



VSÓ RÁÐGJÖF



HRINGVEGUR UM HORNAFJÖRÐ – BREYTING Á TENGINGUM

Matsskyldufyrirspurn

Október 2024



Efnisyfirlit

1	Inngangur	2
2	Forsendur framkvæmdar og tilgangur	2
3	Tilkynningarskylda	2
4	Staðhættir og verndarákvæði	3
4.1	Samræmi við skipulag	3
5	Valkostir	3
6	Framkvæmdalýsing	3
6.1	Efnispörf	5
6.2	Frágangur	5
6.3	Framkvæmdatími	5
6.4	Leyfi sem framkvæmdin er háð	5
7	Umhverfisáhrif	6
7.1	Áhrif á lífríki	7
7.2	Áhrif á fornleifar	11
7.3	Áhrif á vatnshlot	12
7.4	Áhrif á landnotkun	14
8	Samráð	15
9	Niðurstaða mats	15
10	Heimildir	17



1 Inngangur

Framkvæmdir eru í gangi við Hringveg um Hornafjörð en álit Skipulagsstofnunar um umhverfismat framkvæmdar lá fyrir 7. ágúst 2009. Vegagerðin áformar að gera hringtorg í stað tveggja T-gatnamóta, eins og fyrirhugað hönnun tilgreinir, á vegkaflanum á milli Hafnar og Nesjar. Tvær útfærslur um hringtorg eru til skoðunar í matsskyldufyrirspurn. Framkvæmdin er í samræmi við Aðalskipulag Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012 – 2030.

Í matsskyldufyrirspurn er gerð grein fyrir helstu þáttum framkvæmdarinnar, samræmi við skipulag og mögulegum áhrifum á umhverfið. Einnig eru lagðar til mótvægisáðgerðir og verklagsreglur á framkvæmdatíma til að draga úr mögulegum áhrifum þar á. Áhersla er á að fjalla um umhverfispætti er varða breytingar á framkvæmd og eru þeir lífríki, fornleifar, vatnshlot og landnotkun.

2 Forsendur framkvæmdar og tilgangur

Bæjarstjórn Hornafjarðar óskaði eftir því við Vegagerðina að endurskoða fyrri áætlanir um tvenn T-vegumót á nýja veginum á milli Hafnar og Nesja. Ástæðan er að fyrir séð er að umferð muni aukast á þessum kafla á næstu árum en í bókun bæjarstjórnar, dags 12.04.2024, kemur fram að „*umferð mun aukast gríðarlega á næstu árum milli Hafnar og Nesja enda er fyrirhuguð stórbrotin uppbygging bæði í Hoffelli og við Skriðu sem fjölga gistirýmum margfalt. Í Nesjum er þéttbýliskjarni, stór hótél og mikil gisting þegar í boði, tvö tjaldsvæði, flugvöllurinn okkar, gróðrastöð, stór verktakafyrirtæki og steypustöð ásamt útivistarsvæðum og íþróttahúsi sem notað er fyrir börn sveitarfélagsins sem stunda fimleika. Þarna aka skólabílar daglega og umferðarþungi eykst stöðugt.*

Vegagerðin hefur tekið beiðni sveitarfélagsins til skoðunar. Ástæða breytingar á framkvæmd er bætt umferðaröryggi sem grundað er á því að umferðarstraumar norður/suður eru ráðandi í gatnamótunum. Miðað við fyrirhugaða uppbyggingu á svæðinu er ljóst að norður/suður straumar mun verða enn meira ráðandi. Í T-gatnamótalausninni þurfa þessir straumar að þvera mjög hraða umferð (90 km/klst) Hringvegarins, keyra stutta vegalengd og þvera svo aftur Hringvegarumferðina. Með hringtorgi væri umferðarhraði mun hægari og öruggari og því draga verulega úr hættu á alvarlegum slysum. Jafnframt er erfitt og mjög kostnaðarsamt að leysa umferð annarra vegfaranda (gangandi/hjólandi/ríðandi) í T-gatnamótalausninni, en í hringtorgslausn ætti að vera hægt að tryggja þessum vegfarendum nokkuð örugga leið.

3 Tilkynningarskylda

Vegagerðin óskaði eftir leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um málsmeðferð breytingarinnar. Í tölvupósti frá Skipulagsstofnun, dags. 21.08.2024, kom fram að niðurstaða þeirra væri að tilkynna beri breytinguna til Skipulagsstofnunar skv. 19. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana sbr. tölulið 13.02 í 1. viðauka við lögin. Þó að breytingarnar væru ekki umfangsmiklar miðað við umfang sjálfrar veglagningarinnar um Hornafjarðarfljót og leirur, sjávarfitjar og votlendi þá er um viðkvæmt svæði að ræða. Jafnframt er veglagning á verndarsvæðum er tilkynningarskyld skv. tl. 10.08, burtséð frá umfangi eða lengdarviðmiðunum sem koma fram í töluliðnum.

Óskað er því eftir ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu framkvæmdar byggða á tölulið 13.02 og 10.08 í 1. viðauka laga nr. 111/2021 um mat á umhverfisáhrifum (Tafla 3.1). Framkvæmdin er tilkynningarskyld þar sem hún fellur í flokk B, sem framkvæmd sem kann að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og meta skal í hverju tilviki, með tilliti til eðlis, umfangs og staðsetningar hvort háð skuli mati á umhverfisáhrifum.



Tafla 3.1 Tilkynningarskylda framkvæmdar til Skipulagsstofnunar skv. lögum nr. 111/2021 um mat á umhverfisáhrifum.

10.08	Lagning nýrra vega eða enduruppbygging eða breikkun vega utan þéttbýlis sem ekki eru tilgreindir í tölul. 10.06 eða 10.07 sem eru a.m.k. 5 km.	B
13.02	Allar breytingar eða viðbætur við framkvæmdir sem tilgreindar eru í flokki A, utan þess sem fellur undir tölul. 13.01, og flokki B sem hafa verið leyfðar, framkvæmdar eða eru í framkvæmd og kunna að hafa umtalsverð umhverfisáhrif.	B

4 Staðhættir og verndarákvæði

Fyrirhuguð breyting á framkvæmd er norður af Höfn í Hornafirði við afleggjarann að Hafnarnesi. Framkvæmdarsvæðið er samkvæmt skipulagi rétt utan við þéttbýlismörk Hafnar. Á þessum kafla mun nýr Hringvegur um Hornafjörð liggja innan svæðis sem er skilgreint sem aðrar náttúruminjar (C-hluti náttúruminjaskrár). Um er að ræða svæðið Skarðsfjörður en verndargildi þess felst í lífauðugum leirum og grunnsævi með miklu fuglalífi. Vegkaflinn er sömuleiðis innan svæðis sem Náttúrufræðistofnun Íslands hefur lagt til á framkvæmdahluta náttúruminjaskrár (B-hluta), en málsmeðferð framkvæmdahlutans hefur ekki verið lokið af hendi stjórnvalda. Nánari umfjöllun um svæði á náttúruminjaskrá er að finna í kafla 7.4 um áhrif á landnotkun. Votlendi, stærra en 2 ha, sjávarfitjar og leirur eru vistkerfi sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Þessum vistkerfum má ekki raska nema af brýnni nauðsyn. Þessi vistkerfi eru að finna innan athugunarsvæðis framkvæmdar og er nánari umfjöllun um þau í kafla 7.1 um áhrif á lífríki.

4.1 Samræmi við skipulag

Aðalskipulag

Samkvæmt Aðalskipulagi sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012 – 2030 er landnotkun á framkvæmdasvæði skilgreind sem landbúnaðarsvæði. Hjóla-, göngu- og reiðstígur liggur neðan fyrirhugaðs Hringvegar og þverar hann á vegkaflanum sem er hér til umfjöllunar, sjá nánari umfjöllun í kafla 7.4. Í aðalskipulagi er útfærsla gatnamóta ekki tiltekin. Tillögur að hringtorgi eru á sama svæði og gatnamótin eru skilgreind í aðalskipulagi. Framkvæmdin kallar því ekki á breytingu á aðalskipulagi.

5 Valkostir

Í matsskyldufyrirspurn eru borin saman upprunaleg útfærsla tenginga við Hringveg um Hornafjörð og tvær útfærslur um nýtt hringtorg, sbr. framkvæmdalýsingu í kafla 6.

6 Framkvæmdalýsing

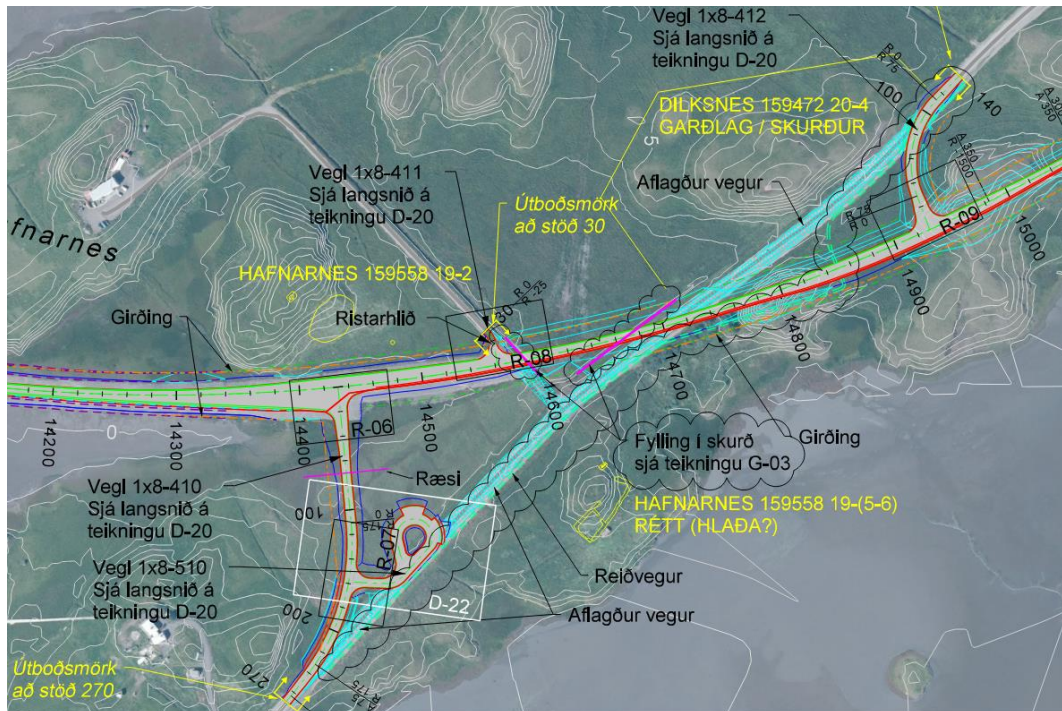
Framkvæmdin felst í breytingu á tengingum við nýjan Hringveg um Hornafjörð. Breytingin felst í því að útbúa hringtorg sem er annars vegar vegtenging Hafnar við Hringveginn og hins vegar tenging við Nesjahverfið og sveitina til norðurs.

Upprunaleg útfærsla tenginga

Upprunaleg útfærsla felur í sér tvenn T-gatnamót (mynd 6.1). Þeir vegfarendur sem eru að fara norður/suður („1“ og „2“ á mynd 6.1), sem eru ráðandi umferðarstraumar, þurfa að koma sér inn á Hringveginn og þvera hann í tvígang. Þarna er hægt umferð að beygja inn á Hringveginn með tiltölulega háum umferðarhraða með tilheyrandi slyshættu. Vegtenging inn að Hafnarnesi er jafnframt á mjög óheppilegum stað inni á milli T-



gatnamótanna og útfærslan í raun undanþága frá hönnunarreglum Vg varðandi fjarlægð milli gatnamóta. Það var réttlætt með lítilli umferð en eins og fjallað er um í kafla 2 um forsendur framkvæmdar er fyrirhuguð uppbygging ferðabjónustu á svæðinu m.a. við Hafnarnes.



Mynd 6.1 Fyrirliggjandi hönnun, tvenn T-gatnamót.

Ný hringtorgslaun

Til skoðunar eru tvær útfærslur á hringtorgslaun, G og H (mynd 6.2).



Mynd 6.2 Tvær útfærslur af hringtorgslaunum sem eru til skoðunar í matsskyldufyrirspurn.

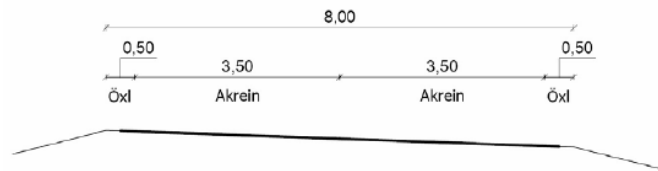
Í hringtorgslaun verður Hringvegurinn „einfaldari“, þ.e. ekki verður þörf á tvennum akstursgreindum gatnamótum, með hliðarvösum með tilheyrandi þverun akstursstefna. Umferðarhraði mun verða mun hægari en í fyrirliggjandi laun og umferð annarra



vegfarenda (gangandi, hjólandi og ríðandi), sem þurfa að þvera veginn, yrði mun öruggari vegna lækkaðs umferðarhraða. Tenging Hafnarness við Hringveginn yrði ásættanleg. Gert er ráð fyrir að hafa vegrið á suðurarmi frá hringtorgi til að hafa vegfláa eins bratta og kostur er og minnka þannig rask og auka öryggi annarra vegfarenda, gangandi hjólandi og ríðandi.

Vegtegund

Gert er ráð fyrir að tengivegir séu af gerðinni C₈ (mynd 6.3) sem er 8 metra breiður vegur með 3,5 metra breiðum akreinum og 0,5 metra breiðum öxlum.



Mynd 6.3 Vegtegund C₈ samkvæmt veghönnunarreglum (Vegagerðin, 2010).

Í kafla 7.3 um áhrif á vatnshlot er umfjöllun um útfærslu vega sem liggja um votlendi.

6.1 Efnispörf

Heildarefnispörf framkvæmda við Hringveg um Hornafjörð er hátt í 1.000.000 m³ og er lítil sem enginn munur á milli valkosta með tilliti til efnisparfar. Efni verður sótt í þær námur sem hafa verið skilgreindar í fyrra umhverfismati framkvæmdar og í útgáfu framkvæmdaleyfa.

6.2 Frágangur

Á framkvæmdartíma og eftir að framkvæmdum er lokið verður vandað til verka við allan frágang þeirra svæða sem verða fyrir raski við vegagerðina. Reynt verður að haga framkvæmdum þannig að sem minnst rask verði á gróðri og jarðvegi og að skeringar og sár verði ekki höfð opin lengur en nauðsyn krefur. Við frágang verður þess gætt að yfirborð raskaðra svæða falli sem best að aðliggjandi landi. Á grónum svæðum verður reynt að græða upp öll sár og allt jarðrask. Sáð verður gróðurtegundum sem henta fyrir svæðið og skera sig ekki úr umhverfinu. Ekki verður sáð á stöðum þar sem æskilegt er að náttúruleg gróðurframvinda verði látin ráða. Í samræmi við skilmála sem settir voru inn í framkvæmdaleyfi Hringvegur um Hornafjörð í heild sinni verður votlendi, sem fer undir tengingarnar sem eru til umfjöllunar hér, einnig endurheimt.

Vegagerðin og Umhverfisstofnun hafa gert með sér samstarfssamning hvað varðar útfærslu á frágangi framkvæmdarsvæða. Uppgræðsla verður því unnin í samráði við Umhverfisstofnun, viðkomandi landeigendur og sveitarfélag. Að uppgræðslu lokinni verður fylgst með framvindu gróðurs meðan nýgróður er að festa rætur og svæðið að laga sig að grenndargróðri. Einnig verður fylgst með hvort hætta er á jarðvegsrofi á framkvæmdarsvæðinu. Ákvörðun um girðingar meðfram nýjum vegi verður tekin í samráði við landeigendur og sveitarfélagið.

6.3 Framkvæmdatími

Farið verður í framkvæmdir þegar tilskilin leyfi liggja fyrir. Áætluð verklok framkvæmdar um Hringvegur um Hornafjörð eru desember 2025.

6.4 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Breyting á framkvæmd er háð framkvæmdaleyfi Sveitarfélagsins Hornafjarðar samkvæmt 14. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 vegna matsskyldra framkvæmda.



7 Umhverfisáhrif

Helstu áhrifaþættir breytingar á framkvæmd felast í raski vegna veglagningar. Við vinsun umhverfisþátta er lögð áhersla á þá umhverfisþætti sem talið er að verði fyrir áhrifum af viðkomandi framkvæmd. Í niðurstöðu Skipulagsstofnunar um málsmeðferð framkvæmdar, sjá kafla 3, er svæðið einkum talið viðkvæmt með tilliti til vistgerða. Umhverfisþættir til skoðunar í matsskyldufyrirspurn eru lífríki, fornleifar, vatnshlot og landnotkun. Í töflu 7.1 má sjá þau viðmið sem höfð eru til hliðsjónar í matinu.

Tafla 7.1 Viðmið sem eru höfð til hliðsjónar í matsskyldufyrirspurn þessari.

Umhverfisþáttur	Viðmið
Lífríki	Aðalskipulag sveitarfélagsins Hornafjörður 2012 - 2030; Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd; Náttúruminjasráð; Bernarssamningur; Samningur um líffræðilega fjölbreytni.
Fornleifar	Aðalskipulag sveitarfélagsins Hornafjörður 2012 - 2030; Lög nr. 80/2012 um menningarminjar.
Vatnshlot	Aðalskipulag sveitarfélagsins Hornafjörður 2012 – 2030; Lög um stjórn vatnamála 36/2011; Vatnaáætlun Íslands 2022 – 2027; Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns; Reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns; Reglugerð nr. 536/2001 um neysluvatn.
Landnotkun	Aðalskipulag sveitarfélagsins Hornafjörður 2012 – 2030.

Í mati á áhrifum er stuðst við vægiseinkunnir (tafla 7.2) sem byggja á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar (Skipulagsstofnun, 2005).

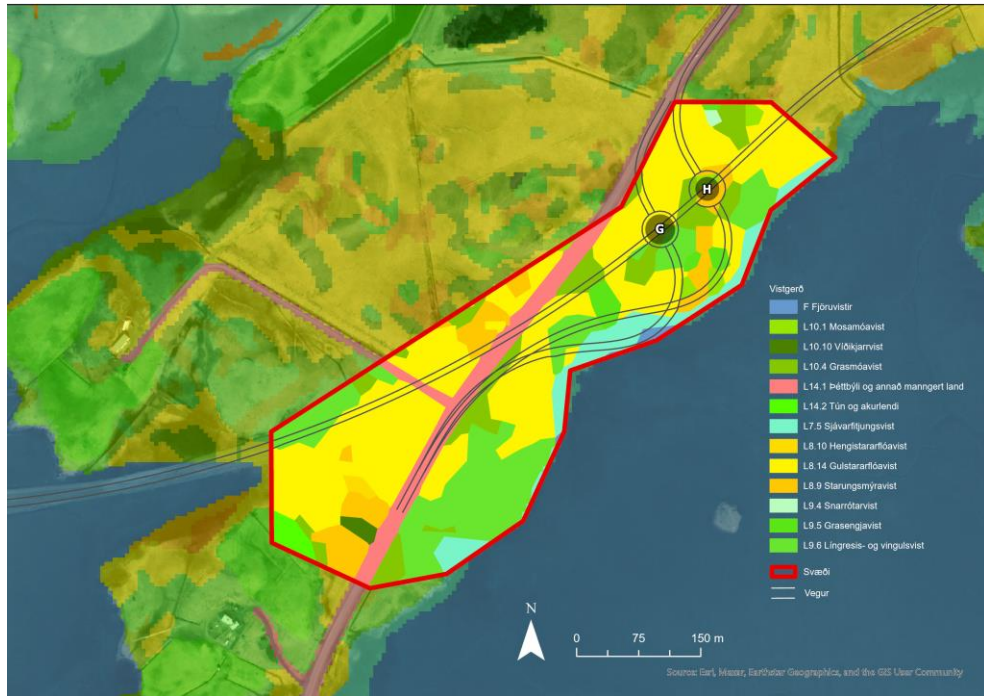
Tafla 7.2 Vægiseinkunnir umhverfisþátta

Mjög jákvæð	Jákvæð	Óvissa
<ul style="list-style-type: none"> • Veruleg jákvæð breyting á einkennum. • Áhrif eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks. • Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf. • Áhrifin auka verndargildi umhverfisþátta verulega. • Áhrif framkvæmda ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jákvæð breyting á einkennum umhverfisþátta. • Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks. • Áhrifin auka verndargildi umhverfisþátta. • Áhrif framkvæmda samræmast eða ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. • Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf. 	<ul style="list-style-type: none"> • Óvissa og þ.a.l. ekki hægt að fullyrða um áhrif. • Skortur á upplýsingum. • Óvissa ríkir um hvort/hvernig breyting muni ná fram að ganga. • Óvissa um hvaða aðgerðir áætlun mun hafa í för með sér.
		Engin áhrif / á ekki við
		<ul style="list-style-type: none"> • Engin áhrif / á ekki við.
Mjög neikvæð	Neikvæð	Óveruleg
<ul style="list-style-type: none"> • Veruleg breyting á einkennum umhverfisþátta. • Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks. • Áhrif framkvæmda eru ekki í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. • Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþátta verulega. • Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf. 	<ul style="list-style-type: none"> • Breyting á einkennum umhverfisþátta. • Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks. • Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþátta. • Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf. • Áhrif framkvæmda kunna að vera í ósamræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Áhrif breyta ekki eða lítið einkennum umhverfisþátta. • Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítills fjölda fólks. • Áhrifin rýra ekki verndargildi umhverfisþátta. • Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. • Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf.

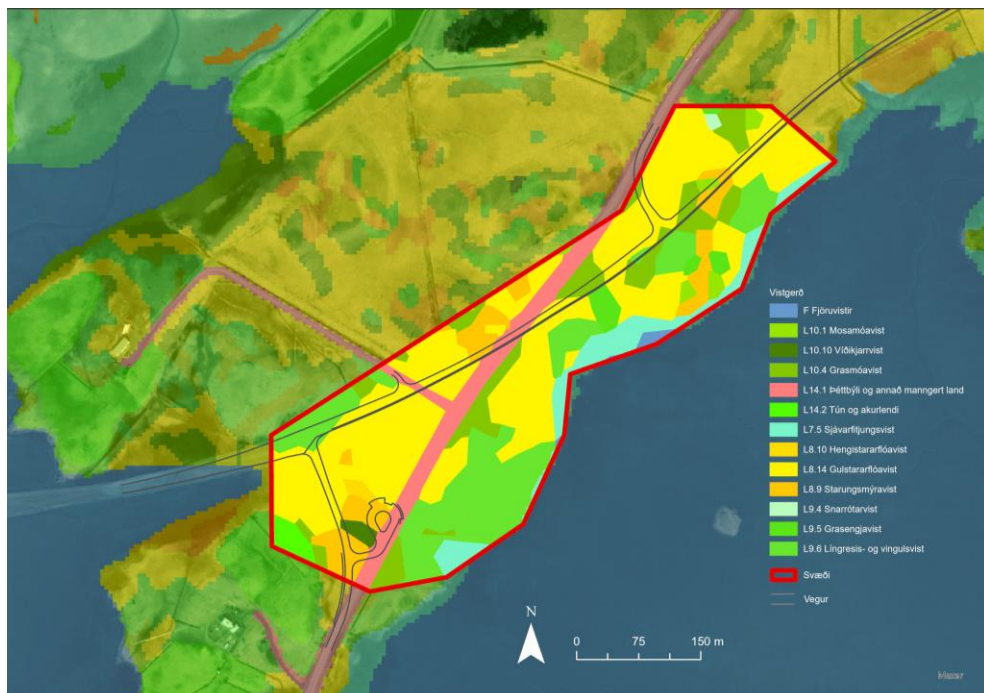


7.1 Áhrif á lífríki

Samkvæmt Vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar (Náttúrufræðistofnun, 2024) fara valkostir sem fela í sér hringtorgslaun um vistgerðirnar gulstararflóavist, grasmóavist, sjávarfitjungsvist og Língresis- og vingulsvist (Mynd 7.1). Allar þessar vistgerðir hafa hátt eða mjög hátt verndargildi og eru á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar. Gulstararflóavist, grasmóavist og Língresis- og vingulsvist eru útbreiddar á Íslandi en sjávarfitjungsvist telst fágæt.



Mynd 7.1 Vistgerðir á framkvæmdasvæði sbr. vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar (Náttúrufræðistofnun, 2024) ásamt hringtorgslaunum.



Mynd 7.2 Vistgerðir á framkvæmdasvæði sbr. vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar (Náttúrufræðistofnun, 2024) ásamt upprunalegri tillögu að tengingum.



Upprunaleg tillaga að tengingum við Hringveg fer sömuleiðis um gulstararfloavist og língresis- og vingulsvist en þar að auki um starungsmýrarvist og víðikjarrvist (mynd 7.2) sem hafa mjög hátt verndargildi og eru lista Bernarsamningsins. Báðar eru nokkuð útbreiddar á Íslandi. Töluvert rask er þegar til staðar á svæðinu þar sem upprunalegar tillögur að tengingum voru fyrirhugaðar.

Vegagerðin óskaði eftir því við Náttúrustofu Suðausturlands að þau myndu sannreyna á vettvangi hvort vistgerðir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði væru í samræmi við Vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2024). Farið var á vettvang seinnipart ágúst 2024 og voru helstu niðurstöður þær að allar vistgerðir sem skráðar eru á vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar á úttektarsvæðinu fundust. Einnig var skráning fjöruvista staðfest en þær eru ekki greindar nánar til vistgerða (Náttúrustofa Suðausturlands, 2024). Í minnisblaði Náttúrustofu Suðausturlands kemur fram að nákvæm afmörkun vistgerða væri ekki að öllu leyti rétt auk þess sem á svæðinu væri ein vistgerð til viðbótar; gulstararfitjavist sem er mjög fágæt vistgerð sem finnst á innan við 1% landsreita hér á landi og þekktist hún ekki erlendis. Verndargildi hennar er mjög hátt og er vistgerðin á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar (mynd 7.3 (Náttúrustofa Suðausturlands, 2024). Í framhaldinu var tekin ákvörðun um að kortleggja nánar útbreiðslu gulstararfitjavist á svæðinu og var farið aftur á vettvang í byrjun september 2024. Ekki var talin þörf á nákvæmari kortlagningu annarra vistgerða þar sem afmörkun þeirra var í stórum dráttum sambærileg vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar Íslands nema á þeim stöðum þar sem gulstararfitjavistin fannst.



Mynd 7.3 Gulstararfitjavist. Mynd: Náttúrustofa Suðausturlands

Í heild er um 1,2 ha af gulstararfitjavist á úttektarsvæðinu, eða tæp 10% svæðisins, og er sérstaða úttektarsvæðisins talin mikil bæði á landsvísu og heimsvísu (Náttúrustofa Suðausturlands, 2024). Mynd 7.4 og mynd 7.5 sýna útbreiðslu gulstararfitjavistar ásamt valkostum sem eru til skoðunar í matsskyldufyrirspurn. Allir valkostir fara að einhverju leyti um vistgerðina.



Mynd 7.4 Gulstararfitjavist ásamt nýrri hringtorgarlausn.



Mynd 7.5 Gulstararfitjavist ásamt upprunalegri tillögu tenginga við Hringveg.

Samkvæmt upplýsingum um ofangreindar vistgerðir á heimasíðu Náttúrufræðistofnunar (Náttúrufræðistofnun, 2024) er ríkt fuglalíf innan flestra þeirra einkum vaðfuglar og/eða andfuglar. Ekki er varpland í sjávarfitungsvist en vistgerðin er mikilvægt fæðuöflunarsvæði, einkum andfugla og vaðfugla.

Votlendi, stærra en 2 ha, leirur og sjávarfitjar njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga. Forðast ber að raska þessum vistkerfum nema brýna nauðsyn beri til. Allir valkostir koma til með að raska sjávarfitjum (sjávarfitungsvist og gulstararfitjavist). Allir valkostir koma sömuleiðis til með að raska votlendi (Starungsmýrarvist og



gulstararflóavist) en umfang votlendis sem verður fyrir raski nær ekki 2 ha stærðarviðmiðunum. Ekki verður rask á leirum. Vegagerð í votlendi getur haft áhrif á vatnsstöðu á svæðinu og þannig haft áhrif á votlendi út fyrir það svæði sem verður fyrir beinu raski, sjá nánar umfjöllun um vatnshlot í kafla 7.3. Að mati Vegagerðarinnar er óhjákvæmilegt að raska ofangreindum vistkerfum til að tryggja bætt umferðaröryggi. Líkt og kemur fram í kafla 2 um forsendur framkvæmdar er aukin umferð á svæðinu fyrirséð og með hringtorgi væri umferðarhraði mun hægari og öruggari og myndi því draga verulega úr hættu á alvarlegum slysum á þessum kafla. Auk þess mun þverun vegfaranda sem fara um göngu-, hjóla- og reiðstíginn verða mun öruggari.

Valkostir með hringtorgslaunum fela í sér meira rask samanborið við upprunalega tillögu að tengingum (tafla 7.3). Á báðum stöðum hefur hluti rasks þegar átt sér stað í tengslum við framkvæmdir við Hringveg um Hornafjörð, þó helst þar sem upprunaleg tillaga að tengingum var fyrirhuguð.

Tafla 7.3 Áætlað umfang á raski valkosta um tengingar við Hringveg um Hornafjörð. Verkhönnun er ekki að fullu lokið.

Valkostur	Umfang á raski (m ²)
Upprunaleg tillaga	8.400 m ²
Hringtorgarlausn G	14.300 m ²
Hringtorgarlausn H	21.700 m ²

Í kafla 6.2 er gerð grein fyrir frágangi og helstu mótvægisáðgerðum vegna rasks ásamt vöktun. Mótvægisáðgerðir fela einkum í sér vandaðan frágang, sáningu á völdum stöðum og endurheimt votlendis. Uppgræðsla verður unnin í samráði við Umhverfisstofnun auk þess að verða unnin í samráði við viðkomandi landeigendur og sveitarfélag. Að lokinni uppgæðslu verður fylgst með framvindu gróðurs og hvort hætta er á jarðvegsrofi á framkvæmdarsvæðinu.

Niðurstaða mats:

Allir valkostir um tengingar við Hringveg um Hornafjörð fara um vistgerðir sem hafa hátt eða mjög hátt verndargildi auk þess að vera á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar. Báðir valkostir koma til með að raska vistkerfum sem njóta sérstakrar verndar en að mati Vegagerðarinnar er óhjákvæmilegt að raska ofangreindum vistkerfum til að tryggja bætt umferðaröryggi. Nýjar tillögur um hringtorgslaun fela í sér meira nýtt rask samanborið við upprunalega tillögu að tengingum en í öllum tilvikum verður umfang rasks að teljast lítill hluti framkvæmdanna í heild við nýjan Hringveg um Hornafjörð. Báðir valkostir koma til með að breyta einkennum og rýra verndargildi umhverfisþáttarins innan framkvæmdasvæðisins. Áhrifin eru staðbundin en eru til langs tíma. Með mótvægisáðgerðum má draga úr umfangi áhrifa en áhrif valkosta eru samt sem áður metin neikvæð.

Áhrif á lífríki			
Lýsing áhrifa	Rask verður á vistkerfum sem hafa njóta verndar.		
Mótvægisáðgerðir	Vandaður frágangur, sáning á völdum stöðum og endurheimt votlendis. Vöktun verður á framvindu gróðurs og hættu á jarðvegsrofi.		
Niðurstaða	Upprunaleg tillaga	Hringtorgslaun G	Hringtorgslaun H
	Neikvæð áhrif	Neikvæð áhrif	Neikvæð áhrif



7.2 Áhrif á fornleifar

Vegagerðin óskaði eftir álitum frá Minjastofnun Íslands um tillögu að breyttum gatnamótum. Í tölvupósti frá Minjastofnun, dags. 4. september 2024, komu fram eftirfarandi upplýsingar um hringtorgslausnina:

Hringtorg G: Tillagan gerir ráð fyrir hringtorgi austan við núverandi veg. Vegtengingin er nánast óbreytt frá fyrri tillögu nema að í staðin fyrir gatnamót kemur hringtorg og út frá því tvær nýjar vegtengingar, ein til suðurs og önnur til norðurs. Vegtengingin til suðurs mun ná inn fyrir friðhelgunarsvæðis garðlags (Dilksnes 159472 20-4). Taka þarf fullt tillit til þess við framkvæmdir og merkja það á vettvangi með áberandi hætti meðan á framkvæmdum stendur sem og gera verktökum viðvart um það.

Hringtorg H: Tillagan er sambærileg og tillaga G nema að vegtengingarnar til suðurs og norður liggja austan við hól í stað þess að fara vestan við hann líkt og tillaga G gerir ráð fyrir. Norður vegtengingin liggur samkvæmt þessari tillögu fjær garðlagi (Dilksnes 159472 20-4). Þar sem framkvæmdirnar eru sýndar enda alveg nyrst er stutt í annað garðlag (Dilksnes 159472 20-5) (mynd 6.2). Taka þarf fullt tillit til beggja þessara fornleifa við framkvæmdir og merkja þær með áberandi hætti og gera verktökum viðvart um þær svo þær verði ekki fyrir raski af vangá. Áður en framkvæmdir hefjast myndi minjavörður vilja skoða svæðið næst þjóðveginum þar sem það kann að hafa fallið utan við skráninguna.

Jafnframt er bent á í tölvupósti Minjastofnunar að áður en framkvæmdir hefjast myndi minjavörður vilja skoða svæðið næst þjóðveginum þar sem það kann að hafa fallið utan við skráninguna. Fornleifar teljast hvers kyns mannvistarleifar sem menn hafa gert eða mannaverk eru á og eru 100 ára og eldri. Það er óheimilt að raska fornleifum á nokkurn hátt án leyfis Minjastofnunar Íslands auk þess sem þær njóta 15m friðhelgunarsvæðis frá ystu mörkum sínum skv. 3., 21. og 22. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012. Einnig er bent á að fornleifar eru víða í kring um fyrirhugað framkvæmdarsvæði og aðeins eru þær sem standa því næst áhrifasvæði framkvæmdanna merktar á vettvangi. Með því að láta afstöðu þeirra koma fram á verkefningum er verið að upplýsa verktaka og aðra framkvæmdaraðila um tilvist þeirra.

Samanber umhverfismatsskýrslu Hringveggar um Hornafjörð (Vegagerðin og VSÓ Ráðgjöf, 2009), raska upprunalegar tengingar ekki fornleifum. Önnur tengingin mun ná inn fyrir friðhelgunarsvæðis garðlags (Dilksnes 159472 20-4) (mynd 6.1) og þarf að taka tillit til við framkvæmdir. Tengingarnar liggja einnig nálægt bæjarhóll undir klettholti (Hafnarnes 159558 19-2) en ekki er farið inn fyrir friðhelgunarsvæði fornleifarinnar. Ef farið yrði í þessa útfærslu yrðu fornleifar merktar í samráði við minjavörð.

Niðurstaða mats:

Báðir valkostir koma til með að liggja í námunda við fornleifar sem þarf að taka tillit til við framkvæmdir og verða merktar í samráði við minjavörð svo þær verði ekki fyrir raski af vangá. Áhrif eru staðbundin og ekki líkleg til að rýra verndargildi fornleifa á svæðinu. Áhrif eru metin óveruleg. Ef fram koma áður óþekktar fornleifar á framkvæmdartíma, sbr. 24. gr. laganna, verður haft samband við stofnunina og framkvæmd stöðvuð uns fengin er ákvörðun Minjastofnunar um hvort halda megi áfram og með hvaða skilmálum.

Áhrif á fornleifar			
Lýsing áhrifa	Valkostir fela ekki í sér beint rask á fornleifum en liggja í námunda við þær.		
Mótvægisáðgerðir	Nálægar fornleifar verða merktar í samráði við minjavörð.		
Niðurstaða	Upprunaleg tillaga	Hringtorgslausn G	Hringtorgslausn H
	Óveruleg áhrif	Óveruleg áhrif	Óveruleg áhrif



7.3 Áhrif á vatnshlot

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

Grunnvatnshlot

Undir fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er grunnvatnshlotið Austfirðir (102-292-G). Inni á vatnavefsja (Umhverfisstofnun og Veðurstofa Íslands, 2021) er skráð staðbundið álag á vatnshlotið vegna öskuhauga eða sorplosunar. Vatnshlotið eru ekki metið í hættu um að ná ekki umhverfismarkmiðum sínum um gott ástand (Umhverfisstofnun og stjórn Vatnamála, 2022).

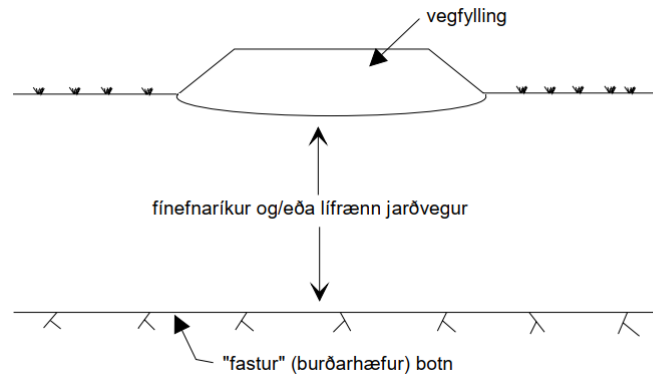
Í Vatnaáætlun 2022-2027 (Umhverfisstofnun og stjórn Vatnamála, 2022) kemur fram að meta skuli ástand grunnvatnshlota með eftirfarandi efnafræðilegu gæðapáttum: súrefnisinnihald, sýrustig (pH), leiðni, níturat og ammóníum. Aðrir gæðapættir sem nota má eru m.a. rafleiðni, virk efni í varnarefnum, arsen, kadmíum, blý, kvikasilfur, ammóníum, klóríð, sulfat, nítít og fosfat auk summu triklóetýlens og tetraklórétýlens. Fyrir báða valkosti er sú hættu til staðar að mengun berist í grunnvatn ef óhöpp verða t.d. ef olía eða glussi lekur frá tækjum, vörubílum eða bifreiðum. Með markvissu viðhaldi og eftirliti er hægt að lágmarka þessa áhættu og á framkvæmdartíma verða gerðar ráðstafanir til að forðast mengunarslys og fyrirbyggja dreifingu mengunar ef mengun berst í jarðveg. Ekkert þeirra efna sem notuð eru til viðmiðunar um að meta ástand grunnvatnshlota eru talin geta borist í grunnvatn vegna framkvæmdanna.

Vegagerð hefur almennt ekki áhrif á magnstöðu grunnvatnshlota, metin út frá hæð vatnsborðs skv. vatnaáætlun, nema þá að óverulegu leyti þar sem vegfyllingar verða (sjá nánari umfjöllun hér að neðan um yfirborðsvatnshlot). Valkostir eru ekki líklegir til að hafa þau áhrif að grunnvatnshlotin nái ekki umhverfismarkmiðum sínum um gott efnafræðilegt ástand og góða magnstöðu.

Yfirborðsvatnshlot

Valkostir liggja við vatnshlotið Skarðsfjörður (103-56-T) sem flokkast sem árósarvatn. Ekkert skráð álag er á vatnshlotið og gert er ráð fyrir að það nái umhverfismarkmiðum sínum samkvæmt vatnavefsja (Umhverfisstofnun og stjórn Vatnamála, 2022). Ekki hafa verið skilgreindir gæðapættir fyrir árósarvatnshlot skv. vatnaáætlun. Almennt hafa vegaf framkvæmdir einna helst áhrif á vatnsformfræðilega þætti t.d. straumhraða, vatnshæð, rennsli, setflutninga o.fl. með tilkomu hindrana á borð við brýr, varnargarða og þveranir. Breytingar á vatnsformfræðilegum þáttum geta síðan breytt bæði líffræðilegum og eðlisefnafræðilegum gæðapáttum vatnshlots og þar af leiðandi haft neikvæð áhrif á ástand þess í ákveðnum tilvikum og við ákveðin skilyrði.

Þar sem valkostir fara um votlendi verður aðkeyrt burðarhæft efni lagt beint ofan á votlendið en slíkur vegur er oft kallaður „fljótandi vegur“ (mynd 7.6). Vegurinn flýtur ekki í raunveruleikanum heldur er jafnvægi milli þunga vegarins og styrkleika jarðefnis í votlendinu. Ekki gert ráð fyrir að grafa skurði til að lækka grunnvatnsstöðu eða gera jarðvegsskipti niður á burðarhæfan botn, en með þessu móti verður minna rask á grunnvatnsstöðu votlendis í nágrenni við veg.



Mynd 7.6 Þversnið vegar í votlendi.

Þegar vegur/farg er lagður ofan á votlendi þjappast jarðvegurinn sem getur breytt lekt jarðvegs og haft áhrif á grunnvatnsstöðu við veg. Við það getur grunnvatnsstaða breyst við vegfyllingu en breyting á grunnvatnsstöðu getur haft áhrif á votlendisgróður. Mögulega er hægt að draga úr þessum áhrifum með vali efna í vegfyllinguna, setja ræsi eða aðrar aðgerðir sem jafna vatnstöðuna sitthvoru megin við veg. Eftir því sem fylling er gegndræpari verður minna rask á vatnsbúskap votlendisins beggja vegna vegarins þar sem vatn á greiðari leið í gegnum vegfyllinguna og því léttari sem vegfyllingin er því minna sig verður í undirstöðunni og minni breyting á lekt. Þá má einnig nota jarðdúka og net (e. Geotextile) til að dreifa betur álagi sem undirstaðan verður fyrir. Reynt er að komast hjá því að grafa nýja skurði þar sem kostur er og hugað að því að rennsli eigi sem greiðasta leið í gegnum vegfyllingu, ræsi sett í farvegi, skurði og lægðir og jarðdúkur notaður þar sem við á. Ofangreindar aðgerðir eru notaðar við framkvæmdir á Hringveg um Hornafjörð og eiga einnig við þá vegtengingar sem eru til umfjöllunar hér. Í matsskyldufyrirspurn er verið að bera saman tvær útfærslur á hringtorgslaun ásamt upprunalegri tillögu að tengingum við Hringveg. Ekki er talinn munur á milli valkosta með tilliti til vatnshlota en í báðum tilvikum er um að ræða veg í votlendi sem getur haft á vatnsformfræðilega þætti. Umfang áhrifa valkosta um tengingar við Hringveg eru ekki talin líkleg til að valda því að vatnshlot ná ekki umhverfismarkmiðum sínum.

Líkt og með grunnvatnshlotin þá verða gerðar ráðstafanir á framkvæmdatíma til að forðast mengunarslys og fyrirbyggja dreifingu mengunar ef berst út í umhverfið. Með því eru valkostir ekki líklegir til að hafa þau áhrif að yfirborðsvatnshlotin ná ekki umhverfismarkmiði sínu um gott efnafræðilegt ástand.

Niðurstaða mats:

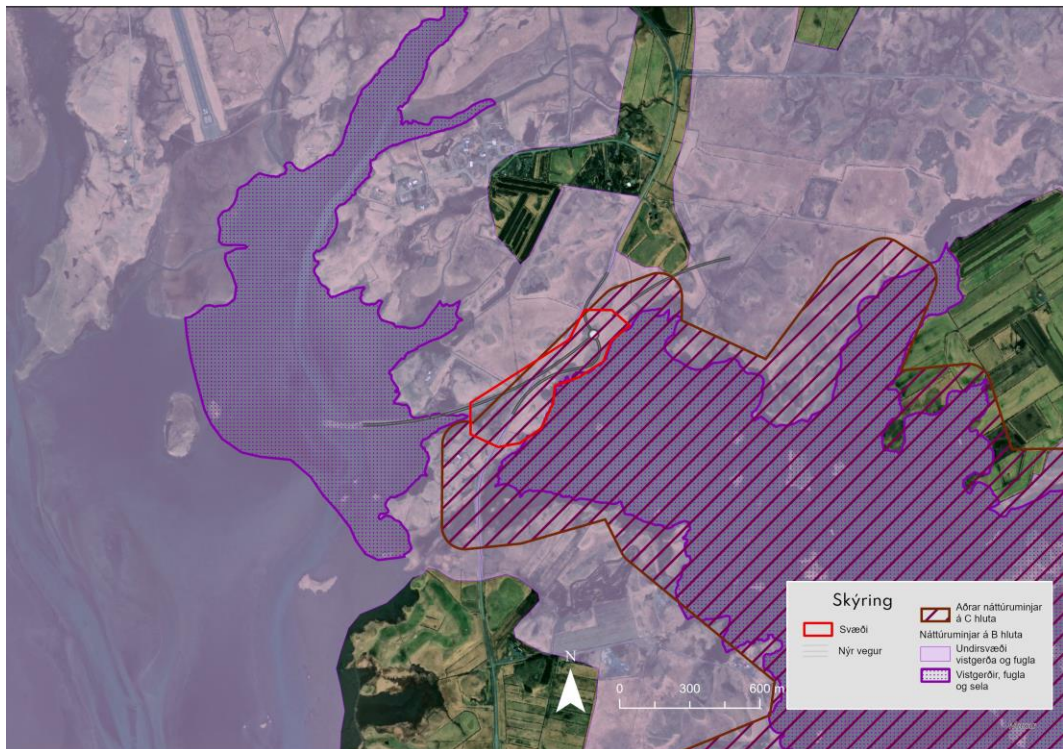
Nýjar tillögur að hringtorgum og upprunaleg tillaga að tengingum við Hringveg fela í sér rask á votlendi sem geta haft áhrif á vatnsbúskap. Umfang áhrifa eru ekki líkleg til að valda því að grunn- og yfirborðsvatnshlot ná ekki umhverfismarkmiðum sínum. Áhrifin eru staðbundin en eru til langs tíma og að einhverju leyti óafturkræf. Áhrif eru metin óveruleg til neikvæð.

Áhrif á vatnshlot			
Lýsing áhrifa	Rask á votlendi getur haft áhrif á vatnsbúskap. Litlar líkur á uppsöfnun mengunar.		
Mótvægisáðgerðir	Verklag til að draga úr áhrifum vega á vatnsstöðuna við vegtengingarnar ásamt verklagi vegna mengunarhættu.		
Niðurstaða	Upprunaleg tillaga	Hringtorgslaun G	Hringtorgslaun H
	Óveruleg til neikvæð áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif

7.4 Áhrif á landnotkun

Samkvæmt Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012 – 2030 er landnotkun á framkvæmdasvæði skilgreind sem landbúnaðarsvæði. Hjóla-, göngu- og reiðstigur liggur neðan fyrirhugaðs Hringvegar. Í öllum valkostum verður útbúin þverun vegna hjóla-, göngu- og reiðstígs á svæðinu. Aðgengi um stíginn mun því ekki skerðast þegar til langstíma er litið. Þó má búast við einhverri skerðingu og ónæði við stíginn á meðan á framkvæmdum stendur. Líkt og kemur fram í kafla 2 um forsendur framkvæmdar er hringtorgslaun talin öruggari fyrir vegfarendur stígsins. Með hringtorgi væri umferðarhraði, á þeim stað sem þverun stígsins er, mun hægari og öruggari í stað þess að þvera mjög hraða umferð (90 km/klst) Hringvegarins líkt og upprunaleg tillaga gerir ráð fyrir.

Allir valkostir eru innan svæðis sem er skilgreint sem aðrar náttúruminjar á Náttúruminjasrá (C-hluti) (mynd 7.7). Um er að ræða svæðið Skarðsfjörður en verndargildi þess felst einkum í lífauðugum leirum og grunnsævi með miklu fuglalífi (Umhverfisstofnun, 2024).



Mynd 7.7 Athugunarsvæði vegna breytingar á framkvæmd ásamt öðrum náttúruminjum (C-hluti náttúruminjasrá), og tillögum Náttúrufræðistofnunar að svæðum á framkvæmdahluta náttúruminjasrá (B-hluti).

Náttúrufræðistofnun hefur sömuleiðis lagt til tvö svæði, sem framkvæmdarsvæðið liggur innan, á framkvæmdahluta náttúruminjasrá (B-hluta) (mynd 7.7). Stjórnvöld hafa ekki lokið málsmeðferð á tillögum Náttúrufræðistofnunar. Á kortasjá náttúruminjasrá (Náttúrufræðistofnun, 2024) er skilgreint eitt undirsvæði en þau eru skilgreind til að draga fram forgangsvistgerðir eða fuglategundir sem eru einkennandi fyrir afmarkað svæði. Ekki er ætlunin að undirsvæði standi sem sjálfstæð verndarsvæði. Svæðin sem hafa verið lögð til á framkvæmdaáætlun náttúruminjasrá eru eftirfarandi:

- Hornafjörður-Kolgríma sem er 183.81 km² að stærð og er tilnefnt vegna vistgerða, fjöruvistgerða og fugla.
- Skarðsfjörður sem er 58,71 km² að stærð og er tilnefnt vegna vistgerða á landi, fjöruvistgerða og fugla.



- Undirsvæði – Höfn í Hornafirði, 1,21 km², og felst verndargildi svæðis í sandmaðksleirum, gulþörungaleirum og skeraleirum.

Valkostir eru innan svæðanna Hornafjörður-Kolgríma og Skarðsfjörður. Ekki verður beint rask innan undirsvæðisins.

Niðurstaða mats:

Valkostir koma ekki til með að skerða aðgengi vegfarenda hjóla-, göngu- og reiðstígs þegar til langs tíma er litið. Búast má við ónæði og skerðingu aðgengis að einhverju leyti á framkvæmdatíma. Áhrif eru metin staðbundin og tímabundin.

Líkt og kemur fram í köflum 7.1 og 7.3 um lífríki og vatnshlot má búast við staðbundnum áhrifum á þeim þáttum sem verndargildi svæða á náttúruminjaskrá felast í. Áhrif eru metin staðbundin en eru til langs tíma. Ekki er munur á umfangi áhrifa á milli valkosta og eru áhrifin metin óveruleg til neikvæð.

Áhrif á landnotkun			
Lýsing áhrifa	Tímabundin áhrif á aðgengi um göngu-, hjóla- og reiðstíg. Staðbundið rask innan svæða á náttúruminjaskrá.		
Mótvægisáðgerðir	Sjá mótvægisáðgerðir vegna áhrifa á lífríki.		
Niðurstaða	Upprunaleg tillaga	Hringtorgslaun G	Hringtorgslaun H
	Óveruleg til neikvæð áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif

8 Samráð

Vegagerðin hefur m.a. verið í samtali við Sveitarfélagið Hornafjörð og Minjastofnun Íslands við undirbúning matsskyldufyrirspurnar. Áður en Skipulagsstofnun tekur ákvörðun um matsskyldu mun hún leita umsagna til umsagnaraðila eftir því sem við á eftir eðli máls hverju sinni, svo sem til fagstofnana og leyfisveitenda.

9 Niðurstaða mats

Ekki er munur á áhrifum valkosta um tengingu við nýjan Hringveg um Hornafjörð á umhverfisþætti. Breytingin er í heild líkleg til að hafa óveruleg til neikvæð áhrif á umhverfisþætti. Helstu neikvæðu áhrifin koma fram hjá lífríki en einnig hjá vatnshlotum og landnotkun.

Tafla 9.1 Samantekt yfir áhrif framkvæmda á einstaka umhverfisþætti.

	Lífíki	Fornleifar	Vatnshlot	Landnotkun
Valkostur um upprunalega tillögu að tengingum	Neikvæð áhrif	Óveruleg áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif
Hringtorgslaun G	Neikvæð áhrif	Óveruleg áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif
Hringtorgslaun H	Neikvæð áhrif	Óveruleg áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif	Óveruleg til neikvæð áhrif

Í öllum valkostum fela tengingar við Hringveg í sér rask á vistgerðum sem hafa hátt eða mjög hátt verndargildi og eru á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar. Vegkaflinn sem um ræðir er innan svæðis sem er skilgreint sem aðrar náttúruminjar á náttúruminjaskrá og innan svæða sem Náttúrufræðistofnun hefur lagt til að verði sett inn á framkvæmdahluta náttúruminjaskár. Verndargildi þessa svæða felast einkum í vistgerðum, leirum og fuglalífi. Rask verður á vistkerfum sem njóta sérstakrar



verndar í náttúruverndarlögum og skal ekki raska nema brýn nauðsyn beri til. Að mati Vegagerðarinnar er óhjákvæmilegt að raska vistkerfum á þessum svæði til að tryggja bætt umferðaröryggi. Fyrirséð er að umferð muni aukast á svæðinu umfram það sem miðað var við í upprunalega umhverfismatinu og að umferðarstraumar norður/suður verða meira ráðandi í gatnamótunum á þessum stað. Í T-gatnamótalausninni, sem er upprunaleg tillaga, þurfa þessir straumar að þvera mjög hraða umferð (90 km/klst) Hringvegarins, keyra stutta vegalengd og svo þvera svo aftur Hringvegarumferðina. Með hringtorgi væri umferðarhraði mun hægari og öruggari og myndi því draga verulega úr hættu á alvarlegum slysum.

Í tengslum við framkvæmdir við nýjan Hringveg um Hornafjörð hafa verið skilgreindar mótvægisáðgerðir vegna raski á lífríki og vegna vatnabúskaps við veginn og munu þær áðgerðir einnig gilda um breytt gatnamót. Mótvægisáðgerðirnar felast einkum í vönduðum frágangi þeirra svæða sem verða raskað við vegagerðina og að dregið verði úr raski eins og kostur er. Á grónum svæðum verður reynt að græða upp öll sár og allt jarðrask og verður notast við gróðurtegundir sem henta fyrir svæðið og skera sig ekki úr umhverfinu. Ekki verður sáð á stöðum þar sem æskilegt er að náttúruleg gróðurframvinda verði látin ráða. Unnið verður að endurheimt votlendis. Vegagerðin og Umhverfisstofnun hafa gert með sér samstarfssamning hvað varðar útfærslu á frágangi framkvæmdasvæða. Uppgræðsla verður því unnin í samráði við Umhverfisstofnun auk þess að verða unnin í samráði við viðkomandi landeigendur og sveitarfélag. Að lokinni uppgræðslu verður fylgst með framvindu gróðurs meðan nýgróður er að festa rætur og svæðið að laga sig að grenndargróðri. Einnig verður fylgst með hvort hætta er á jarðvegsrofi á framkvæmdarsvæðinu.

Fornleifar liggja nálægt fyrirhuguðum breytingum á gatnamótum. Ekki er gert ráð fyrir að fornleifarnar verði fyrir raski og verða þær merktar með áberandi hætti áður en framkvæmdir á svæðinu hefjast í samráði við minjavörð. Framkvæmd mun ekki skerða aðgengi vegfarenda um hjóla-, göngu- og reiðstígs á svæðinu þegar til langs tíma er litið en búast má við ónæði á meðan á framkvæmdum stendur.

Framkvæmdin kallar ekki á aðalskipulagsbreytingu en breytingarnar eru háðar framkvæmdaleyfi Sveitarfélagsins Hornafjarðar.

Að teknu tilliti til umhverfisáhrifa vegna umfangs, eðlis og staðsetningar fyrirhugaðrar framkvæmdar, samanber töflu 9.1, hér að framan, telur Vegagerðin að ekki sé um að ræða matsskylda framkvæmd. Breyting á framkvæmd kemur ekki til með að breyta megin niðurstöðu umhverfismats Hringvegar um Hornafjörð. Í þessu skjali hafa verið sett fram ítarleg og greinagóð gögn um breytingu á framkvæmd, staðsetningu hennar, umfang og eðli mögulegra áhrifa framkvæmdar. Tilgreint hefur verið hvaða mótvægisáðgerðir verða gerðar til að bregðast við neikvæðum áhrifum og hvaða vöktun verði viðhöfð. Frekara umhverfismat framkvæmdar er ekki líklegt til að bæta miklu við fyrirbyggjandi gögn.



10 Heimildir

- Náttúrufræðistofnun. (2024. september 2024). *Land*. Sótt frá <https://www.ni.is/is/grodur/vistgerdir/land>
- Náttúrufræðistofnun. (19. september 2024). *Náttúruminjaskrá*. Sótt frá <https://natturuminjaskra.ni.is/>
- Náttúrufræðistofnun. (19. september 2024). *Vistgerðakort og mikilvæg fuglasvæði*. Sótt frá <https://vistgerdakort.ni.is/>
- Náttúrufræðistofnun Íslands. (12. september 2024). *Vistgerðir og mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Sótt frá <https://vistgerdakort.ni.is/>
- Náttúrustofa Suðausturlands. (2024). *Athugun á vistgerðum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði vegna breytinga á Þjóðvegi 1 nærri Höfn í Hornafirði*. Unnið fyrir Vegagerðina.
- Náttúrustofa Suðausturlands. (2024). *Kortlagning gulstararfítjavistar á framkvæmdasvæði vegna breytinga á Þjóðvegi 1 nærri Höfn í Hornafirði*. Unnið fyrir Vegagerðina.
- Skipulagsstofnun. (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.
- Umhverfisstofnun. (19. september 2024). *Náttúruminjaskrá*. Sótt frá <https://www.ust.is/nattura/naturuverndarsvaedi/natturuminjaskra/>
- Umhverfisstofnun og stjórn Vatnamála . (2022). *Vatnaáætlun fyrir Ísland 2022-2027*. Umhverfisstofnun.
- Umhverfisstofnun og Veðurstofa Íslands. (2021). *Vatnavefsjá*. Sótt frá <https://vatnavefsja.vedur.is/#>
- Vegagerðin. (2010). *Veghönnunarreglur*. Vegagerðin.
- Vegagerðin og VSÓ Ráðgjöf. (2009). *Hringvegur um Hornafjörð. Matsskýrsla. Mat á umhverfisáhrifum*. Vegagerðin.