Brú

Brú verður byggð yfir Þjórsá á milli jarðanna Minna-Hofs og Vindáss. Brúin verður 160m löng tvíbreið stálbitabrá með steypu slitlagi. Á brúnni verða fjögur höf, tvö 36m og tvö 44m. Brúin verður í 5m hæð yfir vatnsyfirborði árinna.

Frá nyrðri bakka Þjórsár að sjálfri brúnni verður vegurinn á fyllingu út í á, um 140m langan kafla. Frá syðri enda brúarinnar verður svo 50m löng fylling að syðri bakkanum, Rangárþingsmegin.



Mynd 10. Brúarstæðið við Þjórsá. Tekið sunnan megin árinna í norður.



Mynd 11. Tölvumynd af nýrri brú yfir Þjórsá. Séð frá árbakkanum norðan megin.

3.3 Ræsi

Vegurinn liggur um votlendi í landi Vindáss, fyrst á um 400 metra kafla sunnan aðkomuvegar að Laugum og svo syðst í Vindásslandi á um 450 metra kafla. Nauðsynlegt er að grafa skurði meðfram veginum. Fimm ræsi verða sett undir veginn á þessu svæði til að minnka þurrkunaráhrif skurðanna, að tryggja að vatnsstreymi verði sem best eftir framkvæmdina. Reiknað er með fimm ræsum fyrir búfénað undir veginn. Fjögur búfjárræsi verða sunnan Þjórsár, þar af þrjú í landi Vindáss og eitt í landi Minni-Valla. Eitt búfjárræsi verður norðan árinna, í landi Minna-Hofs.

3.4 Efnispörf

Áætluð efnispörf í verkið er um 200.000m³. Tekið verður efni úr fimm námum. Minni-Vallanáma, Lækjarbotnagryfja og Flagbjarnarholtseyrar eru opnar námur, Miðhúsanáma hefur einnig verið nýtt áður en Búðanáma er nýtt efnistökusvæði. Auk Árnesvegur verða byggðir upp námuvegir að Búðanámu og Flagbjarnarholtseyrum. Vegurinn að Búðanámu verður nýttur áfram fyrir væntanlega virkjun á svæðinu, eftir að efnistöku lýkur fyrir framkvæmdir við Árnesveg. Vegurinn að Flagbjarnarholtseyrum verður nýttur sem varnargarður eftir að farvegi Þjórsár verður breytt í tengslum við Holtavirkjun neðar í ánni. Fyrirhugað er að taka 140.000m³ af efni í fyllingar úr öllum námunum fimm. Reiknað er með um 37.000m³ af efni í neðra burðarlag úr Búðanámu og Flagbjarnarholtseyrum og um 9.000m³ úr sömu námum í efra burðarlag. Reiknað er með 5.000m³ af efni í rofvörn úr Minni-Valla- og Búðánámum. Efni í klæðningu verður tekið úr Miðhúsanámu, um 4.000m³. Reiknað er með að um 5.000m³ af efni komi úr skeringum í vegstæðinu sjálfu.

Námur	Klæðning (m ³)	Efra burðarlag (m ³)	Neðra burðarlag (m ³)	Fyllingarefni (m ³)	Rofvörn (m ³)	Samtals (m ³)
Minnivallanáma				60.000	2.000	62.000
Lækjarbotnagryfja				20.000		20.000
Búðanáma		3.000	14.000	28.000	3.000	48.000
Flagbjarnarholtseyrar		6.000	23.000	24.000		53.000
Miðhúsanáma	4.000			8.000		12.000
Skeringar				5.000		5.000
Samtals	4.000	9.000	37.000	145.000	5.000	200.000

Tafla 1. Efnistaka

Minni-Vallanáma

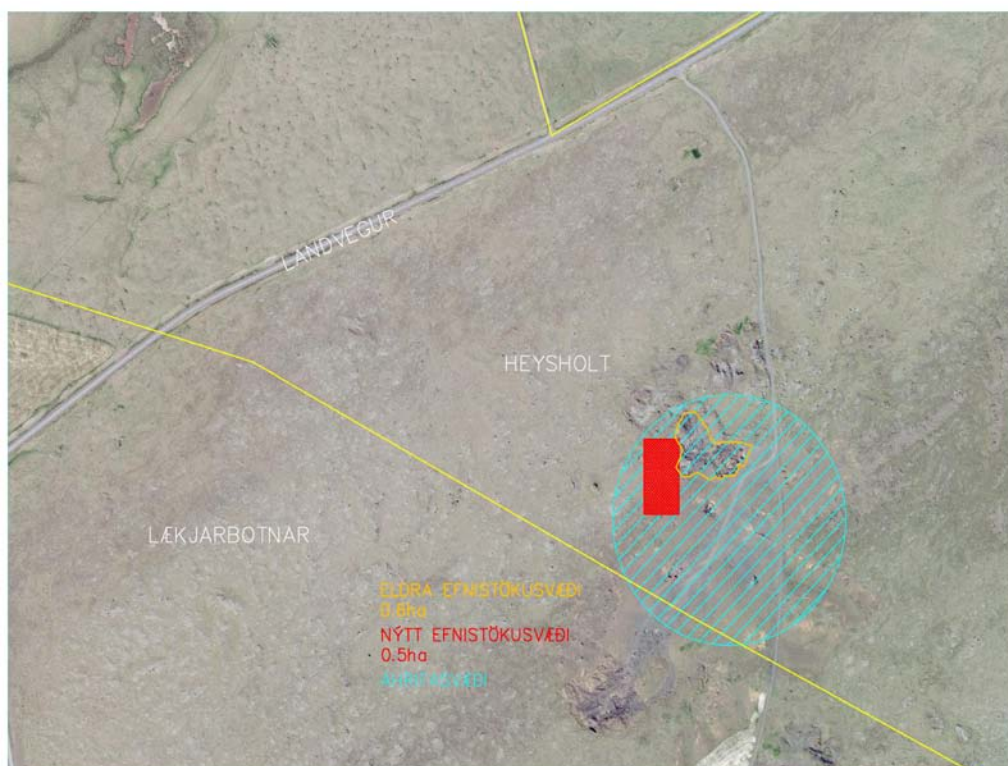
Opin náma á námuskra Vegagerðarinnar. Hraunnáma í Þjórsárhrauni, í landi Minni-Valla í Rangárþingi ytra. Gert er ráð fyrir að taka 60.000m³ af efni í fyllingar og 2.000m³ af grjóti í rofvörn. Flatarmál lands sem fer undir námu vegna framkvæmdanna er allt að 1.5ha. Stærð Minni-Vallanámu fyrir framkvæmdir er 1.3ha og hefur ekki verið gengið frá henni.

Lækjarbotnagryfja

Opin náma í Þjórsárhrauni, í landi Heysholts í Rangárþingi ytra. Fyrirhugað er að taka um 20.000m³ af efni í fyllingar. Flatarmál lands sem fer undir námu vegna framkvæmdanna er allt að 0.5ha. Stærð námunnar í Lækjarbotnagryfjum fyrir framkvæmdir er 0.6ha og hefur ekki verið gengið frá henni.



Mynd 12. Fyrirhugað efnistökusvæði að Minni-Völlum.



Mynd 13. Fyrirhugað efnistökusvæði í Lækjarbotnagryfjum.

Búðanáma

Ný náma sem staðsett verður í hraunkantinum norður af fossinum Búða, í landi Minna-Hofs í Skeiða- og Gnúpverjahreppi. Vegur verður lagður að námustæðinu sem mun svo nýtast vegna framkvæmda við nýja virkjun, Holtavirkjun, sem staðsett verður neðar í syðri farvegi Þjórsár, Árneskvísl. Efnispörf vegna aðkomuvegar að Búðanámu er talin með í töflu 1. Sjónræn áhrif af efnistöku hjá Búða verða lítil þar sem rétt við væntanlegt námustæði rís jökulruðningur sem veldur því að náman verður illa sýnileg nema úr suðri, hinum megin Þjórsár.

Fyrirhugað er að taka 45.000m³ af efni úr Búðanámu sem notað verður að mestu í fyllingar og neðra burðarlag. Sprengt grjót úr námunni verður notað í rofvarnir, um 3.000m³. Flatarmál lands sem fer undir námu er 1.0 – 1.5ha.

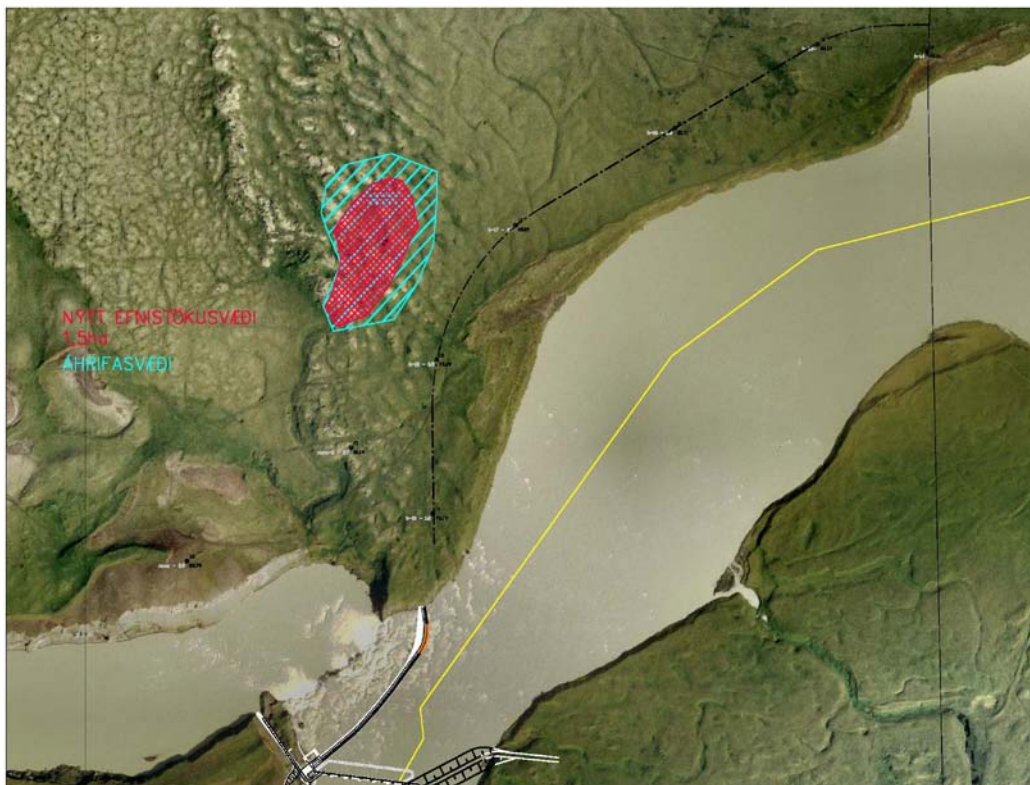
Flagbjarnarholtseyrar

Flagbjarnarholtseyrar eru sunnan við Árneseyjuna, í syðri farvegi Þjórsár, Árneskvísl, í landi Flagbjarnarholts Efra og Þingholts í Rangárþingi ytra. Efni hefur verið tekið úr Flagbjarnarholtseyrum í meira en 100 ár. Í tengslum við efnistöku á þessu svæði verður byggður upp núverandi slóði sem liggur meðfram ánni, um 3.2km. Uppbyggingin er hugsuð sem rofvarnir með ánni eftir að farvegi hennar verður breytt vegna virkjanaframkvæmda. Efnispörf í þennan veg er talin með í töflu 1. Umhverfisáhrif efnistöku úr Flagbjarnarholtseyrum verða skammvinn þar sem þetta svæði verður grafið upp vegna dýpkunar á farvegi Þjórsár og breytingar á legu árinna. Þá mun vatn fara yfir efnistökusvæðið þegar Holtavirkjun verður komin í rekstur.

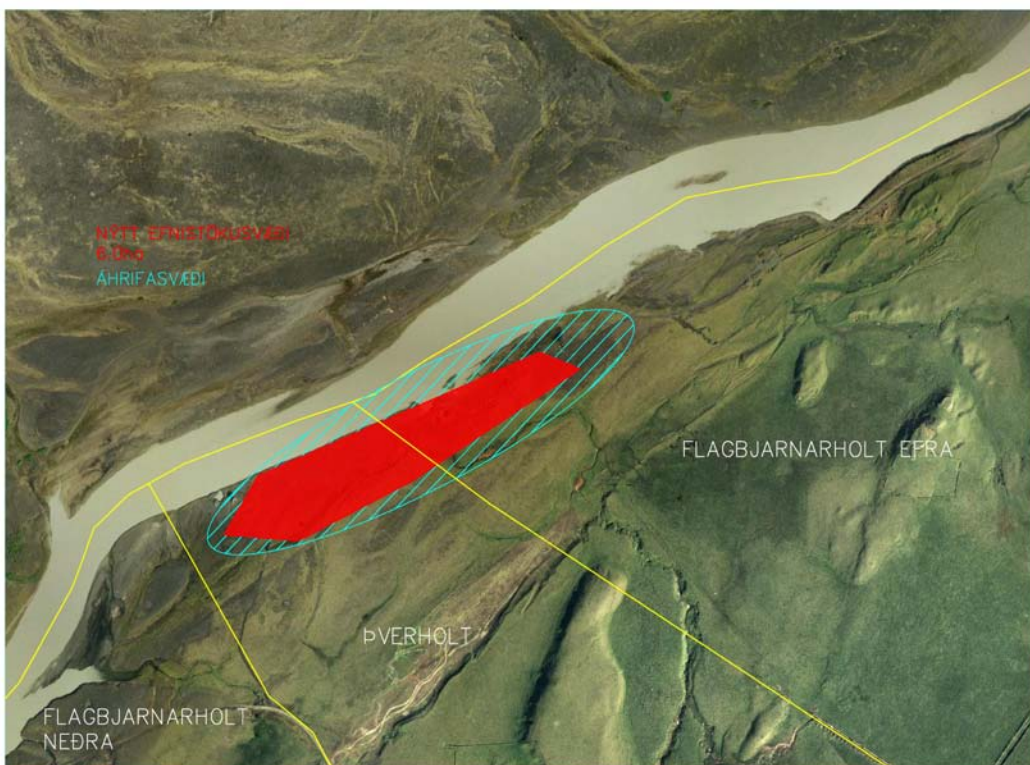
Fyrirhugað er að taka um 53.000m³ af efni úr árfarveginum og eyrunum sem notað verður að mestu í fyllingar og neðra burðarlag. Um 6.000m³ verða notaðir í efra burðarlag. Flatarmál efnistökusvæðis verður 4 - 6ha.



Mynd 14. Staðsetning efnistökusvæða.



Mynd 15. Fyrirhugað efnistökusvæði við Búða og væntanlegur aðkomuvegur.



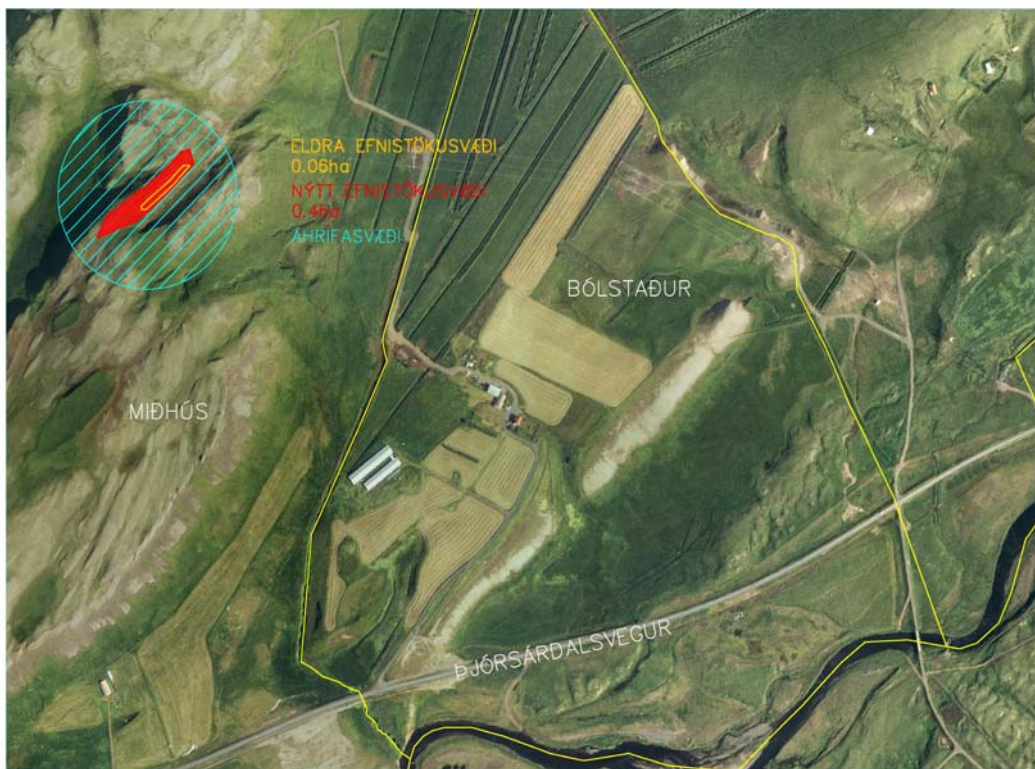
Mynd 16. Fyrirhugað efnistökusvæði á Flagbjarnarholtseyrum.

Miðhúsanáma

Miðhúsanáma er í landi Miðhúsa í Skeiða- og Gnúpverjahreppi, efst í hæðunum norður af bænum. Miðhúsanáma hefur ekki verið opin til almennra nota en var nýtt árið 1999, þegar Búrfellslína III var reist. Aðkoma er um heimreið að Bólstað og núverandi línuveg Búrfellslínu III. Á þessu svæði er um að ræða kubbabergsinnskot í móbergsmýndun. Bergið er mjög þétt, dulkorna basalt. Jarðvegshulan yfir því er frekar þunn, minna en 1m. Kubbabergslagið er 4 – 6m að þykkt og neðan við það tekur móbergið við. Reynsla af vinnslu innskotsbergs úr öðrum námum er góð og því er talið líklegt að vinna megi slitlagsefni úr Miðhúsanámu. Tekið verður 8.000m³ af efni í fyllingar og 4.000m³ af efni í klæðningu. Flatarmál efnistökusvæðis verður allt að 0.25ha. Stærð námunnar fyrir framkvæmdir er um 0.06ha og hefur ekki verið gengið frá henni frá því hún var opnuð.

Skeringar

Við framkvæmdirnar fást um 5.000m³ af efni í veginn úr skeringum í vegstæðinu sjálfu, sem notað verður í fyllingar. Mest af því efni mun koma úr vegstæðinu á milli stöðva 4300 og 5100 þar sem veglínan sveigir vestur fyrir votlendissvæðið í landi Vindáss í Rangárþingi ytra.



Mynd 17. Fyrirhugað efnistökusvæði að Miðhúsum.

3.5 Frágangur

Í útboðsgögnum verður greint frá hvernig haga skuli frágangi náma, vegkanta, fyllinga og skeringa. Reynt verður að haga framkvæmdum þannig að sem minnst rask verði á gróðri og jarðvegi og að vegskeringar og námur verði ekki hafðar opnar lengur en nauðsyn krefur. Eftir að framkvæmdum lýkur verður yfirborð jafnað á efnistökusvæðunum að Minni-Völlum og Lækjarbotnagryfjum og landið látið gróa upp án sáningar þar sem um rýrt gróðurlendi er að ræða fyrir. Hvað varðar Búðanámu og Miðhúsanámu verður svarðlagi og jarðvegi, sem tekið er ofan af við upphaf framkvæmda, ýtt yfir aftur við lok framkvæmda og sáð í. Þar sem fyrirhugað er að Flagbjarnarholtseyrar fari undir vatn með Holtavirkjun er ekki talin þörf á sérstökum frágangi þess efnistökusvæðis.

Við uppgræðslu verður farið eftir leiðbeiningum Vegagerðarinnar um gróðurhönnun á vegsvæðum í dreifbýli. Sáð verður í vegkanta og vegfláa á grónu landi í samræmi við gróður í nágrenninu. Áður en sáð er þarf að slétta landið vel í samræmi við landslag og halla. Sáð verður gróðurtegundum sem henta fyrir svæðið og skera sig ekki úr umhverfinu.

3.6 Vinnubúðir

Ef verktaki setur upp vinnubúðir þá verður það gert í samráði við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands, landeigendur og eftirlitsmann Vegagerðarinnar. Í útboðsgögnum verður farið fram á að verktaki fari eftir öllum gildandi lögum og reglum sem um vinnubúðir gilda.

3.7 Rekstur

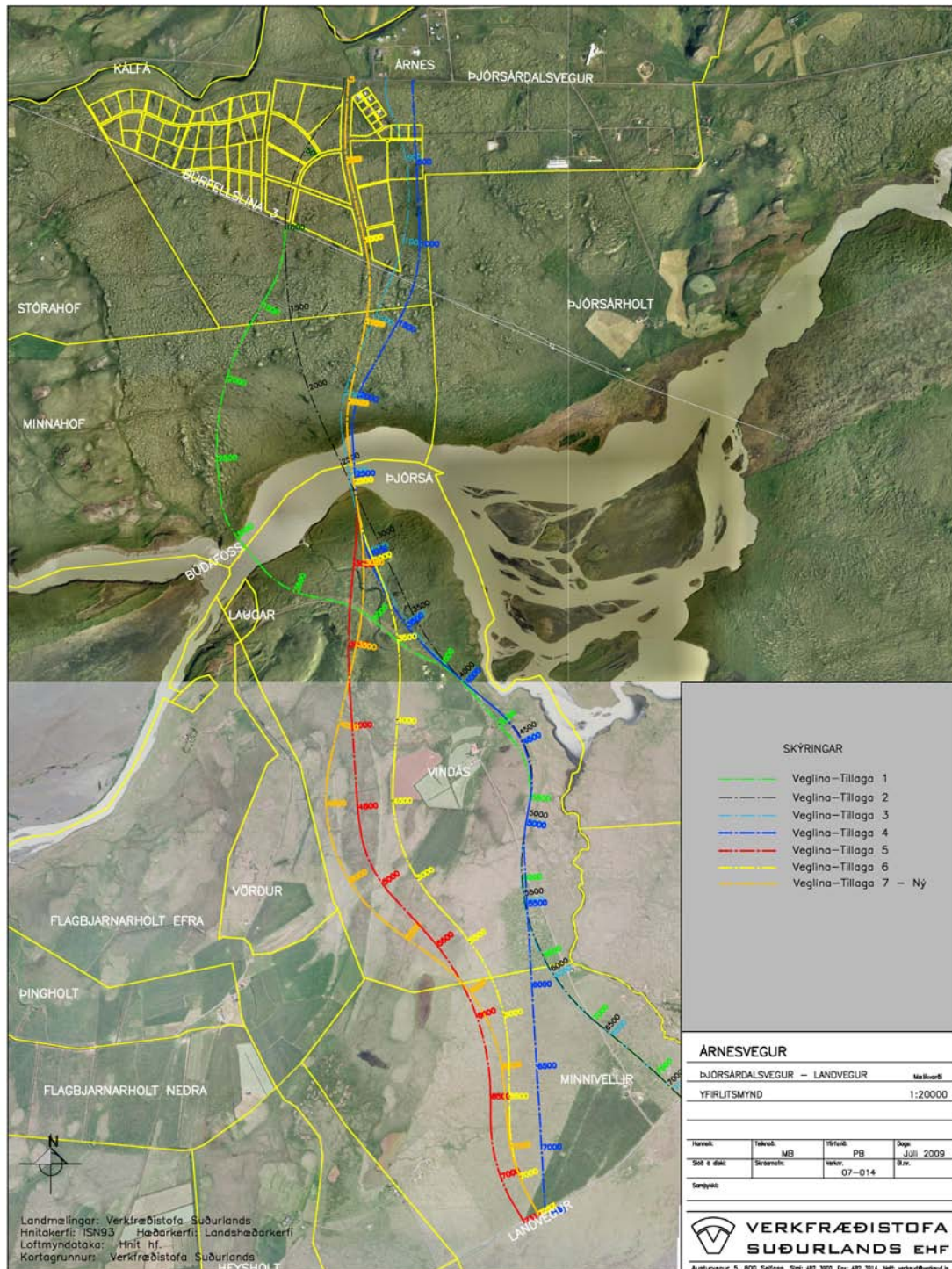
Eftir að framkvæmdum lýkur tekur við rekstur mannvirkisins. Framkvæmdir sem tengjast rekstri eru m.a. viðhald og snjómokstur. Þá tengjast öryggi samgangna, umferð og mengun af hennar völdum rekstri fyrirhugaðs vegar. Engar áætlanir hafa verið gerðar um breytingar á rekstri vegarins eftir að vegaframkvæmdum lýkur og miðað er við að þjónustan verði svipuð og nú er.

Viðhald og rekstur á Árnesvegi mun fylgja þeim stöðlum og vinnureglum sem almennt eru viðhafðar á vegakerfinu og byggjast m.a. á vegflokki, umferð og þess háttar. Sangönguráðuneytið ákvarðar snjómokstursreglur.

4. Veglínur

4.1 Val á vegstæði

Við mat á heppilegri staðsetningu á hinum nýja vegi var sérstaklega hafður til hliðsjónar vilji eigenda jarða þar sem vegurinn mun liggja ásamt áhrifum hans á umhverfi. Á mynd 18 má sjá þau vegstæði sem komið hafa til greina fyrir væntanlegan Árnesveg. Sú veglína, sem tekið er mið af í skýrslunni og talin er best í umhverfislegu tilliti og með tilliti til vilja landeigenda, er sýnd með dökkgulum lit.



Mynd 18. Yfirlitsmynd – Veglínur.

4.2 Ákvörðun vegstæðis

Segja má að sjö veglínur hafi verið skoðaðar varðandi staðsetningu á Árnesvegi. Tillögur 1-4 eiga það sameiginlegt að fara austan við bæ að Vindási. Eigendum Vindáss hugnaðist ekki sú staðsetning vegarins og var því horfið frá þeim tillögum. Þá var farið í athugun á tillögu 5 þar sem veglínan liggur mun vestar í Vindáslandi, um votlendissvæði á milli tveggja jökulgarða. Sá kostur þótti ekki góður þar sem mikil neikvæð umhverfisáhrif hefðu hlotist af vegaframkvæmdum um votlendið. Samkvæmt tillögu 6 færðist veglínan austur fyrir austari jökulgarðinn í landi Vindáss og þar með austur fyrir votlendissvæðið. Ábúendum á Vindási líkaði ekki sá kostur þar sem vegurinn færi þá um stórt tún um miðbik jarðarinnar og yfir mikilvægt ræktunarsvæði sunnar á jörðinni auk þess sem þeim þótti veglínan fara of nálægt bænum og kljúfa jörðina í sundur. Af þessum sökum var horfið frá tillögu 6. Tillaga 7 er sú tillaga að veglínun sem miðað er við í skýrslunni. Hún sveigir mun vestar í landi Vindáss en fyrri tillögur, fer yfir votlendið nyrst, vestur fyrir vestari jökulgarðinn, liggur meðfram honum í suður uns hún sveigir aftur í suðaustur yfir báða jökulgarðana yfir votlendið syðst í landi Vindáss og suður mólendið í landi Minni-Valla.

Varðandi tengingu Árnesvegur við Þjórsárdalsveg gera tillögurnar ráð fyrir tengingu í nágrenni við aðkomu að Árnesi, ýmist vestan eða austan við.

Varðandi tengingu Árnesvegur við Landveg gera tillögur 1, 2 og 3 ráð fyrir tengingu austan aðkomu að Minni-Völlum og Vindási en hinar tillögurnar sýna tengingu vestan aðkomu að Minni-Völlum og Vindási.

Allar veglínurnar sem um ræðir eru sýndar á mynd 18.

5. ÁHRIF FRAMKVÆMDAR

5.1 Landeigendur og landnotkun

Vegaframkvæmdin vegna Árnesvegur er í landi jarðanna Réttarholts og Minna-Hofs í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Vindáss og Minni-Valla í Rangárþingi ytra. Efnistaka og námuvegaframkvæmdir eru í landi jarðanna Minni-Valla, Heysholts, Lækjarbotna, Flagbjarnarholts Efra og Þingholts í Rangárþingi ytra og Minna-Hofs og Miðhúsa I í Skeiða- og Gnúpverjahreppi.

Af framkvæmdunum hlýst skerðing á grónu óræktuðu landi. Helstu áhrifin eru tímabundin af völdum þess rasks sem óhjákvæmilega verður þegar verið er að vinna með stórum og öflugum vinnuvélum.

Skilgreindir eru þeir umhverfisþættir sem líklegt er að verði fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar og hvaða framkvæmdaþættir það eru sem valda þeim.

5.2 Þættir sem líklega valda umhverfisáhrifum

Eftirfarandi eru þeir þættir framkvæmdarinnar sem líklegir eru til að valda umhverfisáhrifum.

5.2.1 Vegagerð

Umhverfisáhrif vegagerðar fara eftir staðsetningu og hönnun vega, stærð vegsvæðis og frágangi.

Framkvæmdin hefur áhrif á gróin svæði, dýralíf og jarðmyndanir auk þess að hafa sjónræn áhrif og marka ný spor í landslagið.

Umferð vinnuvéla á framkvæmdatíma veldur hávaða, útblástursmengun, hættu á mengunarslysum og rykmengun.

Nýr vegur er hannaður til að bæta samgöngur og auka umferðaröryggi vegfarenda. Bættar samgöngur hafa margvísleg áhrif, t.d. á byggð á svæðinu, ferðaþjónustu/útivist og opinbera þjónustu.

5.2.2 Efnistaka

Umhverfisáhrif efnistöku eru háð staðsetningu, efnisþörf framkvæmdarinnar og frágangi náma að efnistöku lokinni. Efnistökuastaðir fyrir Árnesveg eru fimm. Búðanáma og Miðhúsanáma eru í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Flagbjarnarholtseyrar, Minni-Vallanáma og Lækjarbotnagryfjur í Rangárþingi ytra. Efnisþörfin fyrir framkvæmdina er áætluð um 200.000m³. Við lagningu vega þarf efni í klæðningu, malarslitlög, burðarlög, fyllingar, fláa og grjótvörn. Efnistaka mun hafa áhrif á gróður, dýralíf og jarðmyndanir. Þá breytir efnistaka landslagi.

Efnistaka verður í samræmi við VI. Kafla og ákvæði nr. IV til bráðabirgða í lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd.

5.3 Þættir sem geta orðið fyrir áhrifum

Þar sem um nýja veglínu er að ræða er talið að áhrif framkvæmdarinnar á umhverfið verði nokkur. Þá eru eftirfarandi þættir líklegastir til að verða fyrir áhrifum af framkvæmd og starfsemi.

5.3.1 Landslag

Framkvæmdin mun hafa áhrif á landslag, þar sem um nýjan veg er að ræða, ný náma verður nýtt og opnar námur stækkaðar. Gera þarf skeringar og fyllingar í landið til að fá góða hæðarlegu á veginn.

Gengið verður þannig frá veg- og námusvæðum að þau falli vel að landinu.

5.3.2 Gróðurfar

Hvað gróðurfar varðar er reiknað með nokkrum áhrifum af völdum framkvæmdarinnar. Mólendi og graslendi mun skerðast þar sem vegur fer að mestu leyti yfir áður óraskað land. Norðan Þjórsár, frá Þjórsárdalsvegi, mun hin nýja veglína Árnesvegur fara yfir mosagróið mólendi á tæpra 2km kafla (Mynd 19). Næst ánni, á 200m kafla, er landið sléttara og meira grasi vaxið.

Sunnan Þjórsár breytist gróðurlendið nokkuð. Það er keimlíkt næst bakkanum beggja megin en sunnar liggur veglínan vestan við mýrlendisfláka sem teygir sig í suður beggja megin jökulgarðs í landi jarðarinnar Vindáss. Veglínan sveigir svo nokkuð í suðaustur yfir skarð í jökulgarðinum og því næst í suður eftir að hún kemur að mólendissvæði í landi Minni-Valla sem nær alveg að Landvegi.

Á efnistökusvæðunum verður gróðurskerðingin mest á svæðunum við Búða og Miðhús. Efnistökusvæðin við Minni-Velli og í Lækjarbotnagryfju hafa mun gisnari gróðurþekju og minna um grastegundir.

Vegagerðin mun græða upp gróðursvæði sem raskast við framkvæmdina.



Mynd 19. Séð suður yfir gróðurlendið á milli Þjórsárdalsvegur og Þjórsár, frá st. 1170.

5.3.3 Dýralíf

Reiknað er með að vegaframkvæmdin og efnistakan hafi nokkur áhrif á dýralíf á svæðinu, sér í lagi varp fugla. Þó er talið að þau áhrif verði mest tímabundin á meðan framkvæmdum stendur.

5.3.4 Jarðmyndanir

Hin svokallaða Búðaröð liggur frá Búðafossi í Þjórsá og austur yfir Holt. Þetta er röð jökulgarða sem mynduðust að hluta til við framrás Suðurlandsjökulsins í ísaldarlok. Tveir vel greinilegir jökulgarðar eru í landi Vindáss sem liggja í norður-suður stefnu. Á milli jökulgarðanna er um 150-200m breið votlendistunga.

Eftir framrás jökulsins, fyrir um 10.000 árum, varð gífurlegt jökulhlaup í Þjórsá sem var svo fylgt eftir með miklu sandblástursskeiði. Ummerki þess eru sandskaflar og foksandslög. Í kjölfar sandblástursskeiðsins rann Þjórsárhraunið mikla, fyrir um 8600 árum, niður með farvegi Þjórsár, breiddi úr sér yfir Landsveit og flæddi yfir í Gnúpverjahrepp.

Framkvæmdasvæði Árnesvegur liggur allt á Þjórsárhrauni. Meðalþykkt hraunsins í Landsveit er um 25m og 16m í Gnúpverjahreppi.

Áhrif á jökulgarðmyndanirnar verða ekki miklar þar sem veglínan liggur vestan við og meðfram vestari jökulgarðinum en sveigir svo suðaustur um skarð í austari jökulgarðinum (st. 5200) og síðan suður er nær dregur Landvegi. Áhrif efnistöku á jökulgarðamyndanirnar verða einkum í formi skeringa þar sem vegurinn fer um skarðið í austari jökulgarðinum. Efnistökusvæðin vegna framkvæmdarinnar eru hvorki á né við jökulgarðana.



Mynd 20. Jökulgarðar í landi Vindáss. Séð suður eftir veglínu Árnesvegur frá st. 3300. Veglínan liggur í slakkanum vestan jökulgarðsins hægra megin.

Ekki verður um sýnileg áhrif á hraunlög að ræða af sjálfri vegagerðinni þar eð þau eru ekki yfirborðslæg í og við væntanlegt vegstæði. Hins vegar verða áhrif efnistöku á hraunlög töluverð þar sem þrjú efnistökusvæði af fimm sem um ræðir eru hraunnámur. Þetta eru Minni-Vallanáma og Lækjarbotnagryfja sunnan Landvegur og Búðanáma norðan Þjórsár. Efnistakan á Flagbjarnarholtseyrum verður mól og sandur, framburður Þjórsár í tímans rás. Það svæði mun, eins og fyrir segir, fara undir vatn með væntanlegri Holtavirkjun. Efnistökusvæðið í landi Miðhúsa er kubbabergsinnskot í móbergsmýndun efst í hæðunum ofan Miðhúsa og nágrenni. Um er að ræða 4-6m þykkt berggrunnslag, undir 1m jarðvegslagi, sem nýtt verður í vegaframkvæmdina.

5.3.5 Vatnafar

Grunnvatnsstaða er nokkuð há á köflum á framkvæmdasvæðinu, einkum í landi Vindáss, sunnan Þjórsár. Gera má því ráð fyrir áhrifum á vatnafar. Hin nýja veglína liggur vestan tjarna í miðju Vindásslandi og hefur því ekki teljandi áhrif á þær. Leitast verður við að framrás grunnvatns verði fyrir sem minnstu hnjaski, þar sem hinn nýi vegur mun liggja á votlendissvæðinu í landi Vindáss, með því að leggja ræsi undir veginn og lágmarka skurðgröft með veginum. Vatnaskil eru á votlendissvæðinu, um 100m norðan við þar sem veglínán sveigir suðaustur yfir austari jökulgarðinn. Stór tjörn á landamörkum Vindáss og Minni-Valla er minnst um 100m í suðvestur frá miðlínu Árnesvegur og er ekki talin verða fyrir áhrifum af framkvæmdum.

Hvað efnistökusvæðin varðar er reiknað með að grunnvatnsstaðan sé frekar há í Minni-Vallanámu en þar sem náman er á hraunsvæði með mjög grófu yfirborði, sem stendur nokkuð hærra en landið umhverfis, er reiknað með að vinna megi allt að 10m þykkt berglag án þess að framkvæmdir hafi áhrif á grunnvatn. Í Lækjarbotnagryfjum er grunnvatnsstaðan einnig frekar há en yfirborðið sléttara en í Minni-Vallanámu. Því er gert ráð fyrir að unnið verði mun þynnra berglag, eða um 4-5m. Grunnvatnsstaðan er mun lægri í Búðanámu og Miðhúsanámu. Efnistaka vegna framkvæmdanna er því ekki talin hafa teljandi áhrif á vatnafar.



Mynd 21. Tjörn í landi Vindáss og Minni-Valla. Séð í vestur frá veglínu Árnesvegur, frá st. 5800.

5.3.6 Svæði á náttúruminjaskrá

Svæðið sem framkvæmdin nær til, jafnt vegstæði sem efnistökusvæði, er ekki á náttúruminjaskrá.

5.3.7 Menningarminjar

Ekki er kunnugt um menningarminjar á framkvæmdasvæðinu en samráð verður haft við Fornleifavernd ríkisins og Fornleifafræðistofuna um fornleifarannsóknir á og við framkvæmdasvæðið. Uppdráttur af framkvæmdasvæðinu hefur verið sendur Fornleifavernd ríkisins til kynningar.

Ef í ljós koma fornleifar á framkvæmdasvæðinu, eða grunur um slíkt, mun Vegagerðin hafa samráð við Minjavörð Suðurlands um aðgerðir. Í útboðsgögnum verður lögð áhersla á að raska ekki landi utan framkvæmdasvæðisins.

5.3.8 Samfélag

Líklegt er að samskipti á milli sýslanna aukist samfara greiðari og styttri samgönguleiðum. Bættar samgöngur auka jafnan samstarfsmöguleika og því má vænta ýmissa samlegðaráhrifa. Áhrif framkvæmdanna á samfélag verða því jákvæð.

6. MÓTVÆGISAÐGERÐIR

Vegagerðin mun stuðla að því að röskun á landi verði haldið í lágmarki og að hún takmarkist fyrst og fremst við vegstæðið sjálft. Reynt verður að skerða gróðurlendi sem minnst. Lögð verður áhersla á að verktaki gæti þess vel að raska hvergi landi utan framkvæmdasvæðis á verktíma nema í námum.

Við votlendissvæðin verða sett ræsi undir veginn svo vatnsstreymi verði sem best og þar með dregið úr áhrifum framkvæmdarinnar á vatnsbúskap.

Girt verður með skepnuheldum girðingum beggja megin Árnesvegjar. Umferð tækja utan vegastæðisins verður ekki leyfð á framkvæmdartíma.

Gerðar verða kröfur um að vinnuvélar séu í góðu ástandi og ekki sé olíuleki eða olíusmit frá þeim.

Ef verktaki þarfnast geymslusvæðis fyrir vinnuvélar, utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis, skal hann semja um það við landeigendur.

Landeigendum verða greiddar bætur fyrir efni úr námum sem notað verður til vegagerðar og landbætur vegna skerðingar á landi.

Gengið verður frá námusvæðum þar sem efnistaka vegna framkvæmdarinnar fer fram. Gert er ráð fyrir að námunum verði lokað, gengið frá jöðrum þeirra og þær aðlagðar að aðliggjandi landi. Lífrænu efni sem hefur verið ýtt í hauga verður jafnað yfir og að lokum metið hvort sáð verður í námurnar.

Við uppgræðslu verður farið eftir leiðbeiningum Vegagerðarinnar um gróðurhönnun á vegsvæðum í dreifbýli. Sáð verður í vegkanta og vegfláa á grónu landi gróðurtegundum sem henta fyrir svæðið og skera sig ekki úr umhverfinu.

Frágangi á vegskeringum verður hagað þannig að ekki myndist vindálag á lausan jarðveg. Þær verða sléttaðar vel og í samræmi við landslag og halla umhverfis. Aðlaga þarf brúnir vegskeringa að landinu í kring, svo þær verði ekki eins áberandi.

7. NIÐURSTAÐA

Framkvæmdasvæðið er á 7.4km löngum nýjum tengivegi, Árnesvegi, á milli Þjórsárdalsvegur í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Landvegur í Rangárþingi ytra.

Efnistaka er fyrirhuguð úr Minnivallanámu, Lækjarbotnagryfju, Búðanámu, Flagbjarnarholtseyrum og Miðhúsanámu auk vegskeringa á framkvæmdasvæði. Samið hefur verið við eigendur efnistökusvæðanna að Minni-Völlum og Búðanámu, en samningaviðræður eru yfirstandandi vegna annarra efnistökusvæða.

Vegaframkvæmdin telst ekki matskyld skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum, 1. Viðauka. Athuga þarf hvort væntanleg námuvinnsla sé matskyld.

Jákvæð umhverfisáhrif framkvæmdarinnar eru töluverð. Þau felast fyrst og fremst í bættum samgöngum.

Reiknað er með því að neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdarinnar verði nokkur. Framkvæmdasvæði verða jöfnuð, grædd upp og reynt að gera sár í landinu sem minnst áberandi.

Til þess að neikvæð áhrif framkvæmdarinnar verði sem minnst verður mótvægisaðgerðum beitt og samráð haft við viðkomandi aðila.

8. HEIMILDIR

- Heimasíða Rangárþings ytra, júlí 2009: www.rangarthingytra.is/
- Heimasíða Skeiða- og Gnúpvhrepps, júlí 2009: www.skeidgnup.is/
- Náttúruminjaskrá, júní 2009: Heimasíða Umhverfisstofnunar,
www.umhverfisstofnun.is/Natturuvernd/Natturuminjaskra/
- Landmótun ehf., 2003: Aðalskipulag fyrrum Holta- og Landsveitar
2002 – 2014. Rangárþing ytra.
- Landslag ehf., Milli fjalls og fjöru, 2006: Aðalskipulag Skeiða- og Gnúpverjahrepps
2004 – 2016. Skeiða- og Gnúpverjahreppur.
- Verkefnishópur og ýmsir höfundar, 2002: Námur, efnistaka og frágangur. Embætti
veiðimálastjóra, Hafrannsóknast.,
Iðnaðarráðuneytið, Landgræðsla ríkisins,
Landsvirkjun, Náttúruvernd ríkisins, Samband
íslenskra sveitarfélaga, Siglingastofnun
Íslands, Umhverfisstofnun, Vegagerðin,
Veiðimálastofnun.

9. MYNDIR

Mynd 1.	Helgi Bjarnason	Yfirlitsmynd yfir framkvæmdasvæðið.
Mynd 2.	Páll Bjarnason	Tenging Árnesvegur við Þjórsárdalsveg.
Mynd 3.	Kristján Friðgeirsson	Tenging Árnesvegur við Landveg.
Mynd 4.	Rúnar Friðgeirsson	Búðanáma.
Mynd 5.	Páll Bjarnason	Miðhúsanáma.
Mynd 6.	Páll Bjarnason	Minni-Vallanáma.
Mynd 7.	Páll Bjarnason	Lækjarbotnagryfjur.
Mynd 8.	Páll Bjarnason	Flagbjarnarholtseyrar.
Mynd 9.	Verkfr.stofa Suðurl.	Yfirlitsmynd Árnesvegur.
Mynd 10.	Rúnar Friðgeirsson	Brúarstæði við Þjórsá.
Mynd 11.	Páll Bjarnason	Tölvumynd af brú.
Mynd 12.	Verkfr.stofa Suðurl.	Yfirlitsmynd Minni-Vallanámu og nágrennis.
Mynd 13.	Verkfr.stofa Suðurl.	Yfirlitsmynd Lækjarbotnagryfju og nágrennis.
Mynd 14.	Verkfr.stofa Suðurl.	Yfirlitsmynd efnistökuastaða
Mynd 15.	Verkfr.stofa Suðurl.	Yfirlitsmynd Búðanámu og nágrennis.
Mynd 16.	Verkfr.stofa Suðurl.	Yfirlitsmynd Flagbjarnarholtseyra.
Mynd 17.	Verkfr.stofa Suðurl.	Yfirlitsmynd Miðhúsanámu og nágrennis.
Mynd 18.	Verkfr.stofa Suðurl.	Yfirlitsmynd veglína.
Mynd 19.	María Bjarnadóttir	Hofsheiði.
Mynd 20.	Sveinn Svavarsson	Jökulgarðar.
Mynd 21.	María Bjarnadóttir	Votlendi, tjörn.

10. Töflur

Tafla 1.	Verkfr.stofa Suðurl.	Efnistaka
-----------------	----------------------	-----------

VIÐAUKI B

EFNISTAKA VEGNA LAGNINGAR ÁRNESVEGAR MILLI ÞJÓRSÁRDALSVEGAR OG LANDVEGAR

Ákvörðun um matsskyldu

NIÐURSTAÐA

Það er niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhuguð efnistaka úr fimm námum, Minnivallanámu, Lækjarbotnagryfju, Flagbjarnarholtseyrum, Miðhúsanámu og Búðanámu vegna lagningu vegna nýs 7,4 km vegar, Árnesvegar, milli Þjórárdalsvegar og Landvegar í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Rangárþingi ytra sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að framkvæmdirnar eru háðar framkvæmdaleyfi Rangárþings ytra og Skeiða- og Gnúpverjahrepps skv. 27. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.b. og starfsleyfi Heilbrigðieftirlits Suðurlands skv. reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

Skipulagsstofnun ítrekar mikilvægi þess að Vegagerðin og aðrir sem að framkvæmdinni koma viðhafi þá verktilhögun og mótvægisáðgerðir sem kynnt hafa verið við meðferð málsins.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 2. október 2009.

28. ágúst 2009

INNGANGUR

Þann 21. júlí 2009 tilkynnti Verkfræðistofa Suðurlands f.h. Vegagerðarinnar um fyrirhugaða efnistöku vegna lagningu Árnesvegar milli Þjórsárdalsvegar og Landvegar í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Rangárþingi ytra til Skipulagsstofnunar samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. og lið 2 a í 2. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði álits Rangarþings ytra, Skeiða- og Gnúpverjahrepps, Fiskistofu, Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands og Umhverfisstofnunar.

Umsagnir bárust frá Rangárþingi ytra með bréfi dags. 27. júlí 2009, Skeiða- og Gnúpverjahreppi með bréfi dags. 26. ágúst 2009, Fiskistofu með bréfi dags. 20. júlí 2009, Fornleifavernd ríkisins með bréfi dags. 23. júlí 2009, Heilbrigðiseftirliti Suðurlands með bréfi dags. 6. ágúst 2009 og Umhverfisstofnun með bréfi dags. 29. júlí 2009. Frekari upplýsingar bárust frá Vegagerðinni með bréfum dags. 19. 20. og 24. ágúst 2009.

FRAMLÖGÐ GÖGN FRAMKVÆMDARAÐILA

Fyrirhuguð framkvæmd. Vegagerðin áformar að byggja nýjan veg á milli Þjórsárdalsvegar í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Landvegar í Rangárþingi ytra. Hann mun liggja um jarðirnar Réttarholt og Minna-Hof, um nýja brú yfir Þjórsá og þaðan um jarðirnar Vindás og Minni-Velli að Landvegi. Efnistaka er fyrirhuguð úr fimm námum, Minnivallanámu og Lækjarbotnagryfju sunnan Landvegar auk Flagbjarnarholtseyra, sem eru opnar námur, Miðhúsanámu sem hefur verið notuð áður og Búðanámu, sem er ný náma. Auk þess verður notað efni úr vegskeringum á vegsvæði.

Efnistökusvæði. Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að áætluð efnisþörf í verkið sé um 200.000m³. Efnistökusvæðin við Búða og í landi Miðhúsa séu bæði vestan megin Þjórsár, í Skeiða- og Gnúpverjahreppi. Búðanáma sé fyrirhuguð norður af fossinum Búða, í landi Minna-Hofs. Miðhúsanáma sé staðsett í hæðunum norður af samnefndum bæ. Aðkoma að þeirri námu sé um heimreið að Bólstað og núverandi línuvegi Búrfellslínu III. Minni-Vallanáma og Lækjarbotnagryfjur séu efnistökusvæði í hrauninu sunnan Landvegar. Minni-Vallanáma sé í úfnu, mosavöxnu, hrauni með litlum graslautum á milli. Hraunið umhverfis Lækjarbotnagryfju sé ekki jafn úfið en yfirborðið sendnara og mjög gróðurryrt. Flagbjarnarholtseyrar séu sand- og malareyrar í Þjórsá í landi jarðanna Flagbjarnarholts og Hjallaness.

Fram kemur að fyrirhugað sé að taka 140.000m³ af efni í fyllingar úr öllum námunum fimm. Reiknað sé með um 37.000m³ af efni í neðra burðarlag úr Búðanámu og Flagbjarnarholtseyrum og um 9.000m³ úr sömu námum í efra burðarlag. Reiknað sé með 5.000m³ af efni í rofvörn úr Minni-Valla- og Búðanámunum. Efni í klæðningu, um 4.000m³, verði tekið úr Miðhúsanámu. Reiknað sé með að um 5.000m³ af efni komi úr skeringum í vegstæðinu sjálfu.

Vegtengingar. Í greinargerð kemur fram að auk Árnesvegar verði byggðir upp námuvegir að Búðanámu og Flagbjarnarholtseyrum. Vegurinn að Búðanámu verði nýttur áfram fyrir væntanlega virkjun á svæðinu, eftir að efnistöku ljúki fyrir framkvæmdir við Árnesveg. Vegurinn að Flagbjarnarholtseyrum verði nýttur sem

varnargarður eftir að farvegi Þjórsár verði breytt í tengslum við Holtavirkjun neðar í ánni.

Frágangur í verklok. Fram kemur að reynt verði að haga framkvæmdum þannig að sem minnst rask verði á gróðri og jarðvegi og að vegskeringar og námur verði ekki hafðar opnar lengur en nauðsyn krefur. Eftir að framkvæmdum ljúki verði yfirborð jafnað á efnistökusvæðunum að Minni-Völlum og Lækjarbotnagryfjum og landið látið gróa upp án sáningar þar sem um rýrt gróðurlendi sé að ræða fyrir. Við Búða- og Miðhúsanámu verði svarðlagi og jarðvegi, sem tekið sé ofan af við upphaf framkvæmda, ýtt yfir aftur við lok framkvæmda og sáð í. Þar sem fyrirhugað sé að Flagbjarnarholtseyrar fari undir vatn með Holtavirkjun sé ekki talin þörf á sérstökum frágangi svæðisins. Við uppgræðslu verði farið eftir leiðbeiningum Vegagerðarinnar um gróðurhönnun á vegsvæðum í dreifbýli. Sáð verði í vegkanta og vegfláa á grónu landi í samræmi við gróður í nágrenninu. Sáð verði tegundum sem henti fyrir svæðið og skera sig ekki úr umhverfinu.

Áhrif á gróður og fugla. Fram kemur að á efnistökusvæðunum verði gróðurskerðingin mest á svæðunum við Búða og Miðhús. Við Minni-Velli og í Lækjarbotnagryfju sé mun gisnari gróðurþekja og minna um grastegundir. Vegagerðin muni græða upp gróðursvæði sem raskist við framkvæmdina.

ÁLIT UMSAGNARAÐILA OG VIÐBRÖÐ FRAMKVÆMDARAÐILA

Almennt. Rangárþing ytra, Skeiða- og Gnúpverjahreppur, Fiskistofa og Umhverfisstofnun telja að framkvæmdirnar skuli ekki háðar mati á umhverfisáhrifum.

Áhrif á neysluvatn. Heilbrigðiseftirlit Suðurlands telur að framkvæmdirnar skuli háðar mati á umhverfisáhrifum þar sem ekki sé gerð grein fyrir áhrifum á grunnvatn og vatnsból í tilkynningu Vegagerðarinnar um framkvæmdina.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að engin vatnsból séu staðsett nálægt framkvæmdasvæðinu, hvorki vegstæði né efnistökusvæðum. Vatnsból jarðarinnar Vindáss í Rangárþingi ytra sé næst framkvæmdasvæði, en yfir 600m fjarlægð sé frá því að vegstæði Árnesvegar. Framkvæmdir vegna Árnesvegar séu ekki taldar hafa áhrif á grunnvatnsstreymi vatnsbóla á svæðinu.

Áhrif á menningarminjar. Fornleifavernd ríkisins bendir á að fela þurfi fornleifafræðingi að skoða fyrirhuguð efnistökusvæði og legu nýs vegar að Búðanámu áður en framkvæmdir hefjist. Kynna þurfi niðurstöður athugunarinnar fyrir stofnuninni og hlýta þeim skilmálum um mótvægisáðgerðir vegna fornleifa sem hún kann að setja. Í skýrslu Vegagerðarinnar sé gerð grein fyrir lagningu Árnesvegar nr. 23. Þótt lagning vegarins sé ekki matsskyld skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum séu mun meiri líkur á að aðrar framkvæmdir, tengdar lagningu vegarins, en efnistaka raski fornleifum. Athugun á fornleifum í og í næsta nágrenni veglínunnar hafi ekki farið fram nema að litlu leyti. Árið 2006 skráði Fornleifastofnun Íslands ses fornleifar á deiliskipulagsreit í landi Stafholts/Réttarholts. Á því svæði sem Árnesvegur muni liggja í gegnum skipulagsreitinn hafi engar fornleifar fundist. Fornleifavernd ríkisins telur afar brýnt að fyrirhugað vegstæði Árnesvegar verði kannað. Komi fornleifar í ljós í eða við vegstæðið þurfi að taka tillit til þeirra með tilfærslu á veginum, með merkingu minja á meðan á framkvæmdum standi eða með rannsóknum á fornleifunum.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að haft hafi verið samband við Fornleifafræðistofuna og hún fengin til þess að skoða jafnt vegsvæði sem og efnistökusvæði m.t.t. mögulegra fornleifa. Niðurstöður þeirrar athugunar verði sendar Fornleifavernd ríkisins og Skipulagsstofnun.

NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR

Um er að ræða um 200.000 m³ efnistöku úr fimm námum, Minnivallanámu, Lækjarbotnagryfju, Flagbjarnarholtseyrum, Miðhúsanámu og Búðanámu vegna lagningu vegna nýs 7,4 km vegar, Árnesvegar, sem muni þvera Þjórsá milli Þjórsárdalsvegar og Landvegar. Framkvæmdirnar eru í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Rangárþingi ytra. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 2 a í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b.

Skipulagsstofnun tekur undir með Fornleifavernd ríkisins og telur brýnt að ekki verði veitt leyfi fyrir framkvæmdunum fyrr en vettvangsskoðun fornleifafræðings hefur farið fram og staðfesting Fornleifaverndar á því að tekið hafi verið tillit til niðurstöðu hennar. Gangi það eftir telur Skipulagsstofnun ekki líklegt að framkvæmdirnar hafi umtalsverð neikvæð áhrif á menningarminjar.

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu Vegagerðarinnar við tilkynningu, umsagnir og viðbrögð Vegagerðarinnar vegna þeirra. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhuguð efnistaka vegna lagningar Árnesvegar milli Þjórsárdalsvegar og Landvegar í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og Rangárþingi ytra sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að framkvæmdirnar eru háðar framkvæmdaleyfi Rangárþings ytra og Skeiða- og Gnúpverjahrepps skv. 27. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.b. og starfsleyfi Heilbrigðieftirlits Suðurlands skv. reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

Skipulagsstofnun ítrekar mikilvægi þess að Vegagerðin og aðrir sem að framkvæmdinni koma viðhafi þá verktilhögun og mótvægisáðgerðir sem kynnt hafa verið við meðferð málsins.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 2. október 2009.

Rut Kristinsdóttir

Sigurður Ásbjörnsson

VIÐAUKI C



KVER HAFRANNSÓKNASTOFNUNAR

Ný brú yfir þjórsá
Uppfærð skilagrein um áhrif framkvæmda
á lífríki í vatni

Magnús Jóhannsson

Ný brú yfir Þjórsá
Uppfærð skilagrein um áhrif framkvæmda
á lífríki í vatni

Magnús Jóhannsson

Skýrslan er unnin fyrir Eflu verkfræðistofu

Upplýsingablað

Titill: Ný brú yfir Þjórsá. Uppfærð skilagrein um áhrif framkvæmda á lífríki í vatni		
Höfundur: Magnús Jóhannsson		
Skýrsla nr: KV 2022-7	Verkefnisstjóri: Magnús Jóhannsson	Verknúmer: 8996
	Fjöldi síðna: 10	Útgáfudagur: 5. maí 2022
Unnið fyrir: Eflu verkfræðistofu	Dreifing: Opin	Yfirfarið af: Benóný Jónsson
Ágrip Á árinu 2016 var unnin skilagrein á Veiðimálastofnun sem var umsögn um framkvæmdir sem tengjast brúargerð yfir Þjórsá skammt ofan við fossinn Búða. Að ósk Verkfræðistofunnar Eflu er umrædd skilagrein uppfærð hér og endurunnin m.t.t. nýrra upplýsinga. Einnig eru uppfæðara rannsókna- veiðiuplýsingar þar sem rannsóknarar hafa bæst við. Gefin er umsögn um fyrhugaða framkvæmd m.t.t. áhrifa á lífríki í vatni og veiðinytjar.		
Lykilorð: Þjórsá, lax, urriði, bleikja, laxveiði, áhrif, lífríki, brúargerð		
Undirskrift verkefnisstjóra: 	Undirskrift forstöðumanns sviðs: 	

Efnisyfirlit

Bls.

Inngangur	1
Þjórsá, veiðinytjar og lífríki	2
Seiðabúskapur á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði í Þjórsá	5
Áhrif framkvæmda á lífríki í vatni	7
Þakkarorð	9
Heimildir.....	10

Inngangur

Á árinu 2016 var að ósk Eflu verkfræðistofu unnin skilagrein á Veiðimálastofnun sem var umsögn um framkvæmdir sem tengjast brúargerð yfir Þjórsá skammt ofan við fossinn Búða (Magnús Jóhannsson 2016). Meðfylgjandi var framkvæmdalýsing og önnur fylgigögn sem tengdust framkvæmdinni.

Vegagerðina hyggst leggja veg frá Árnesi í Skeiða- og Gnúpverjahreppi að Landvegi í Rangárþingi Ytra. Um er að ræða 7,4 km langan veg auk tengivega. Fyrirhugað er að byggja brú yfir Þjórsá með landfyllingum sitt hvoru megin við Þjórsá. Fyrirhuguð landfylling í ánni austanmegin er um 40 m löng og fylling vestanmegin um 120 m og búarhafið um 160 m. Áætlað er að framkvæmdir verði boðnar út haustið 2022 og framkvæmdir hefjist við vegagerð í febrúar-mars 2023. Áformað er að gerð varnargarðs að vestanverðu verði lokið í apríl 2023. Öll fylling og grjótvörn verður úr aðfluttu efni. Í skjóli varnargarðsins verður borað ofan í ánni fyrir stálörum undir brúarstöplana. Tveir millistöplar og eystri landstöpullin verða steyptir. Umhverfis millistöpla verður grjótvörn sem verður að jafnaði undir vatnsborði við meðalrennsli í árinna. Varnargarður frá vestri bakka árinna verður fjarlægður og varnargarður byggður á sama hátt frá eystri bakka hennar haustið 2023. Eftir að vinnu lýkur við undirstöður brúar verður sá varnargarður fjarlægður. Miðað er við að allri vinnu í ánni verði lokið fyrir lok apríl 2024 og að öll vinna eftir það fari fram ofan vatnsborðs árinna.

Að ósk Verkfræðistofunnar Eflu er umrædd skilagrein uppfærð hér og endur unnin m.t.t. nýrra upplýsinga m.a. um framkvæmdartíma. Einnig eru uppfæðara rannsóknaveiðiupplýsingar þar sem rannsóknarár hafa bæst við. Gefin umsögn um fyrirhugaða framkvæmd m.t.t. áhrifa á lífríki í vatni og veiðinytjar. Einkum er fjallað um áhrif brúargerðarinnar.

Þjórsá, veiðinytjar og lífríki

Þjórsá er með blönduðum dragár, jökuls- og lindáreinkennum. Langtíma meðalrennsli árinna við Urriðafoss er um 358 m³/sek. Þjórsá sjálf er allfrjósöm en hún er hins vegar jökullituð sem takmarkar það ljós sem nýtist til frumframleiðslu á árbotninum.

Í Þjórsá lifa allar þær fisktegundir sem algengar eru í fersku vatni á Íslandi, þ.e. lax, urriði, bleikja, hornsíli og áll. Lax og urriði eru ríkjandi tegundir laxfiska í Þjórsá. Sjógenginn fiskur komst áður að Búða og Hestafossi. Fiskstigi var byggður í Þjórsá við Búða árið 1991 sem opnaði fyrir göngur og uppeldi göngufiska allt að Þjófafossi og Búrfellsstöð í Þjórsá. Í Þjórsá ásamt þverám hennar er að finna einn af stærri laxastofnum landsins og talsverður stofn sjóbirtings gengur á vatnasvæðið. Þar eru einnig staðbundin bleikja og urriði. Miklar nytjar eru af veiði í Þjórsá en þar er einkum stunduð netaveiði. Meðalveiði árána 2010-2021 var 4.591 laxar, 698 urriðar og 16 bleikjur.

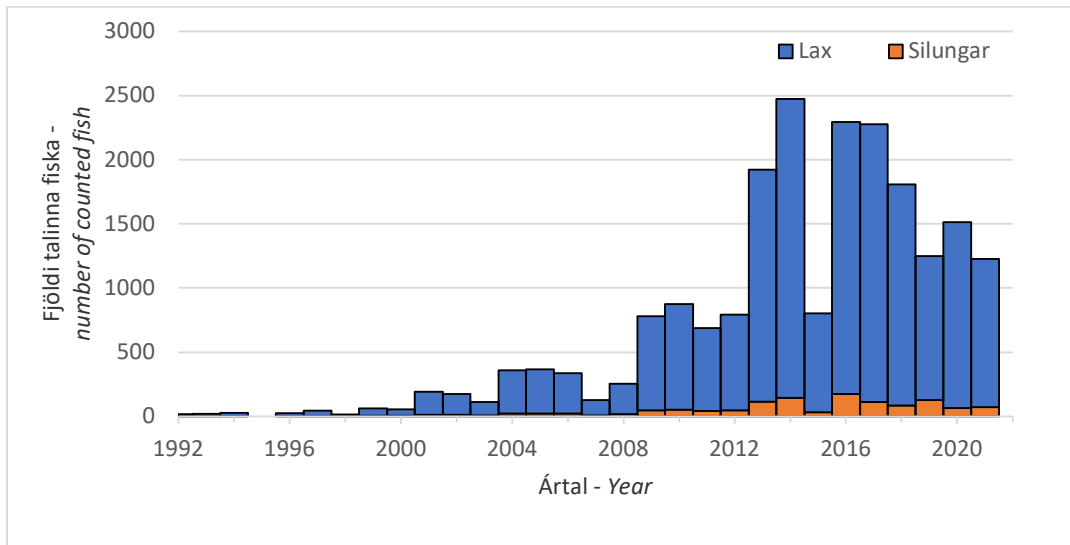
Veiðimálastofnun hefur stundað fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár allt frá árinu 1988 og samfelld frá 1993. Megináhersla hefur verið lögð á seiðarannsóknir í Þjórsá og þverám hennar. Árið 2001 var gerð viðamikil rannsókn á lífríki vatnsfalla á vatnasvæði Þjórsár í tengslum við fyrirhugaðar virkjanir í neðri hluta Þjórár. Þá voru búsvæði laxfiska metin í ánum, gerðar seiðarannsóknir víðsvegar á svæðinu og magn og fjölbreytileiki smádyra kannaður. Þessum rannsóknum hefur verið fylgt eftir með árlegum rannsóknum sem taka auk seiðarannsókna m.a. til rannsókna á aldurssamsetningu göngufiska, tímasetningu fiskganga í og úr sjó, stofnstærð hrygningarstofna, og talningu á fiski á göngu upp Þjórsá í stiganum við Búða og upp Kálfá.

Samkvæmt seiðarannsóknum er talsvert uppeldi og hrygning laxa og silunga í Þjórsá sjálfri. Urriði er ríkjandi á straumminni svæðum og þar sem botn er fínni. Samkvæmt mati á stærð og gæðum búsvæða fyrir lax er mestur hluti náttúrulegra laxa sem gengur á vatnasvæðið alinn upp í Þjórsá sjálfri. Á svæðinu ofan Búða eru allvíða góð skilyrði fyrir uppeldi laxaseiða bæði í Þjórsá sjálfri og í bergvatnsám sem til hennar falla. Nú er talsvert uppeldi laxa í Þjórsá á svæðinu ofan við stigan og í þeveránum, þverá, Fossá, Sandá og Minnivallalæk. Ofan við Búða er einnig talsvert uppeldi silunga, einkum urriða. Urriðinn elst upp í Þjórsá og í þveránum. Þannig er mjög mikið uppeldi urriða í Minnivallalæk sem rennur til Þjórsár skammt ofan við fyrirhugað framkvæmdarsvæði (3. mynd). Rannsóknir benda til þess að urriðastofninn ofan Búða er líklega að miklu leyti staðbundinn.

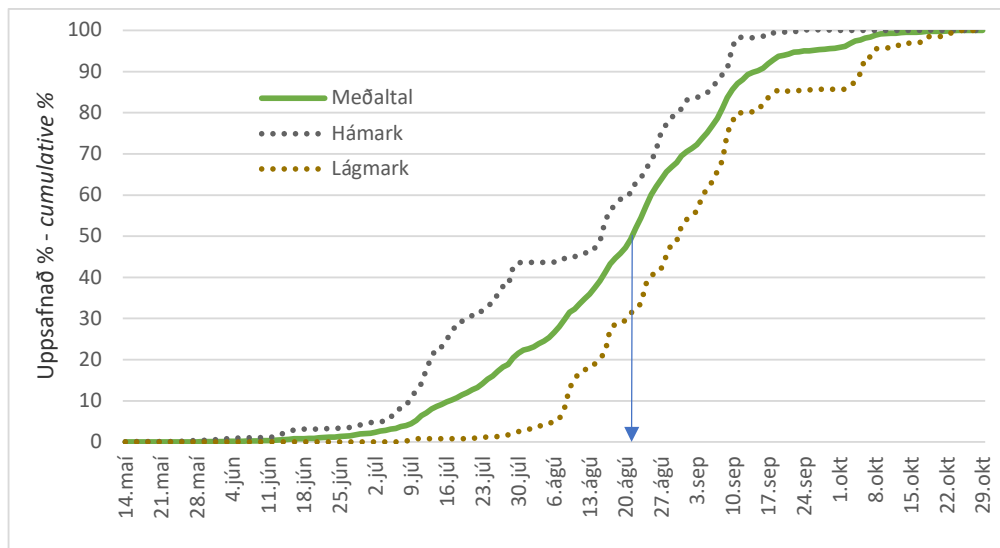
Í rannsókn á smádýralífi í Þjórsá árið 2001 fundust dýr á botni í miklum þéttleika samanbórið við þekktan fjölda botndýra úr öðrum jökullituðum ám á Íslandi. Rykmýslirfur (Chironomidae) og ánar (Oligochaeta) voru algengir lífveruhópar á öllum sýnatökustöðum. Mikil útbreiðsla rykmýslirfa og annarra skordýralirfa bendir til þess að víða séu góð fæðuskilyrði fyrir laxfiska í Þjórsá og þverám hennar, en rykmýslirfur sem og aðrar skordýralirfur eru helsta fæða laxfiskaseiða í ánum (Magnús Jóhannsson o.fl. 2002).

Með gerð stigans við Búða opnuðust víðfeðm búsvæði fyrir lax og sjógenginn silung í Þjórsá og þverám hennar ofan Búða. Metið hefur verið að aðgengileg búsvæði laxa hafi nær tvöfaldast við gerð stigans (Magnús Jóhannsson o.fl. 2002). Fiskgengd hefur stöðugt verið að aukast upp á svæðið og árið 2014 var metár þegar tæplega 2.500 fiskar gengu upp stigann, Heldur hefur dregið úr fiskgengdinni síðustu ár (1. mynd). Fiskteljarinn við Búða greindi ekki á milli laxa og silunga fyrir árið 2015. Ný gerð af teljara sem tekur myndskeið af hverjum fiski, hefur leitt í ljós að um 95% fiska sem ganga upp sé lax (Benóný Jónsson og Magnús Jóhannsson 2021). Tilkoma stigans hefur valdið því að nú hrygnir lax víða á svæðinu og uppeldi laxaseiða hefur stöðugt verið að aukast.

Teljarinn hefur gefið upplýsingar um hvenær fiskur er á ferðinni upp á svæðið ofan Búða. Nokkur breytileiki hefur verið á göngutíma milli ára. Fiskur tekur að ganga upp í júní en ekki að neinu merki fyrr en eftir miðjan júlí. Að jafnaði hefur helmingur göngunnar verið genginn upp 22. ágúst og 15. september hafa 90% fiska verið genginn upp (2. mynd). Fiskur gengur mest upp síðla dags og fyrri hluta kvölds en nánast engin gengd var upp að næturlagi og snemma morguns (Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson 2013).



1. mynd. Fjöldi laxa og silunga, á göngu upp um teljara í stiganum við Búða árin 1992 til 2021.

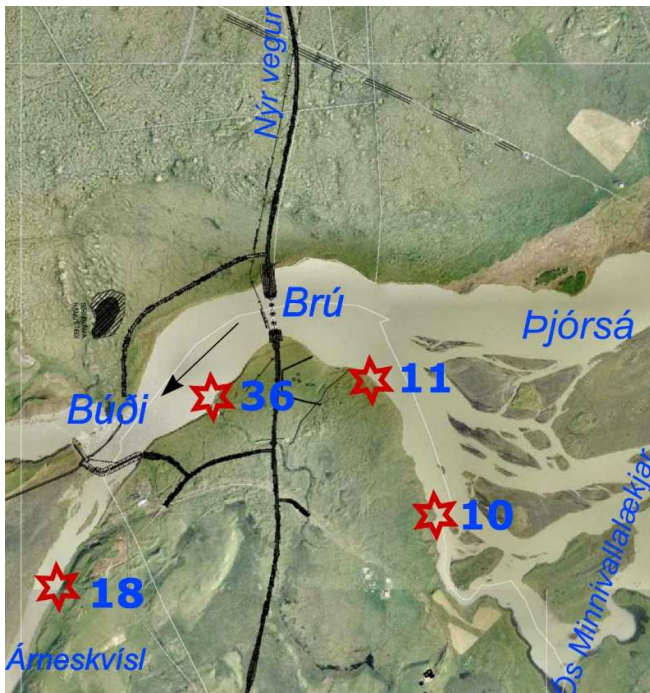


2. mynd. Hlutfallsleg uppsöfnuð gengd fiska upp teljara í stiganum við Búða eftir tíma ársins. Byggt á gögnum fyrir árin 2013-2021.

Seiðabúskapur á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði í Þjórsá

Samkvæmt mati á búsvæðum á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði í Þjórsá er einkennandi botngerð smágrýttur hraunbotn, með stórgrýti innan um, straumur er nokkuð stríður. Framleiðslugildi fyrir lax var metið 30,6 sem þýðir að á svæðinu eru ákjósanleg búsvæði fyrir laxfiska. Leiðni árvatnsins (sem er mælikvaði á magn upplseystra efna) mældist $105 \mu\text{Scm}^1$ sem er mun hærra en almennt hefur mælst í Þjórsá en algeng leiðni er um $70 - 80 \mu\text{Scm}^1$. Skýrist hærri leiðni af því að með austurbakka árinna gætir áhrifa frá vatni úr Minnivallalæk en í læknum hefur rafleiðni mælst $133 - 143 \mu\text{Scm}^1$. Há rafleiðni veit á frjósamt árvatn.

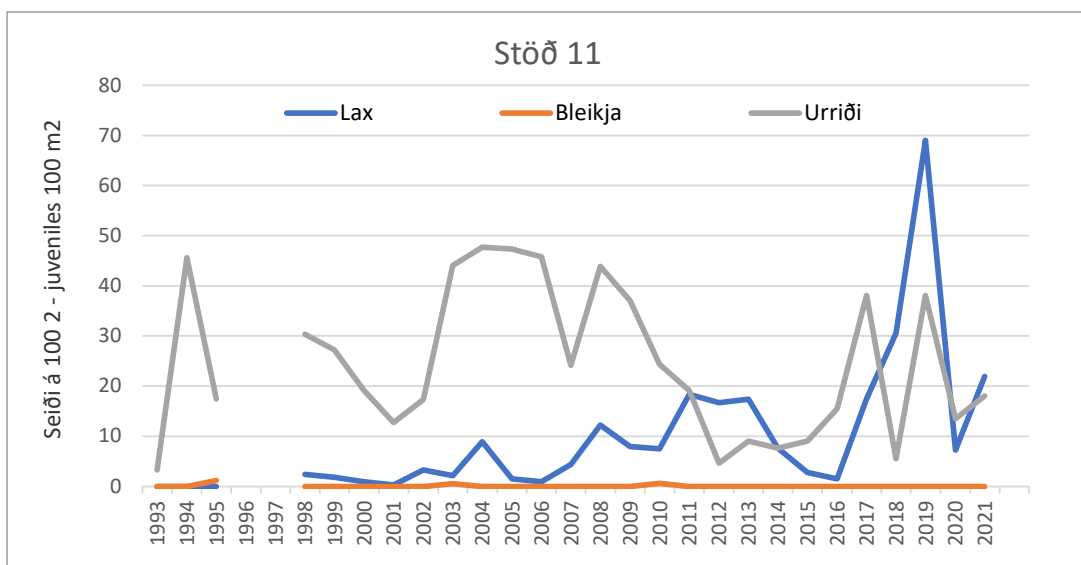
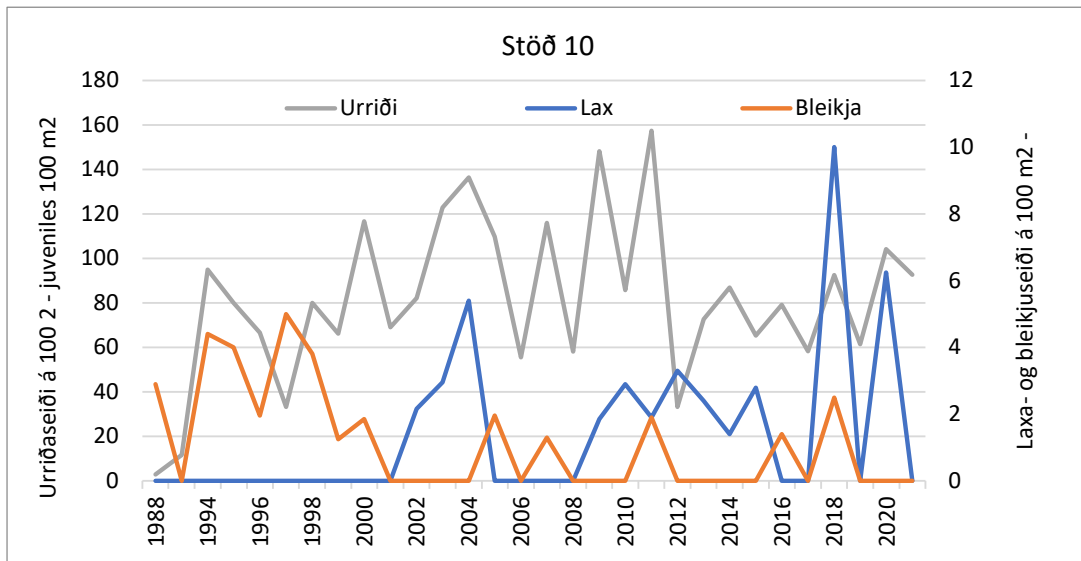
Allnokkrar rannsóknir hafa verið gerðar á seiðabúskap í Þjórsá á og í grennd við fyrirhugað framkvæmdarsvæði. Árið 2001 var rafveitt til seiðarannsókna við vinstri bakka árinna (eystri bakka) rétt neðan við fyrirhugað brúarstæði (St. 36, 3. mynd).



3. mynd. Yfirlitsmynd yfir hluta framkvæmasvæðisins. Lega brúar er sýnd og seiðarannsóknarstöðvar eru táknaðar með stjörnu. Svört ör sýnir straumstefnu árinna.

Þar fundust 0–3 ára urriðaseiði og var þéttleiki þeirra $34,2 \text{ seiði}/100\text{m}^2$, sem er hátt miðað við aðra staði í ánni. Ekki hefur verið veitt aftur á þessum stað. Neðar í Árneskvísl var veitt á árunum 1994–2002 og 2014 og 2015 (st. 18, 3. mynd) en ekki síðar. Þéttleiki seiða þar hefur verið nokkuð breytilegur eða frá $5,5 - 44 \text{ seiði}/100\text{m}^2$. Þar hafa einkum fundist urriðaseiði en síðustu tvö árin veiddust laxaseiði. Reglulega

hefur verið fylgst með seiðabúskap á tveimur stöðvum skammt ofan við fyrirhugað framkvæmdarsvæði í Þjórsá og hefur sú vöktun staðið samfelld í 29 ár.



4. mynd. Þéttleiki seiða í Þjórsá á seiðarannsóknarstöð nr. 10 sem er rétt neðan við ós Minnivallalækjar og á stöð 11 sem er um 230 m ofan við fyrirhugað framkvæmdarsvæði. Athugið annan kvarða á þéttleika fyrir lax og bleikju en urriða á mynd fyrir stöð 10.

Á efri stöðinni (st. 10), sem er skammt neðan við ós Minnivallalækjar (3. mynd) hefur heildarþéttleiki seiða verið mjög hár eða oftast á bilinu 60-140 seiði/100m². Urriðaseiði á fyrsta ári hafa verið í miklum meirihluta. Aðeins vottur hefur komið fram af bleikju- og laxaseiðum, en þéttleiki laxaseiða heldur vaxið síðustu ár (4. mynd). Á neðri stöðinni (st. 11) sem er um 230 m ofan við framkvæmdarsvæðið, hefur verið veitt

á smágrýttum botni og fremur finni möl. Þar hefur heildarþéttleiki seiða verið hár, oftast á bilinu 15-50 seiði/100m². Einkum hafa fundist urriðaseiði en laxaseiði hafa einnig komið fram. Hafa seiðin flest verið á fyrsta ári sem bendir til þess að lax og urriði hrygni á svæðinu. Frá og með árinu 2008 jókst þéttleiki laxaseiða á sama tíma og þéttleiki urriðaseiða dróst saman. Lægð kom í seiðapéttleika laxaseiða árin 2015 og 2016, en hár þéttleiki mældist árin 2018 og 2019 en hefur heldur dalað síðan. Seiðapéttleiki urriðaseiða hefur verið mjög breytilegur síðustu fimm ár. Engar seiðarannsóknir hafa verið gerðar á svæðinu á hægri bakka árinna (4. mynd). Merkinar á hrygningarlaxi á göngu upp Búða hafa sýnt að lax er á framkvæmdasvæðinu á hrygningartíma sem bendir til þess að þarna sé hrygningarsvæði laxa (Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson 2017).

Út frá þeim rannsóknum sem fyrir liggja er ljóst að talsverð fiskgengd er um svæðið og góð uppeldissvæði og talsvert uppeldi er af seiðum laxfiska á framkvæmdarsvæðinu. Þar eru líklega einnig hrygningarsvæði. Því verður að telja afar mikilvægt að áhrifum framkvæmda verði haldið í lágmarki. Huga þarf bæði að framkvæmdatíma og tilhögun framkvæmda á svæðinu.

Áhrif framkvæmda á lífríki í vatni

Við framkvæmdir við ár og vötn er mikilvægt að huga vel að verndun vatnalífríkis. Þetta á við jafnt um rask farvega og umhverfis, sem og almenna umgengni. Áhrif geta komið fram utan framkvæmdarsvæðis. Afföll í seiðastofnum geta haft áhrif á fiskgengd, veiðimöguleika og viðgang stofna síðar.

Hrygning laxfiska fer fram í október og nóvember. Hrogn og kviðpokaseiði eru í mölinni yfir veturinn. Í júní synda þau upp í árvatnið og lifa fyrsta skeiðið á malarsvæðum árinna þar sem þau finna skjól á grýttum botninum. Á árbotninum lifa smádyr sem seiðin nærast á. Mest eru það lirfur vatnaskordýra. Seiðin færa sig á grófgrýttari botn eftir því sem þau stækka. Þegar sjógöngustærð er náð ganga laxaseiðin til sjávar. Sjógöngutími seiða er að vorlagi. Lax er á göngu úr sjó á svæðið á tímabilinu júní til október.

Helstu þættir í framkvæmdinni eins og henni er lýst í gögnum frá Eflu sem kunna að hafa áhrif á lífríki og veiði í Þjórsá eru:

Útlagning aðfluttrar fyllingar í ána í tveimur áföngum til að mynda varnargarða annars vegar út frá austurbakka og hins vegar út frá vesturbakka árinna. Þetta veldur

tímabundnu gruggi í ánni á meðan að varnargarðar eru gerðir og þegar þeir verða fjarlægðir. Einnig verður breyting á rennsli í ánni á meðan varnargarðar eru í ánni. Vænta má að þetta hafi einhver tímabundin áhrif á fisk og annað lífríki í ánni.

Borun neðan vatnsborðs undir stöpla. Reikna má með að gert verði vinnuplan við stöpul undir borvagn meðan á borun stendur sem síðan verður fjarlæggt. Grugg og borsvarf berst í ánni á meðan á borað er. Það getur haft tímabundin áhrif á lífríki árinna.

Steypuvinna undir vatnsborði. Óhörðnuð steypa er basísk og getur hugsanlega haft einhver staðbundin áhrif á meðan steypuvinnu fer fram og á meðan steypu er óþornuð.

Efnamengun af öðrum toga, er helst frá mótaolíu og hugsanlegum olíuleka frá tækjum sem notuð eru við framkvæmdina.

Allir fyrrgreindir þættir kunna að hafa áhrif á fiska og annað lífríki, bæði vegna truflunar og vegna gruggs eða efna sem berast frá framkvæmdasvæðinu. Gera má ráð fyrir að þau séu tímabundin meðan á framkvæmdum stendur og að mestu bundin við framkvæmdasvæðið og næsta nágrenni þess.

Þeir þættir sem kunna að hafa varanleg áhrif eru vegna vegfyllingar beggja vegna brúarinnar. Fyllingin veldur þrengingu árinna þannig að straumlag breytist og straumur verður stríðari í brúarbilinu en hann var fyrir. Það gæti haft áhrif til göngutafar og því seinkunar á fiskgöngum upp ef vatnrennsli er mjög mikið í ánni. Lagt er til að skoðað verði hvaða áhrif 160 m brúarhaf hafi á straumlag og straumhraða og hvort brúarhafið þurfi hugsanlega að vera lengra m.t.t. fiskgöngu. Þá skerðast búsvæði fiska og annarra vatnalífvera sem fara undir vegfyllingu. Á móti kemur að ný búsvæði myndast með vegfyllingunni.

Mikilvægt er að standa að öllum þáttum þannig að röskun verði sem minnst. Gæta þarf þess að við efnistöku eða aðrar framkvæmdir verði ekki farið í farveg vatnsfalla eða það nærri þeim að vatn geti flætt inn á efnistökusvæðin.

Þá er mikilvægt að velja framkvæmdatíma þannig að framkvæmdin hafi sem minnst áhrif á laxfiska og annað lífríki. Líklega er vetrartíminn hentugastur, þ.e. frá miðjum október og fram til loka apríl. Á þeim tíma eru litlar göngur sjógenginna fiska um svæðið og starfsemi vatnalífvera almennt í lágmarki.

Þar sem hér er um töluverðar framkvæmdir að ræða sem hafa í för með sér allnokkra röskun er mikilvægt að áhrif þeirra verði metin eftir því sem kostur er á mælanlegan hátt. Þar mætti m.a. skoða seiðabúskap á svæðinu eftir framkvæmdir.

Ef farið verður í framkvæmdir þarf sérstaklega að hafa eftirtalda þætti í huga til að lágmarka áhrif á lífríki.

- 1) Framkvæmdaaðili skal gæta þess að hafa sem minnst áhrif á vatn árinna svo sem að grugga það upp.
- 2) Hindra að olía eða aðrir skaðlegir vökvar leki úr vinnuvélum og tækjum í eða við ána.
- 3) Takmarka ætti framkvæmdasvæðið í ánni eins og kostur er og gæta þess að spilla ekki árbökkum frekar en nauðsynlegt er framkvæmdarinnar vegna.
- 4) Gengið skal þannig frá efni sem grafið er upp úr árfarvegi að ekki skolist úr því grugg niður í árvatnið í rigningu .
- 5) Ganga skal frá framkvæmdastað þannig að ekki verði nein hætt á að lífríki skaðist.
- 6) Ganga skal frá jarðvegssárum nálægt bökkum vatnsfalla þannig að ekki skolist jarðvegur út í þau.
- 7) Þegar um fínan sand er að ræða þarf að gæta að því að koma í veg fyrir fok.
- 8) Við notkun steypu skal hafa í huga að óhörðnuð steypa er mengandi. Hún er hættuleg lífríkinu komist hún í beina snertingu við árvatnið. Ef unnt er væri æskilegt að forða því að steypa eða steypuskol leki út í árvatnið. Steypa þarf a.m.k. viku til að harðna svo að óhætt sé að hleypa árvatni í snertingu við hana.

Þakkarorð

Bestu þakkir til Benónýs Jónssonar fyrir yfirlestur skýrslunnar.

Heimildir

Benóný Jónsson og Magnús Jóhannsson. (2021). *Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár árið 2020*. Haf- og vatnarannsóknir, HV 2021 / LV-2021-022: 40 bls.

Magnús Jóhannsson, Benóný Jónsson, Erla Björk Örnólfsdóttir, Sigurður Guðjónsson, og Ragnhildur Magnúsdóttir. (2002). *Rannsóknir á lífríki Þjórsár vegna virkjana í Þjórsá neðan Búrfells*. Veiðimálastofnun, VMST-S/02001: 124 bls.

Magnús Jóhannsson, Benóný Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (2008). *Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár. Samantekt rannsókna árin 2003 til 2007*. Veiðimálastofnun, VMST/08020: 71 bls.

Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson. (2013). *Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár. Samantekt fyrir árin 2008 til 2012*. Veiðimálastofnun, VMST/13043: 68 bls.

Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson. (2014). *Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár. Samantekt fyrir árin 2008-2012*. Veiðimálastofnun, VMST-13043 / LV-2014-049: 72 bls.

Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson. (2017). *Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár árið 2016*. Haf- og vatnarannsóknir, HV2017-022 / LV-2017-045: 59 bls.

Magnús Jóhannsson. (2016). *Ný brú yfir Þjórsá. Áhrif framkvæmda á lífríki í vatni*. Veiðimálastofnun skilagrein, VMST-G/16002: 10 bls.



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna