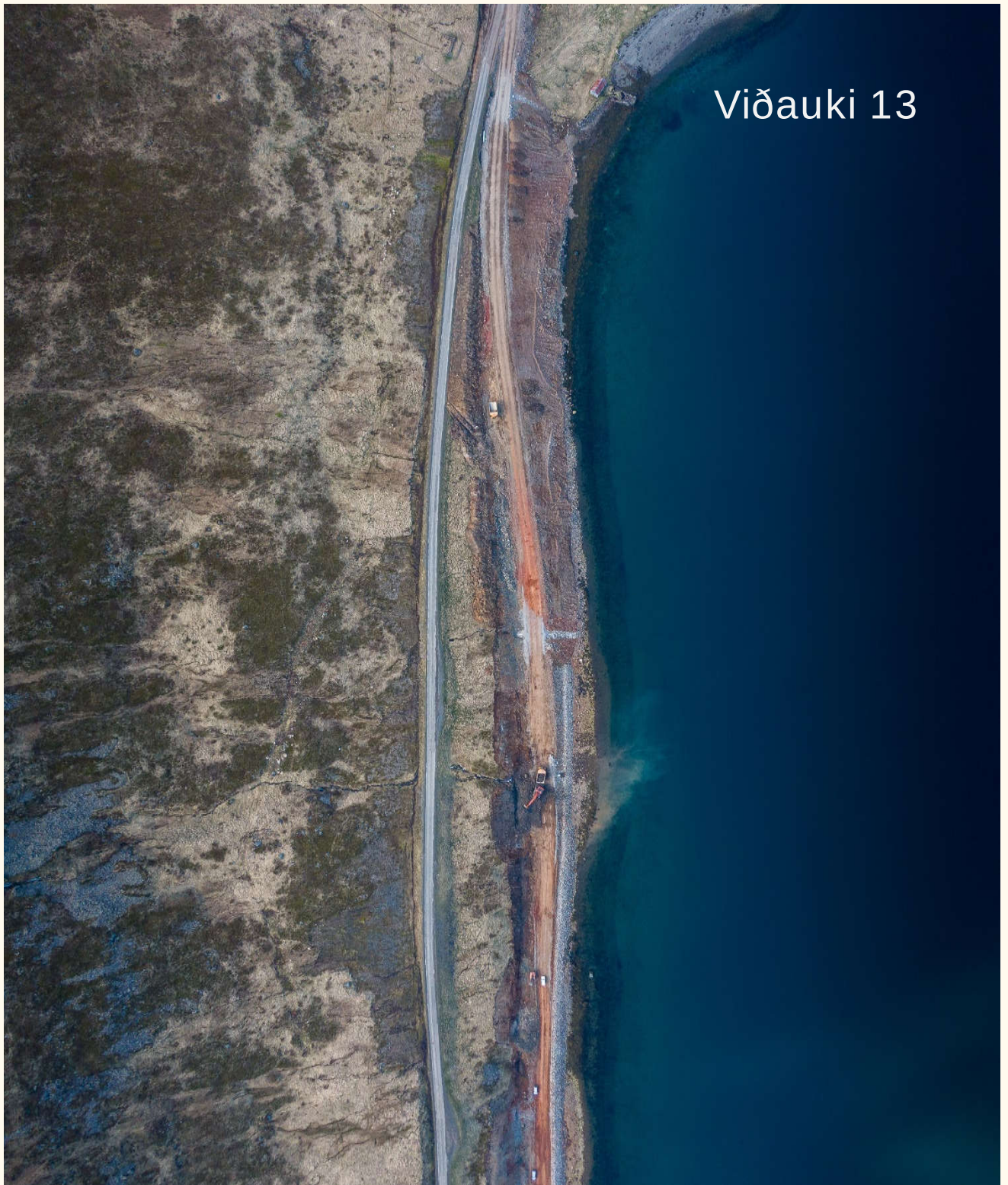




Viðauki 13



Norðausturvegur (85) um Skjálfandafljót í Kaldakinn

Mat á áhrifum framkvæmda á vatnshlot

Vegagerðin

Nóvember 2025

Efnisyfirlit

1 Inngangur	3
2 Skimun á áhrifum framkvæmda á vatnshlot	4
2.1 Yfirlit yfir framkvæmdina	4
2.2 Vatnshlot á áhrifasvæði framkvæmdar	5
2.3 Vernduð og viðkvæm svæði þar sem vatn er lykilþáttur í verndinni.	6
2.4 Umhverfismarkmið, vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand vatnshlota	6
2.5 Álagsþættir á vatnshlot og samlegðaráhrif við aðrar framkvæmdir.	7
2.6 Annað regluverk sem þarf að taka tillit til.	7
3 Mat á umfangi	9
4 Mat á áhrifum framkvæmdar	13
4.1 Álag vegna framkvæmdarinnar og áhrif á gæðapætti	13
4.2 Mótvægisaðgerðir	15
5 Samantekt	16
Heimildarskrá	17

1 Inngangur

Vegagerðin er að skipuleggja framkvæmdir á Norðausturvegi (85) í Kaldakinn, Þingeyjarsveit. Framkvæmdin skal vera í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og vatnaáætlun Íslands 2022 – 2027.

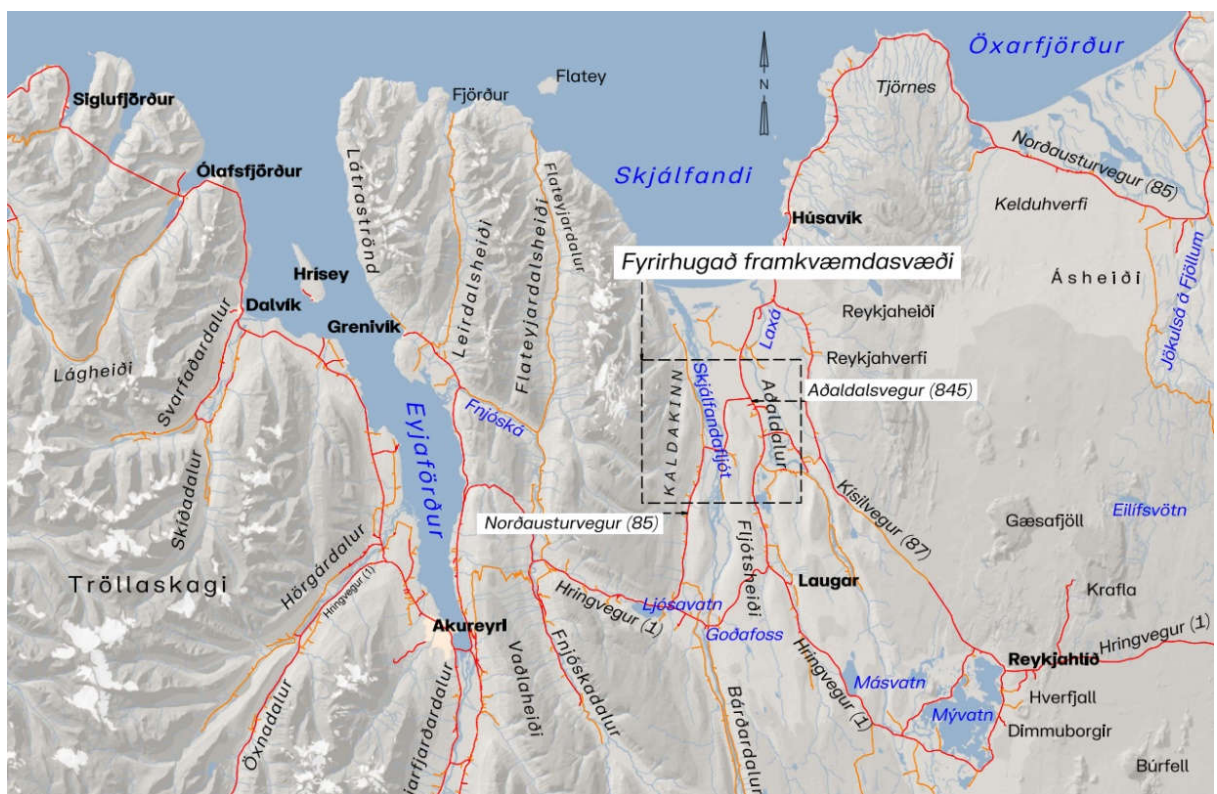
Rammatilskipun Evrópusambandsins um verndun vatns (Directive 2000/60/ESB) var innleidd með lögum 36/2011 um stjórn vatnamála, reglugerðar nr. 935/2011 um stjórn vatnamála og reglugerðar nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun. Markmið tilskipunar er að ástand yfirborðs- og grunnvatns sé ávallt gott, gerð er sú krafa að öll vatnshlot séu í góðu vist- og efnafræðilegu ástandi og viðhaldist þannig. (Umhverfisstofnun, 2022.)

Hér verður lagt mat á möguleg áhrif vegframkvæmda á Norðausturvegi í Kaldakinn á vatnshlot, miðað við markmið laga um stjórn vatnamála (nr. 36/2011). Áhrifamatið er unnið í samræmi við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar (2024): „*Mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot*”.

2 Skimun á áhrifum framkvæmda á vatnshlot

2.1 Yfirlit yfir framkvæmdina.

Fyrirhugaðar eru framkvæmdir á Norðausturvegi (85) í Kaldakinn, Þingeyjarsveit, sjá mynd 1.



↑ Mynd 1

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er afmarkað með svartri strikálínu. Bundið slitlag er rautt.

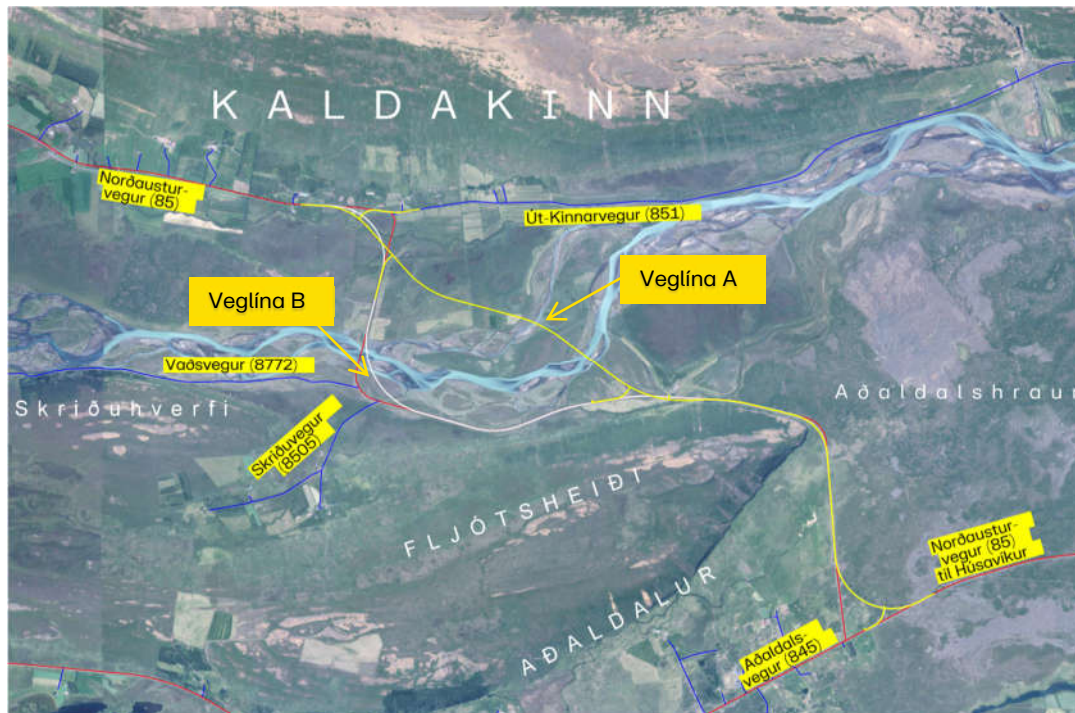
Um er rædda endur- og nýbyggingu á um **9-10 km** löngum vegkafla milli Torfuness í Kaldakinn og Tjarnar í Aðaldal, háð vali á veglinu.

Tveir valkostir eru lagðir fram (sjá mynd 1.1.2 og meðfylgjandi teikningar).

- **Veglína A** sem er um **9,2 km löng** og felur í sér nýbyggingu á 5,8 km löngum kafla og endurbyggingu núverandi vegar á um 3,1 km kafla. Veglína A stytir Norðausturveg (85-02) um **2,1 km**.
- **Veglína B** sem er um **10,5 km löng** og felur í sér nýbyggingu á 3,1 km löngum kafla og endurbyggingu núverandi vegar á um 7,1 km kafla. Veglína B stytir Norðausturveg (85-02) um **0,8 km**.

Í tengslum við framkvæmdina verða nýjar tveggja akreina brýr byggðar yfir Rangá og Skjálfandafljót, sem munu leysa af hólmi núverandi einbreiðar brýr. Þá verða vegamót Norðausturvegar (85) og Aðaldalsvegar (845) við Tjörn í Aðaldal einnig lagfærð.

Að framkvæmdum loknum verður nýr- og endurbyggður vegur, auk nýrra brúa, hluti Norðausturvegar (85) um Skjálfandafljót í Kinn. Núverandi Norðausturvegur (85) sem ekki nýtist verður afmáður og jafnaður út í samráði við landeigendur.



↑ Mynd 2

Fyrirhugað framkvæmdasvæði. Ný **veglína A** er gul og ný **veglína B** er hvít. Núverandi vegir eru sýndir rauðir (stofnvegir) og bláir (héraðsvegir).

Áhrifasvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar er sambærilegt að mestu leiti fyrir báðar veglínur, því er áhrifamatið það sama fyrir báða valkosti.

2.2 Vatnshlot á áhrifasvæði framkvæmdar

Innan fyrirhugaðs framkvæmdarsvæðis eru fimm vatnshlot, eins og þau eru skilgreind í Vatnavefsjá, sem verða fyrir beinum áhrifum. Þ.e. þrjú straumvatnshlot; Rangá (102-173-R), Skjálfandafljót 1 (102-1786-R) og Mánalækur (102-1741-R), og tvö grunnvatnshlot; Aðaldalshraun – Trölladyngja (102-278-2-G) og Staðarfjall (102-67-G).

Einnig er eitt vatnshlot sem er á mörkunum að vera á áhrifasvæði framkvæmdar en það er Laxá 1 (102-1814-R). Samkvæmt vatnavefsjá er núverandi vegur í mörkunum inn á Laxá 1 en þetta er ekki hluti af meginfarvegi Laxá 1 heldur hliðarfarvegur eða lækur sem er ótengdur vatnshloti Laxá 1 og spurning hvort þessi farvegur er rétt skilgreindur í vatnavefsjá. Hann er engu að síður listaður upp hér en áhrif framkvæmdar á Laxá 1 verða engin.

Framkvæmdin gæti haft óbein áhrif Djúpa (102-1706-R) og Gljúfurá (102-1799). Þessar ár eru fyrir ofan fyrirhugað framkvæmdarsvæði og geta orðið fyrir óbeinum áhrifum af brúargerð vegna mögulegrar tálmunar fyrir göngufisk.

↓ Tafla 1

Upplýsingar um vatnshlot innan áhrifasvæði vegframkvæmdar samkvæmt vatnavefsjá.

Heiti	Vatnshlots -númer	Vatna- flokkur	Vatnagerð	Lengd	Bein/óbein áhrif
Rangá	102-1731-R	Straumvant	RL1	27,4	Bein
Skjálfandafljót 1	102-1786-R	Straumvatn	RL2	45,7	Bein
Mánalækur	102-1741-R	Straumvatn	RL3	5,7	Bein
Staðarfjall	102-67-G	Grunnvatn	-	Óþekkt	Bein
Aðaldalshraun – Trölladyngja	102-278-2-G	Grunnvatn	-	Óþekkt	Bein
Laxá 1	102-1814-R	Straumvatn	RL2	45,9	Bein
Gljúfurá	102-1799-R	Straumvatn	RL2	11,9	Óbein
Djúpa	102-1706-R	Straumvatn	RL1	12,3	Óbein

2.3 Vernduð og viðkvæm svæði þar sem vatn er lykilþáttur í verndinni.

Vatnshlot Laxá 1 skarast að hluta við verndarsvæði Mývatns. Forsendur verndarsvæðisins eru lög nr. 97/2004 um verndun Mývatns og Laxár í Suður-Þingeyjarsýslu. Önnur vatnshlot eru ekki á lista yfir vernduð og viðkvæm svæði skv. 25 gr. laga um stjórn vatnamála <http://vatn.is/haf-og-vatn/stjorn-vatnamala/verndud-og-vidkvaem-svaedi/>.

2.4 Umhverfismarkmið, vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand vatnshlota

Töflur 2 og 3 sýna upplýsingar um markmið og metið vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand vatnshlota skv. vatnavefsjá. Ástand vatnshlota er handflokkað út frá líkindum en þörf er á gögnum til að staðfesta ástandsflokk (Vatnavefsjá, 2022).

↓ Tafla 2

Upplýsingar um vatnshlot innan áhrifasvæði vegframkvæmdar samkvæmt vatnavefsjá.

Heiti	Umhverfismarkmið		Metið	
	Vistfræðil. ástand	Efnafræðil. ástand	Vistfræðil. ástand	Efnafræðil. ástand
Rangá	Mjög gott	Gott	Mjög gott	Óþekkt
Skjálfandafljót 1	Mjög gott	Gott	Mjög gott	Óþekkt
Mánalækur	Mjög gott	Gott	Mjög gott	Óþekkt
Laxá 1	Gott	Gott	Óþekkt	Óþekkt
Gljúfurá	Mjög gott	Gott	Mjög gott	Óþekkt
Djúpa	Mjög gott	Gott	Mjög gott	Óþekkt

↓ Tafla 3

Upplýsingar um vatnshlot innan áhrifasvæði vegframkvæmdar samkvæmt vatnavefsjá.

Heiti	Umhverfismarkmið		Metið	
	Magnstöðu ástand	Efnafræðil. ástand	Magnstöðu ástand	Efnafræðil. ástand
Staðarfjall	Góð	Gott	Óþekkt	Óþekkt
Aðaldalshraun–Trölladyngja	Góð	Gott	Óþekkt	Óþekkt

2.5 Álagspættir á vatnshlot og samlegðaráhrif við aðrar framkvæmdir.

Álag er skráð á Laxá 1 vegna fráveitu frá landeldi við Laxamýri. Ekki er skráð álag á önnur vatnshlot. Talsverð efnistaka hefur verið í Skjálfandafljóti 1 í gegnum tíðina, einnig eru landbúnaðarsvæði við vatnshlotin sem geta skapað álag.

Ekki er vitað um aðrar framkvæmdir sem geta skapað samlegðaráhrif.

2.6 Annað regluverk sem þarf að taka tillit til.

- Lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.
- Vatnalög nr. 15/1923.
- Reglugerð nr. 769/1999 um varnir gegn mengun vatns.
- Lög nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði.

Vatnsverndarsvæði er skilgreint sem svæði umhverfis vatnsból og skiptist, sbr. reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns, í brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði. Nánari skilgreining á þessum svæðum:

- **Brunnsvæði** er næsta umhverfi vatnsbóls. Þar er óviðkomandi umferð bönnuð sem og framkvæmdir aðrar en þær sem nauðsynlegar eru vegna vatnsbóls og vatnsveitu.
- **Grannsvæði** tekur við af brunnsvæði og skal þar banna notkun á hættulegum efnum eins og olíu, bensíni og skyldum efnum. Ekki skal leyfa nýjar byggingar á grannsvæðum, sumarbústaði eða slíkt. Veglagning, áburðarnotkun og önnur starfsemi á að vera undir ströngu eftirliti.
- **Fjarsvæði** tekur við af grunnsvæði en þar skal gæta fyllstu varúðar við meðferð fyrrnefndra efna, ef vitað er um sprungur eða misgengi innan þessara svæða. Heilbrigðisnefnd er heimilt að gefa út frekari fyrirmæli varðandi umferð og mannvirkjagerð á þessum svæðum.

Í Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar frá 2010-2022 eru skilgreind fimmtán vatnsból. Ekki var skilgreint grannsvæði eða fjarsvæði vegna þessara vatnsbóla (nema syðst í Fnjóskadal), en ekkert þessara vatnsbóla er nálægt fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði eða verður fyrir áhrifum vegna þeirra. Vatnsból V-01 er næst framkvæmdarsvæðinu eða í um 1,4 km.

Veði er í Skjálfandafljóti og Djúpa skv. Hafrannsóknastofnun (2023) sem fjallar um veiðihlunnindi í sinni skýrslu. Framkvæmd í eða við veiðivatn, allt að 100 metrum frá

Þakka sem áhrif getur haft á lífríki vatnsins eða aðstæður til veiði er háð leyfi Fiskistofu, sbr. 33. gr. laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði. Umsókn um leyfi skal fylgja álit viðkomandi veiðifélags og umsögn sérfræðings vegna hugsanlegra áhrifa framkvæmda á lífríki árinna eða aðstöðu til veiði.

3 Mat á umfangi

3.1 Líffræðilegir gæðapættir

Líffræðilegir gæða- og matspættir sem á að nota til að meta ástand straumvatnshlota eru sýndir í töflu 4.

↓ **Tafla 4**

Líffræðilegir gæða- og matspættir sem nota skal við mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á straumvatnshlot (Umhverfisstofnun, 2024).

	Gæðapættir straumvatna	Matspáttur
Líffræðilegir gæðapættir	Botnpörungar	○ Blaðgræna a á steinum (µg/cm2)
	Hryggleysingar	○ Tegundauðgi ○ Shannon fjölbreytileiki ○ Shannon jafndreifni
	Fiskur	○ Tegunda-samsetning fiska

Hafrannsóknastofnun gerði úttekt á botngerð og lífríki í Skjálfandafljóti og Rangá og gerði grein fyrir niðurstöðum sínum í skýrslu sem ber titillinn (2023):
Áhrif af endurnýjunar brúar á Skjálfandafljóti, Rangá og Öxará á botngerð og lífríki í vatni með tilliti til fiskstofna. (Viðauki 10)

Í skýrslu Hafrannsóknastofnunnar var ekki lagt mat á ástand vatnshlota út frá gæðapáttum í töflu 4, en gerðar voru rannsóknir á nokkrum stöðum í farvegum Skjálfandafljóts og Rangár. Á hverjum stað var botngerð ánnar metin, sérstaklega m.t.t. gæða þeirra til hrygningar- og uppeldisskilyrða fyrir lax og silung. Einnig voru gerðar seiðamælingar (Hafrannsóknastofnun, 2023).

Vatnaveitingar vegna brúargerðar og rask í farvegi á framkvæmdartíma geta haft áhrif á líffræðilega gæðapætti.

3.2 Efna- og eðlisefnafræðilega gæðapættir.

Efna og eðlisefnafræðilegir gæða- og matspættir sem á að nota til að meta áhrif framkvæmda á straumvatnshlot eru sýndir í töflu 5.

↓ Tafla 5

Efna- og eðlisefnafræðilegir gæða- og matspættir sem nota skal við mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á straumvatnshlot (Umhverfisstofnun, 2024).

	Gæðapættir straumvatna	Matspáttur
Efna- og eðlisefnafræðilegir gæðapættir	Sýrustig (pH)	○ Sýrustig (pH) – Lækkun á pH
	Súrefni	○ Súrefni (mg/l)
	Basavirkni	○ Basavirkni (meq/l)
	Leiðni	○ Leiðni (µS/cm)
	Sjónkýpi	○ Secchi dýpi (m)
	Næringarefni	○ Fosfat PO4 (µmól/l) og/eða PO4-N (µg/l) ○ Nítrat NO3 (µmól/l) og/eða NO3-N (µg/l) ○ Ammoníum NH4 (µmól/l) og/eða NH4-N (µg/l)
	Forgangsefni og önnur mengandi efni	

Ekki hafa verið gerðar mælingar á þessum gæðapáttum.

3.3 Vatnsformfræðilegir gæðapættir

Vatnsformfræðilegir gæða- og matspættir sem á að nota til að meta áhrif framkvæmda á straumvatnshlot eru sýndir í töflu 6.

↓ Tafla 6

Efna- og eðlisefnafræðilegir gæða- og matspættir sem nota skal við mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á straumvatnshlot (Umhverfisstofnun, 2024).

	Gæðapættir straumvatna	Matsþáttur
Vatnsformfræðilegir gæðapættir	Vatnsbúskapur	Heildarrennsli Lágrennsli sumar Lágrennsli vetur Tíðni 1 ára flóða Tíðni 10 ára flóða Skammtíma rennslisbreytingar (peaking)* Hraði rennslisbreytinga Stíflur í farvegi Uppskipting farvegar Lónaáhrif Uppistöðuáhrif Mannvirki önnur en stíflur* Svifursbreytingar** Stíflur í farvegi Uppskipting farvegar Lónaáhrif Uppistöðuáhrif Mannvirki önnur en stíflur* Svifursbreytingar**
	Samfella	Varnargarðar Niðurgroftur árinna Stíflur í farvegi Uppskipting farvegar Lónaáhrif Uppistöðuáhrif Mannvirki önnur en stíflur* Svifursbreytingar**

Notuð er aðferðarfræði sem lýst er í skýrslunni *Aðferðir við mat á mjög góðu vatnsformfræðilegu ástandi straum- og stöðuvatna* (Svava Björk Þorláksdóttir, Eydís Salome Eiríksdóttir; Þóra Katrín Hrafnisdóttir, Tinna Þórarinsdóttir, 2023). Mynd 4 á bls 25 í skýrslunni sýnir skimunarferli við mat á vatnsformfræðilegu ástand. Ef farið

er eftir þessu skimunarferli fæst að öll straumvatnshlot er í mjög góðu ástandi. Einnig er hægt að skoða töflu 7 í fyrrnefndri skýrslu, þar eru mælikvarðar á þá matsþætti sem notaðir eru og eru sýndir í töflu 6. Fyrir öll straumvatnshlot á eftirfarandi við:

- Varnargarðar hafa áhrif á undir 10 % farvegum,
- Engar stíflur eru í farvegum,
- Farvegir eru aðeins þveraðir á einum stað og því önnur mannvirki svo sem brýr hafa mjög lítil áhrif eða undir 5% vatnshlots. Engin uppskipting er á neinum farvegi.
- Engar breytingar hafa verið gerðar á rennsli að neinu leyti.

Því er ljóst að öll vatnshlot eru í mjög góðu vatnsformfræðilegu ástandi.

Vatnaveitingar vegna brúargerðar og rask í farvegi á framkvæmdartíma gæti haft áhrif á vatnsformfræðilega gæða þætti.

3.4 Efnafræðilegt ástand straumvatnshlota og grunnvatnshlota

Efnafræðilegt ástand vatnshlots lýsir því hvort til staðar séu ýmiskonar mengunarefni, þungmálmar og forgangsefni eða önnur efni sem hafa neikvæð áhrif á vistkerfi vatnshlota (Umhverfisstofnun, 2022).

Afrennslisvatn vega og umferðarslys geta valdið mengun á yfirborðsvatni og grunnvatni á nærsvæðum vega. Ýmis mengunarefni er að finna í afrennslisvatni vega svo sem PAH efni, salt, þungmálmar og örplast. Lítið hefur verið rannsakað hér á landi áhrif af afrennslisvatni vega á lífríki og því erfitt að draga ályktanir um möguleg áhrif þess. Þess ber að geta að í alþjóðlegum samanburði er umferð á íslenskum vegum lítil (Efla, 2021; Eydís Eiríksdóttir & Manús Bjarklind, 2015).

3.5 Magnstaða grunnvatnshlota

Fyrirhugað framkvæmdasvæði liggur á kafla um votlendi og er mögulegt að grunnvatn Staðarfjall og Aðaldalshraun – Trölladyngja sé tengt vatnsstöðu votlendis á svæðinu, en báðir valkostir liggja um votlendi á þessu svæði. Ekki er vítað nákvæmlega hver áhrif á grunnvatnstöðu vegir hafa haft á votlendi hér á landi og hversu langt frá vegi áhrifasvæðin ná, en breyting á grunnvatnsstöðu getur haft áhrif á votlendisgróður.

4 Mat á áhrifum framkvæmdar

4.1 Álag vegna framkvæmdarinnar og áhrif á gæðabætti

Almennt

Vegframkvæmdir geta haft viðtæk áhrif á vatnshlot. Nýjar brýr og ræsi geta þrengt að árfarvegum og fest á einum stað þar sem áður færðist virkur farvegur um á áreyrum. Straummynstur og straumhraði getur breyst sem getur haft staðbundin áhrif á setflutning og jafnvel raskað samfellu árfarvegs. Algengt er að ræsi raski samfellu árfarvegs og skapi jafnvel farartálma fyrir fiska.

Þegar þrengt er að farvegi getur vatnsborð ofan þrengingar hækkað sem veltur á hversu mikið er þrengt að. Í vegagerðarverkefnum er lengd vatnsopa ákvörðuð út frá hönnunarflóði sem er margfalt meira rennsli en meðalrennsli. Almennt verða engin áhrif á vatnsborð við venjulegt rennsli en gæti skapað umframhækkun á vatnsborði í flóðum.

Við brúargerð er unnið í farveginum. Steypa þarf stöpla og fara í vatnaveitingar, því er óhjákvæmilegt að eitthvað rask verði í farvegi á framkvæmdartíma.

Umferðarpungi ræður að miklu leyti styrk mengunarefna í afrennslisvatni og meiri umferð fylgir aukin mengun. Gerðar hafa verið athuganir á styrk mengunar frá sænskum vegum og var áætlað að þar sem umferð er minni en 8000 ökutæki á sólarhring er styrkur mengunarefnis í afrennslisvatni flokkaður sem lítill og hreinsun oftast ekki nauðsynleg nema um mjög viðkvæman viðtaka sé að ræða. Sett hafa verið viðmið á sænskum vegum að ekki sé þörf a neinum ofanvatnslausnum eða varúðarráðstöfunum vegna slysa, t.d. olíuleka, ef umferðarpungi er minni en 2000 ökutæki á sólarhring nema um mjög viðkvæma viðtaka sé að ræða eins og t.d. vatnsverndarsvæði, grunnvatn og stöðuvatn þar sem rennsli er mjög lítið (viðkomutími vatns langur) (Eydís Eiríksdóttir & Manús Bjarklind, 2015). Árdagsumferð á vegkafla Norðausturvegar (85-02) um Skjálfandafljót var 600-660 ökutæki á sólarhring árið 2024.

Þungmálmur og örplast eru meðal mengunarefna sem geta safnast fyrir í umhverfinu og haft neikvæð áhrif á það. Umferðarslys geta leitt til þess að hættuleg efni úr ökutækjum leki út í umhverfið. Á framkvæmdartíma er helsta hættan á mengunarslysi, umfram þá sem almenn umferð getur valdið, tengd olíu, s.s. áfyllingu olíu á vélar og tæki, olíuleka frá tækjum og að glussi leki úr glussaslöngum.

Framkvæmdin

Á þessu stigi hönnunar eru til skoðunar tvær veglínur (**veglína A** og **B**). Gert er ráð fyrir tveim brúm yfir Skjálfandafljót á **veglínu A** en einni á **veglínu B**. Gert er ráð fyrir einni brú yfir Rangá fyrir báðar veglínur. Gert er ráð fyrir að Mánalækur fari í ræsi, á núverandi vegi er ræsi með 1,3 m í þvermál.

Vegagerðin hafði á fyrri stigum áætlað efnistöku úr farvegi Skjálfandafljóts til að nota í vegfyllingar en hefur fallið frá þeirri áætlun og verður ekki tekið efni úr farveginum.

Áhrif á líffræðilega gæðapætti

Tryggt verður í hönnun að vatnsop séu nægjanlega stór og að samfella verði í farvegum, við og undir vegi, þannig að ekki myndist hindrun fyrir fiska við vatnsop. Einnig verður farvegum ekki raskaði á göngutíma fiska.

Vegagerðin telur að á framkvæmdartíma gætu verið lítil áhrif vegna vatnaveitinga í tengslum við brúar gerð en á rekstrartíma verði engin áhrif á líffræðilega gæðapætti vatnshlota.

Áhrif á efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti.

Ekki verða neinar grundvallarbreytingar á vatnshlotum, t.d. mun vatnshæð, rennsli, rennslishraði og viðkomutími ekki breytist og því er gert ráð fyrir að engin áhrif verða á þessa gæðapætti.

Áhrif á vatnsformfræðilega gæðapætti

Framkvæmdin mun ekki hafa nein áhrif á vatnsbúskapinn, þ.e.a.s. rennsli verður óhindrað, og því verður vatnsmagn og rennslishættir eins eftir og við framkvæmdir.

Gætt verður að því að samfella haldist í farvegum í vatnsopum hvort sem um er að ræða brú eða ræsi. Vatnsop nýrra brúa yfir Skjálfandafljót og Rangá verða það stór að straumhraði verði ekki meiri en hann er í dag við venjulegt rennsli. Gætt verður að því að ræsi verði nægjanlega stór á Mánalæk og að samfella haldist í árfarvegum með því að grafa ræsisbotn niður fyrir botn árfarvegs. Ekki er gert ráð fyrir neinum nýjum varnargörðum. Unnið verður í vatnaveitingum á framkvæmdarsvæði utan göngutíma fiska.

Vegagerðin telur að á framkvæmdartíma gætu verið lítil áhrif vegna vatnaveitinga í tengslum við brúa- og ræsagerð en á rekstrartíma verði engin áhrif á vatnsformfræðilega þætti.

Áhrif á efnafræðilegt ástand straumvatnshlota og grunnvatnshlota

Nýr vegur verður öruggari en núverandi vegur sem dregur úr hættu á umferðarslysum og þá mengunarslysum. Nú þegar er umferð um þessi vatnshlot og mun þessi umferð færast af núverandi Norðausturvegi (85-02) yfir á nýjan og endurbyggðan veg. Því er ekki verið að setja auka umferðarálag um vatnshlotið. Sett verða skilyrði um varúðarráðstafanir á framkvæmdartíma til að draga úr líkum á mengunarslysum. Valkostir fara ekki um vatnsverndarsvæði og ekki er talin hætta á að mengun frá umferð safnist upp í vatnshlotum á svæðinu.

Vegna fyrrgreindra atriða telur Vegagerðin að framkvæmdin hafi engin áhrif á efnafræðilegt ástand straumvatnshlota og grunnvatnshlota á svæðinu.

Áhrif á magnstaða grunnvatnshlota

Farg ofan á votlendi getur haft áhrif á lekt jarðefnis undir veg eða dregið úr lekt þegar jarðefnið þjappast. Við það getur grunnvatnstaða breyst við vegfyllingu og haft áhrif á landvistkerfi. Ekki verða grafnir skurðir meðfram vegum til að lækka vatnsstöðu. Um

er að ræða staðbundin áhrif á mjög litlu svæði þegar heildarmyndin er skoðuð. Því telur vegagerðin að engin áhrif verða á magnstöðu grunnvatnshlota á svæðinu.

4.2 Mótvægisáðgerðir

Almennt gildir fyrir ræsi og brýr á fyrirhuguðum vegi að þau verða hönnuð fyrir 100-ára flóð árvatns. Vatnsop verða það stór að þau munu ekki hafa áhrif á vatnshæð og straumhraða þegar rennsli í ám og lækjum er nálægt meðalrennsli. Þegar mikil flóð eru í ánum verður vatnshæðin ofan vegar hærri en hún hefði orðið án vegar og útbreiðsla vatns því meiri ofan vegar eftir framkvæmd.

Breyting á setflutningum í og við vatnsop og útfærslur vatnsopa geta raskað samfellu árfarvegs og skapað hindranir fyrir fiska. Gæta skal að því að ræsi verði grafin niður í árfarveg til að tryggja að jarðefni safnist í botn ræsanna og samfella haldist í farveginum.

Vatnaveitingar á framkvæmdartíma verða gerðar utan göngutíma fiska til að lágmarka áhrif á lífríkið. Tímasetning verður ákveðinn í samráði við Fiskistofu. Einnig verður þess gætt að ekki verði þrengt að farvegi þannig að straumhraði hindri uppgöngu fiska.

Þar sem vegur þverar votlendi er mikilvægt að draga úr áhrifum vegar á grunnvatnsstöðu og yfirborðsrennsli eins og kostur er. Þar sem vegur verður lagður beint ofan á óraskað land verða ekki grafnir nýir skurðir og rásir sem geta haft áhrif á grunnvatnsstöðu. Setja þarf ræsi í alla farvegi, skurði og lægðir þar sem vatn hefur runnið til að líkja sem best eftir náttúrulegu flæði og takmarka vatnsþrýstingsmun ofan og neðan við veg. Allt votlendi sem fer undir veg raskast og verður endurheimt í samráði við Land og skóg, Þingeyjarsveit og landeigendur. Óvissa ríkir um áhrifasvæði veglínu á votlendi en með fyrrgreindum aðferðum er reynt að takmarka áhrif af fremsta megni.

Til að lágmarka áhættu á mengunarslysi á framkvæmdartíma er verktaka skylt að sinna viðhaldi og eftirliti véla og tækja með markvissum hætti. Í útboðsgögnum framkvæmdarinnar verður gerð grein fyrir kröfum sem verktaki og vinnuvélar í hans umsjá þurfa að uppfylla á framkvæmdatíma. Vinnueftirlitið eða annar óháður aðili verður fengin til að ástandskoða vinnuvélar á framkvæmdasvæði.

Einnig verður gerð sú krafa til verktaka um að útbúa sérstakt áfyllingarsvæði á landi þar sem áfylling olíu á vélar fer fram til að tryggja að olía og önnur mengandi efni, berist ekki í jarðveg, vatnsfarveg eða önnur vatnshlot á svæðinu, komi til óhappa. Nota þarf vatnspétta dúka undir áfyllingarsvæði og þar sem geymd verða hættuleg efni. Sama gildir um geymslu á mengandi efnum á verktíma.

5 Samantekt

Fyrirhuguð framkvæmd er ekki líkleg til að valda neikvæðum áhrifum á vatnshlot, óháð vali á veglínu. Helstu áhrif verða vegna rasks á farvegum vegna vatnaveitinga á framkvæmdartíma. Vegagerðin telur að umhverfismarkmið fyrir vistfræðilegt ástand og efnafræðilegt ástand allra vatnshlota á áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda muni nást og að vatnshlot munu ekki hnigna með tilkomu nýrra vega og brúa.

6 Heimildarskrá

Efla. (9. ágúst 2021). *Mat á mengunarhættu vegna umferðar um vatnsverndarsvæði*. Von <https://efla-engineers.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=50a552356f2e48c08c2b86c8b8c8f572> abgerufen

Eiríksdóttir, E. S., Ragnarsdóttir, S. B., & Stefánsdóttir, G. (2019). *Tillögur að líffræðilegum og eðlisefnafræðilegumgæðapáttum til ástandsflokkunar straum- og stöðuvatna á Íslandi*. Reykjavík: Umhverfisstofnun.

Eydísardóttir, A. H., & Bjarklind, M. (2015). *Öryggi vatnasvæða í nágrenni vega. Aðgerðir og viðbrögð til að vernda vatnasvæði og lágmarka mengunarhættu*. EFLA.

Hafrannsóknastofnun. (2023). *Áhrif af endurnýjunar brúar á Skjálfandafljóti, Rangá og Öxará á botn og lífríki í vatni*.

Mannvit, & Hornstainar. (2011). *Þingeyjarsveit - Aðalskipulag 2010-2022*.

Umhverfisstofnun. (2007). *Leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um mat á röskun/ endurheimt votlendis*.

Umhverfisstofnun. (2021). *Vöktunaráætlun vatnaáætlunar 2022-2027*.

Umhverfisstofnun. (2022). *Vatnaáætlun fyrir Ísland 2022-2027*.

Umhverfisstofnun. (2024). *Mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot*. Umhverfisstofnu.

Vatnavefsjá. (6. júlí 2024). <https://vatnavefsja.vedur.is/#/waterbodyinfo> abgerufen