



Skipulags- og matslýsing

BRÚ YFIR FOSSVOG
FYRIR GANGANDI, HJÓLANDI OG
ALMENNINGSVAGNA

MARS 2017

Efnisyfirlit

1.	Lýsing skipulagsverkefnis	4
1.1	Forsendur	4
1.2	Markmið	4
1.3	Stefna aðalskipulags Kópavogs og aðalskipulags Reykjavíkur	5
1.4	Skipulagssvæðið	7
1.5	Núverandi ástand	7
1.6	Deiliskipulag í gildi	7
2	Efnistöð deiliskipulagsvinnu	8
2.1	Umhverfisáhrif	8
2.1.1	Siglingar	9
2.1.2	Reykjavíkurflugvöllur	9
2.1.3	Straumar og dýpi	10
2.1.4	Verndarsvæði	10
2.1.5	Umhverfi og vistkerfi	11
2.1.6	Veðurfar	13
2.1.7	Hönnun	13
3	Framsetning skipulagsgagna	14
3.1	Samráð og kynningar	14
3.2	Tímaáætlun	15
3.3	Heimildaskrá	16

1. LÝSING SKIPULAGSVERKEFNIS

1.1 FORSENDUR

Skipulagslýsingin er í samræmi við Skipulagslög nr. 123/2010 og skipulagsreglugerð nr. 90/2013 og er yfirlit um helstu áherslur skipulagsvinnu, forsendur hennar, samræmi við skipulagsáætlanir og ferli skipulagsvinnunnar. Lýsingin er lögð fram sameiginlega af Reykjavíkurborg og Kópavogsbæ.



Mynd 1. Skipulagssvæðið.

1.2 MARKMIÐ

Markmið fyrirhugaðs deiliskipulags er að tengja Kársnesið í Kópavogi og strandsvæðið í Reykjavík meðfram Fossvogi og Nauthólsvík með nýrri þverun brúar yfir Fossvog við aðliggjandi byggð. Jafnframt er verið að efla vistvæna samgönguvalkosti á svæðinu ásamt því að stytta ferðalengdir, dreifa umferðarálagi á fleiri leiðir og styðja við fjölbreyttara val á ferðamáta. Áherslur eru í samræmi við aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030, aðalskipulag Kópavogsbæjar 2012-2024 og Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040. Áætlað er að með brúartengingunni muni umferðarpungi á aðliggjandi stofn- og tengibrautum minnka að því leiti að umferð dreifist á fleiri samgöngumáta og samgöngutengingar en er í dag.

Skipulagsvinnan er samstarfsverkefni Kópavogsbæjar og Reykjavíkurborgar í samvinnu við Vegagerðina. Gert er ráð fyrir góðu samráði við hagsmunaraðila á svæðinu. Deiliskipulagsvinna og helstu forsendur eru skv. 1.mgr. 40.gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og skipulagsreglugerð nr. 90/2013. Skipulagslýsing er yfirlit yfir helstu áherslur skipulagsvinnunnar og forsendur í samræmi við skipulagsáætlanir og ferli skipulagsvinnunnar. Í samræmi við 40. gr.

skipulagslaga er unnin lýsing fyrir deiliskipulagsverkefnið og matslýsing þar sem kemur fram umfang og áherslur í umhverfismati skipulagsverkefnisins sbr. 2. mgr. 6. mr. laga um umhverfismat áætlana.



Mynd 2. Fyrirhuguð brúartenging yfir Fossvog og gönguleiðir í nágrenninu.

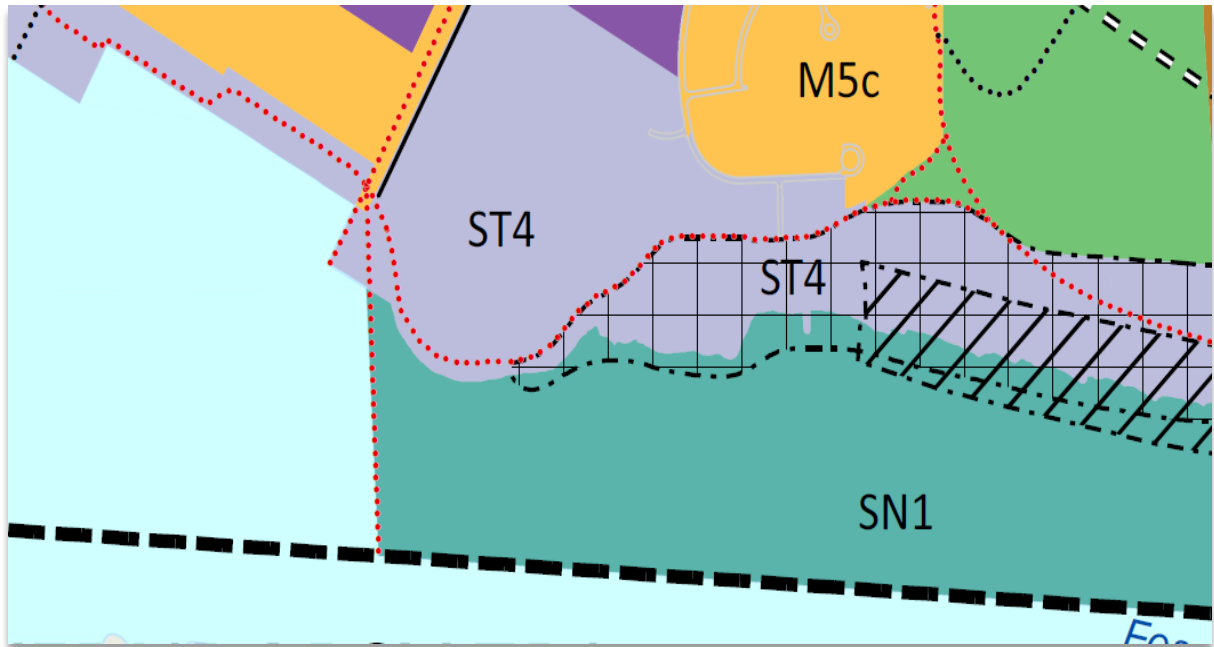
1.3 STEFNA AÐALSKIPULAGS KÓPAVOGS OG AÐALSKIPULAGS REYKJAVÍKUR

Í aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 og aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024 er gert ráð fyrir brúarmannvirki yfir Fossvog milli Kársness og vestan við Kýrhamar. Ósamræmi er á milli aðalskipulags Kópavogs 2012-2024 og aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030 um hlutverk fyrirhugaðs brúarmannvirkis. Samkvæmt 2. mgr. 36. gr. skipulagslaga þá verður umrætt ósamræmi milli aðalskipulagsáætlana sveitarfélaganna samræmt með breytingu á Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024.

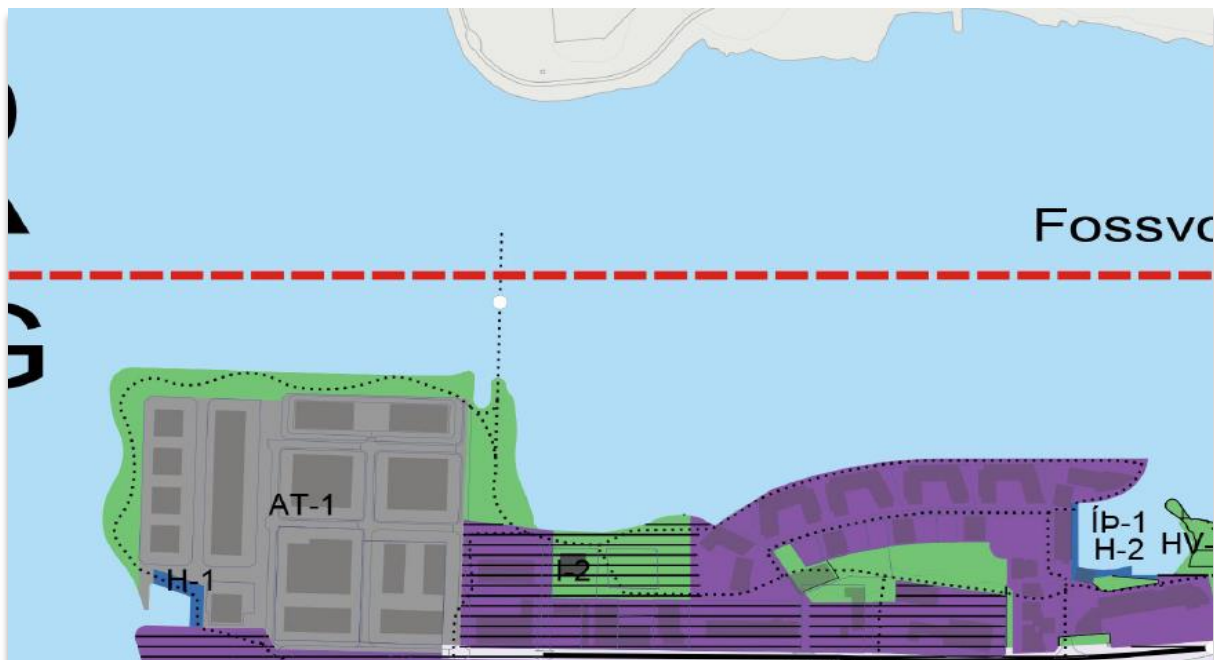
Í aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024 er gert ráð fyrir göngu- og hjólréiðabru en í aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 er gert ráð fyrir stofnstíg að Kársnesi. Á skýringarmynd í greinargerð aðalskipulagsins er sýnd tengibraut fyrir strætisvagna, sjá tilvísanir hér að neðan í þessar áætlanir.

Í greinargerð með aðalskipulagi Reykjavíkur 2010 – 2030 er fjallað um gönguás um framtíðabyggð í Vatnsmýri yfir á Kársnes í Kópavogi (bls. 125). Mynd 1 (bls. 126) sýnir mögulega leið strætisvagna yfir Fossvog. Mynd 3 (bls. 133) sýnir göngustígakerfi Reykjavíkur og þar er sýnd tenging stofnstígakerfisins við Kársnes í Kópavogi, mynd 2 að neðan. Á mynd 4 (bls. 135) er sýnd möguleg tengibraut eingöngu fyrir strætisvagna yfir á Kársnes. Í aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024 kemur fram að „Í samvinnu við borgaryfirvöld verði komið á göngu- og hjólatengingu frá Kársnesi yfir Fossvog (bls. 62), mynd 3 að neðan. Á uppdrætti

(bls. 89) er sýnd göngu- og hjólabrú yfir Fossvog sem tengist hjóla- og gönguleiðum Reykjavíkur. Umhverfismat er gert skv. skipulagslögum, sjá skipulagsreglugerð, gr. 4.4.1 fyrir umhverfismat aðalskipulags og gr. 5.4.1 fyrir umhverfismat deiliskipulags.



Mynd 2. Úr Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030. SN1 merkið sérstök not haf- og vatnssvæða, ST4 merkir strandsvæði, M5c merkir miðsvæði. Rauð punktalína stendur fyrir stofnstíga.



Mynd 3. Úr Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024. AT merkir athafnasvæði. Fjólublár litur merkir íbúðarsvæði. Grænn litur merkir opið svæði. Punktalína merkir göngu og hjólastígur.

1.4 SKIPULAGSSVÆÐIÐ

Fossvogur er skilgreindur í aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 sem svæði sérstakra nota haf- og vatnasvæði (SN). Fyrirhugað fyllingarsvæði fyrir brúarstæði vestan við Kýrhamar er á svæði sem skilgreint er sem strandsvæði. Í aðalskipulagi Kópavogsbæjar 2012-2024 er hafsvæði Fossvogs óskilgreint svæði og fyrirhugað fyllingarsvæði fyrir brúarstæðið við Kársnes er skilgreint sem opið svæði.

Ekki er talin þörf á skipulagsbreytingu á gildandi deiliskipulagi á svæðinu þar sem fyrirhugað fyllingarsvæði og tenging brúarmannvirkis við stígakerfi við vestan við Kýrhamar er utan afmörkunar deiliskipulagssvæðis Reykjavíkurflugvallar, samþykkt 28.04.2016. Fyrirhugað fyllingarsvæði og tenging brúarmannvirkis við stígakerfi á Kársnesi er á svæði sem skilgreint er sem opið svæði þar sem ekki er í gildi deiliskipulag.

Skipulagssvæðið tekur til þess hafsvæðisins sem mun falla undir og við fyrirhugaða brúartengingu og fyrirhuguð fyllingarsvæði fyrir brúarstæðið við sem gert er ráð fyrir að þurfi fyrir framkvæmdina við Kársnes í Kópavogi og vestan við Kýrhamar í Reykjavík.

1.5 NÚVERANDI ÁSTAND

Í dag er fyrirhugað fyllingarsvæði í Reykjavík svæði sem er að hluta til grasi vaxið og grjótsvæði við fjöru. Í Kópavogi er fyrirhugað fyllingarsvæði sandsvæði með stöku grassvæði sem liggur að fjöru. Fyrirhugað brúarmannvirki myndi liggja yfir þar sem er í dag vatnssvæði Fossvogs og stólpar myndu standa í fjörubotni.

1.6 DEILISKIPULAG Í GILDI

Á aðliggjandi svæðum eru í gildi eftirfarandi deiliskipulagsáætlanir:

- Deiliskipulag Kársneshafnar. Tekur til Hafnarbrautar 9-27, Vesturvarar 25-36, Bakkabrautar 5-13, Bryggjuvarar 2-4 og 1-3. Deiliskipulagið var samþykkt 19.03.1990
Gerðar hafa verið 8 breytingar á skipulaginu sem eru: (1) Hafnarbraut 11 samþykkt 18.3.2010, (2) Hafnarbraut 9, 11, og 13-15, samþykkt 8.8.2007, (3) Hafnarbraut 11 –13, samþykkt 16.12.2004, (4) Hafnarbraut 21-23, samþykkt 16.12.2004, (5) Vesturvör 30, samþykkt 27.09.1999, (6) Vesturvör 29, samþykkt 21.04.1999, (7) Bakkabraut 9, 11, 13, samþykkt 01.10.1998, (8) Vesturvör 38-50, samþykkt 28.11.2012.
- Deiliskipulag bryggjuhverfis við Kársnes. Tekur til Naustavarar. Deiliskipulagið var samþykkt 22.3.2005. Ekki hafa verið gerðar breytingar á skipulaginu.

- Deiliskipulag Reykjavíkurflugvallar. Tekur til Reykjavíkurflugvallar og flugstjórnarmiðstöðvar. Deiliskipulagið var samþykkt 28.04.2016. Ekki hafa verið gerðar breytingar á skipulaginu.
- Deiliskipulag Nauthólsvíkur. Tekur til Nauthólsvíkur, lóðarmarka stríðsminjasafns, flugvallarsvæðis og afmörkun svæðis og aðlögun vegna deiliskipulags Háskóla Reykjavíkur. Deiliskipulagið var samþykkt 06.10.1998. Gerðar hafa verið 7 breytingar á skipulaginu sem eru: (1) Nauthólsvík, spennistöð, samþykkt 7.7.2010, (2) Svæði C, lóðarmörk stríðsminjasafns, samþykkt 5.11.200, (3) Nauthólsvík, lóðamörk og bílastæði, samþykkt 21.11.2008, (4) Breytt afmörkun svæðis og aðlögun vegna H.R, samþykkt 6.6.2008, (5) Flugvallarsvæði, samþykkt 21.01.2004, (6) Nauthólsvík, samþykkt 03.06.2003, (7) Nauthólsvík, samþykkt 05.09.2000.

2 EFNISTÖK DEILISKIPULAGSVINNU

Áherslur fyrirhugaðrar deiliskipulagsvinnu eru að styrkja við það samgöngukerfi sem er til staðar í dag á skipulagssvæðinu og dreifa umferðarálagi með því að hvetja til vistvænna samgangana. Haft verði að leiðarljósi við hönnun og framkvæmd að litið verði til vistvænna lausna og að takmarka möguleg umhverfisáhrif.

Brú yfir Fossvog er hluti af stefnumótun í Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024 og Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 og kemur fram í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Reykjavík hefur frá árinu 2010 haft í gildi hjólreiðaáætlun sem hefur það að markmiði að auka vistvænar samgöngur og stuðla að breyttum ferðavenjum íbúa. Bygging hjóla- og göngubrúar yfir Fossvog samræmist þeim markmiðum vel. Talningar á umferð hjólandi og gangandi á vegum Reykjavíkur og Kópavogsbæjar við botn Fossvogs árið 2011 gefa til kynna að um 500-1000 manns séu á ferðinni þar á hverjum degi.

2.1 UMHVERFISÁHRIF

Unnið verður umhverfismat samhliða gerð deiliskipulags þar sem skoðaðir verði þrír valkostir. Valkostur A, sem miðast við óbreytt ástand, valkostur B, sem miðast við brú yfir Fossvog fyrir gangandi og hjólandi umferð og valkostur C, sem miðast við brú yfir Fossvog fyrir almenningssvagna, gangandi og hjólandi umferð. Við umhverfismat og val á valkostum við deiliskipulagstillöguna verður einnig vikið að hönnun og útlit brúarinnar m.t.t. aðliggjandi svæða.

2.1.1 Siglingar

Fyrirhugað brúarmannvirki yfir Fossvog hefur áhrif á starfsemi siglingafélaga sem eru með starfsemi á svæðinu. Alls eru þrjú siglingafélög með starfsemi við Fossvog yfir sumartímann, Brokey og Siglunes í Nauthólsvík og Ýmir í Kópavogi. Umtalsvert barna- og unglingastarf og námskeiðahald er hjá öllum félögunum, þá eru nokkrar keppnir á hverju ári haldnar í og við Fossvog og Skerjafjörð.

M.v. frumathuganir Efla (2013) má gera ráð fyrir að fyrirhugað brúarmannvirki yfir Fossvog hafi fría hæð undir miðja brú, frá 4,3 m á stórstraumsflóði og upp í 8,2 m á stórstraumsfjöru. Flestar kænur komast því undir brúna en kjölbátar með möstur geta ekki siglt undir brúarmannvirkið og líklegt þykir að sá hluti starfsemi siglingafélaga muni þurfa nýja aðstöðu utan núverandi svæðis. Fyrirhuguð hæð undir brúarbita er 6,5 m í miðju brúarmannvirki en 4,5 m við endastöpla í hæðarkerfi Reykjavíkurborgar (jafngildir 8,32 m og 6,32 m í hæðarkerfi Siglingastofnunar). Á stórstraumsflóði er því frí hæð undir fyrirhugað brúarmannvirki í miðjunni um 4,3 m en á stórstraumsfjöru er frí hæð undir brú 8,2 m sem er sambærileg hæð og brúarmannvirki erlendis.

Miðað við framgreindar forsendur fyrirhugaðs brúarmannvirkis er ljóst að kjölbátar með möstur komast ekki undir brúna. Flestar kænur hafa seglhæð frá 4 m til 6 m og eiga því að geta siglt undir fyrirhugað brúarmannvirki. Fyrirhugað brúarmannvirki kemur til með að takmarka þá stærð skipa sem mögulegt er að nota við dýpkun Ýmishafnar og sanddæluskips í Nauthólsvík. Björgunarbátur Hjálparsveitar skáta í Kópavogi er staðsettur í Kópavogshöfn. Hæð bátsins er um 2,5 m auk loftnetsstanga sem ná í um 4 m hæð frá yfirborði sjávar og kemst því björgunarbáturinn vel undir fyrirhugað brúarmannvirki. Reykjavíkflugvöllur er með björgunarbát staðsettan við Nauthólsvík vegna mögulegra flugslysa, sú staðsetning þykir aftur á móti óheppileg sökum langs viðbragðstíma og er bráðabirgðaráðstöfun. Hugmyndir hafa verið um bátaskýli/naust fyrir björgunarbát við flugbrautarendann sem vel mætti fella að fyrirhuguðum landfyllingum.



Mynd 5. Hindranafletir Reykjavíkflugvallar.

2.1.2 Reykjavíkflugvöllur

Hindranafletir Reykjavíkflugvallar eru skilgreindir sem svæði með hæðartakmörkunum á hvers konar mannvirkjum eða gróðri innan og í nágrenni flugvallarins og á áhrifasvæði hans. Núgildandi hindranafletir eru skilgreindir á grundvelli alþjóðlegra skuldbindinga, laga um

loftferðir nr. 60 frá 1998 og reglugerðar um flugvelli nr. 464 frá 2007 og eru þeir staðfestir árið 2009 af samgönguráðherra. Fyrirhugað brúarmannvirki eins og þeim sem er lýst á uppdráttum er utan við hindranafleti flugvallarins og hafa því ekki áhrif á starfsemi hans að neinu leiti. Ísavia rekur Reykjavíkflugvöll sem er miðstöð innanlandsflugs á Íslandi ásamt því að vera einn af fjórum alþjóðlegum flugvöllum á Íslandi. Alls fara um 400-500 þúsund farþegar um völinn á hverju ári. Hindranafletir Reykjavíkflugvallar eru skilgreindir sem svæði með hæðartakmörkunum á hvers konar mannvirkjum eða gróðri innan og í nágrenni flugvallarins og á áhrifasvæði hans. Í skipulagsreglum kemur meðal annars fram að óheimilt sé að reisa hvers konar mannvirki, tímabundið eða varanlega, upp fyrir hindranafleti flugvallarins, nema að fengnu samþykki Flugmálastjórnar Íslands að undangenginni umsögn rekstraraðila flugvallarins. Leitað var samráðs við fulltrúa Ísavia og flugvallarstjóra varðandi fyrirhugað brúarmannvirki yfir Fossvog. Þar kom fram sú ósk þeirra að fyrirhugað brúarmannvirki skyldi ekki staðsett alveg við brautarendann heldur lítillega vestar þar sem óheppilegt væri að hafa fyrirhugað brúarmannvirki í beinu framhaldi af flugbrautinni.

2.1.3 Straumar og dýpi

Við skipulag og hönnun brúar fyrir vistvænar samgöngur þá er mikilvægt að taka tillit til veðurfars, vatnaskipta og straumhraða við brúarstólpa. Sjávardýpi ætti að vera um, m.v. frumathuganir Eflu (2013), um 6-7 m í brúarstæðinu (miðað við meðalsjó) og er áætluð þykkt setlaga um 8-10 m. Mikilvægt er að staðfesta dýpi á fastan botn á næsta hönnunarstigi. Straumpungi í Fossvogi við meðalstórstraum, þ.e. við hálfalinn sjó, er um 0,10 m/s. Meðalstraumhraði miðað við núverandi aðstæður við hámarksrennsli er um 0,10 m/s og er áætlaður meðalstraumhraði fyrir 270 metra langa brú 0,15 m/s sem langt undir viðmiðum. Straumhraði við brúarenda og/eða við milli stöpla getur verið hærri við ákveðnar aðstæður á staðbundnum svæðum. Gert er ráð fyrir að við nánari hönnun brúarinnar verði gert straumfræðilegt líkan af voginum og brúarmannvirkjum.

2.1.4 Verndarsvæði

Fossvogsbakkar í Reykjavík hafa verið friðlýstir sem náttúruvætti frá árinu 1999 í samræmi við lög nr.93/1996 um náttúruvernd. Fossvogslögin eru fágætar jarðmyndanir í jarðsögu Reykjavíkur og landsins. Um svæðið gildir m.a. að:

- Varðaveita skuli jarðmyndanir svæðisins í núverandi mynd
- Hvers konar mannvirkjagerð eða jarðrask sem breytt getur útliti eða eðli svæðisins er háð leyfi



Umhverfisstofnunar. Þá hafa fjörur og grunnsævi Skerjafjarðar innan bæjarmarka Kópavogs verið friðlýst frá því í janúar 2012 sem mikilvæg búsvæði fugla skv. lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd. Í friðlýsingunni kemur m.a. fram að Skerjafjarðarsvæðið hafi alþjóðlegt verndargildi og að þar megi finna lífríkar þangfjörur, leirur og grunnsævi. Einnig kemur fram að leyfi Umhverfisstofnunar þurfi til framkvæmda á verndarsvæðinu. Mörk friðlýstra svæða má sjá á mynd .

2.1.5 Umhverfi og vistkerfi

Val á staðsetningu fyrirhugaðs brúarmannvirkis er valið til þess að takmarka áhrif á lífríki í Fossvogi og raska ekki friðlýstu náttúruvætti við Fossvogsbakka í Reykjavík. Þverun innar í voginum en fyrirhuguð þverun milli vesturhluta Kársness og vestan Kyrhamars myndi vera um 600 metra löng þverun en fyrirhuguð þverun væri 230-340 metrar miðað við stærð fyllingar við brúarenda. Í samráði við Isavia hefur staðsetningu fyrirhugaðs brúarmannvirkis verið hnikað til vesturs þannig að mannvirkið yrði ekki í beinu framhaldi af norður-suður braut flugvallarins.

Í Fossvogi eru full vatnaskipti og við val á stæð brúarþverun þarf að taka tilliti til þess að full vatnsskipti séu tryggð eru litlar líkur á því að fyrirhugað brúarmannvirki yfir Fossvog hafi áhrif á lífríki innan við þverunina. Fyrirhugað brúarmannvirki mætir landi þar sem sjávarfyllingar eru fyrir og því ekki um að ræða röskun á náttúrulegu landslagi. Fossvoginn hefur ekki lagt um árabíl þar sem hann er fullsaltur með mjög lítið innrennsli ferskvatns sem einnig er yllur í. Jafnvel þótt voginn leggi eru því litlar líkur á því að þar myndist klakastífla. Sérstaklega þarf að huga að áhrifum væntanlegrar brúar og landfyllinga að henni með tilliti til fuglalífs í voginum. Jafnframt er mikilvægt að hugað verði vel að því að fyrirhugað brúarmannvirki hafi ekki neikvæð sjónræn áhrif á útivistarsvæðin og byggð umhverfis heldur falli vel að umhverfinu. Við hönnun á brúnni þarf að huga vel að skjólmyndun með sérstöku tilliti til vindáttar sem kemur frá norðri til þess að fyrirhugað brúarmannvirki verði fjölfarinn valkostur og að jafnaði er greiðfær. Skoðað þarf áhrif fyllingar brúarstæðis á flutning á efni s.s. set um voginn og fyrirhugaða uppsöfnun efnis. Gert er ráð fyrir að við gerð brúarstólpa muni fíngerða efniskorn færast frá fyrirhuguðu brúarsvæði við stöpla og undir fyrirhuguðu brúarmannvirki. Gera má ráð fyrir að sig verði í nýjum fyllingum og að útbúa þurfi stoðfyllingu (1 m þykk og allt að 10 m breið) við fyllingarfót til að tryggja stæðni nýrra fyllinga.

Á grundvelli þeirra borana sem gerðar hafa verið hefur verið miðað við að þykkt setlaga ofan á berggrunni sé um 10 m og kostnaðaráætlanir miðaðar við það. Á næstu stigum hönnunar er nauðsynlegt að gera boranir í væntanlegu brúarstæði til að leggja nákvæmara mat á sjávardýpi og þykkt setlaga. Náttúrufræðistofa Kópavogs hefur unnið að sýnatöku af botni á 9 stöðvum í Fossvogi 8. og 9. júní 2009 til að meta tegundasamsetningu, þéttleika hryggleysingja og botngerð m.t.t. kornastærðar.



Mynd 7. Sýnatökusvæði í Fossvogi.

Fjöldi á stöð							Fjöldi á m ²						
Heildarfjöldi tegunda							Heildarfjöldi dýra						
Stöð	Sýni 1	Sýni 2	Sýni 3	Alls	Meðalt.	SE	Stöð	Sýni 1	Sýni 2	Sýni 3	Alls	Meðalt.	SE
St. 1					31		St. 1				83.333		
St. 2-N	27	17	30	35	25	3,9	St. 2-N	77.500	81.267	109.378	268.144	89.381	10.057
St. 2	35	36	35	46	35	0,3	St. 2	43.911	34.978	55.689	134.578	44.859	5.998
st. 2-S	40	40	38	52	39	0,7	st. 2-S	57.022	50.222	123.067	230.311	76.770	23.231
St. 3	33	37	37	45	36	1,3	St. 3	48.444	52.711	57.200	158.356	52.785	2.528
St. 3-S	40	41	47	52	43	2,2	St. 3-S	33.378	30.711	36.578	100.667	33.556	1.696
St. 4	37	42	42	51	40	1,7	St. 4	34.178	32.356	48.400	114.933	38.311	5.072
St. 5	34	36	29	49	33	2,1	St. 5	21.289	21.556	21.289	64.133	21.378	89
St. 6	27	40	35	49	34	3,8	St. 6	29.911	39.156	42.578	111.644	37.215	3.783
St. 7	24	34	20	39	26	4,2	St. 7	6.622	12.044	3.067	21.733	7.244	2.610
Heildarfj. teg.				83			Meðalfjöldi á m ²				48.483		

Mynd 8. Fjöldi tegunda á stöð og heildarþéttleiki einstaklinga á fermetra botns.

Alls fundust 83 tegundir í Fossvoginum og heildarþéttleiki einstaklinga var metinn frá 7.244–89.381 og að meðaltali 48.483 einstaklingar á fermetra. Á sömu forsendum voru fuglar taldir á stórstraumsfjöru á tímabilinu frá 14.05.2008–10.10.2011 alls 44 talningar. Talið var á 6 mismunandi svæðum, fimm í fjöru og eitt utan fjöru, á vöginum. Að meðaltali sáust 228 fuglar í hverri talningu, minnst voru þeir 76 en mest 450. Var dreifing þeirra afar misjöfn eftir tegundum á árstíma.

Fossvogur virðist heldur rýrara búsvæði fyrir fugla en Kópavogur þar eru 228 fugla að jafnaði í talningu en í talningum Jóhanns Óla Hilmarssonar og Ólafs Einarssonar á tímabilinu 12.04–17.11. 2013 í Kópavogi sáust að meðaltali um 380 fuglar í 12 talningum. Af þeim straumlíkönnum sem birt eru í skýrslu verkfræðistofunnar Vatnaskila frá maí 2011 má ráða að straumar ná allt að 800 metra inn fyrir fyrirhugað brúarmannvirki. 800 metrum innan við

fyrirhugað brúarmannvirki í Fossvogi er jaðar friðlýsts svæðis í Fossvogi (auglýsing nr. 190 frá 30. janúar 2012). Við hönnun fyrirhugaðrar brúar þarf að tryggja full vatnsskipti í Fossvogi, en einnig þarf að tryggja að straumhraði við botn verði ekki það mikill að hætta sé á rofi og tilflutningi fíns botnsets. Meðalstraumhraði upp á 0,4 m/s eins og reiknað er með við 100 m langa brú jafngildir um 0,8 sjómílum og straumhraði upp á 0,15 m/sek jafngilda um 0,3 sjómílum ef miðað er við 270 m langa brú. Ganga þarf úr skugga um að samspil truflaðs vinds og mótstraums muni ekki gera það að verkum að erfitt eða ómögulegt verði fyrir hægfara kænur að komast undir brúna, t.d. til baka inn á Fossvog.

2.1.6 Veðurfar

Ráðlagt að vinna jafnframt vindlíkan af brúnni, samkeyra það með straumfræðilíkaninu og nýta sameiginlegar niðurstöður við hönnun fyrirhugaðs brúarmannvirkis. Vindlíkan er einnig nauðsynlegt til að koma í veg fyrir mögulega hljóðmengun (gnauð eða són) sem stafað gæti frá brúnni við viss veðurskilyrði. Við hönnun mannvirkja í grennd við fjölsótt útivistarsvæði eins og Fossvog þar sem landslag og jarðfræði fær notið sín og íbúar á Kársnesi njóta útsýnis út á sundin er æskilegt að leitast sé við að útlit og efnisval falli vel að umhverfinu og takmarki neikvæð sjónræn áhrif. Veðurstöð Veðurstofunnar (stöð 1477) er staðsett nálægt mótum N-S og A-V flugbrauta um 480 m frá sjó. Vindmælingar Veðurstofunnar náðu yfir 10 ára tímabil frá 2001 til 2012. Þar voru skráð klukkustundargildi hviðu- og meðalvinds. Góðar upplýsingar eru því fyrirliggjandi til að hægt sé að meta tíðni vindátta og vindhraða fyrir brú yfir Fossvog. Hugað verði sérstaklega að eftirfarandi þáttum:

- Sjónrænir þættir s.s. útsýni frá aðliggjandi byggð.
- Fagurfræði byggðar og lega í landi.
- Veðurfar, ríkjandi vindáttir og möguleikar á að skapa skjól.
- Möguleikar á ræktun gróðurs og plantna.

2.1.7 Hönnun

Gera má ráð fyrir að einhverjar aðgerðir þurfi til skjólmyndunar á brúnni eða á landfyllingum. Mögulega mun þurfa takmarka umferð um brúna vegna vinds að vetri. Hindranafletir flugvallarins, ásamt kröfum um að hámarka hæð undir brú til að greiða fyrir siglingum, setur burðarformi brúarinnar nokkuð þröngar skorður og því ólíklegt að boga-, hengi- eða stagbrýr séu hagkvæmar gerðir brúa á þessum stað.

Forsendur sem liggja að baki hæð undir brú eru eftirfarandi. hæðartölur eru í hæðarkerfi Reykjavíkurborgar:

- Stórstraumsflóð 2,40 m.
- Áhrif loftþrýstings 0,35 m.
- Áhlaðandi 0,50 m.

- Hækkun sjávarstöðu á 100 árum 0,50 m.
- Landsig á 100 árum 0,15 m.
- Lágmarkshæð undir bita 0,50 m.
- Minnsta hæð undir neðri brún bita/brúargólfs er því 4,40 m.
- Kennialda í Fossvogi er áætluð um 1,0 m, skv. upplýsingum frá Siglingastofnun

Brú yfir Fossvog þverar háspennustreng Orkuveitu Reykjavíkur sem liggur frá Kópavogi yfir til Reykjavíkur. Um er að ræða 3 x 132 kV háspennustreng. Ekki er ljóst hver nákvæm staðsetning strengsins er í veginum en mögulega þarf að hliðra undirstöðum brúarinnar eitthvað til vegna strengsins. Þrýstilögn frá dælustöð við Hafnarbraut í Kópavogi liggur yfir Fossvoginn og er staðsett austan við fyrirhugað brúarmannvirki yfir Fossvog. Um er að ræða þrýstipípu D710 að þvermáli. Einnig er um að ræða yfirfallsútrás sem nær um 170 m út á veginn. Jafnframt liggja símastrengir yfir Fossvoginn í grennd við fylling fyrir brúarstæðið. Áætluð staðsetning þessara lagna samkvæmt hönnunargögnum er sýnd á yfirlitsmyndum fyrirhugaðs brúarmannvirkis. Fyrirhugað brúarmannvirki verður hannað samkvæmt gildandi íslenskum hönnunarstöðlum og hér að neðan er stuttlega gerð grein fyrir helstu forsendum sem miðað er við í þessari greinargerð: Hjóla- og göngubrú er hönnuð fyrir umferð léttra ökutækja, s.s. tækja fyrir snjómokstur. Hönnunarálag er skilgreint sem 4 kN/m². Mögulegt er að einhver akstur neyðarbíla verði mögulegur en það er háð frágangi og útfærslu göngustíga utan við brú.

3 FRAMSETNING SKIPULAGSGAGNA

3.1 SAMRÁÐ OG KYNNINGAR

Vegna eðlis verkefnisins og mögulegra áhrifa á íbúa, notendur og fyrirtæki á svæðinu verður leitað víðtæks samráðs við gerð deiliskipulagstillögunnar. Dæmi um samráð eru íbúafundir og kynningar, að hafa kynningarefni aðgengilegt á heimasíðu Reykjavíkurborgar og Kópavogs og setja upp kynningarefni á skipulagssvæðinu, t.d. hófleg tímabundin kynningarskilti.

Leitað verður umsagnar eftirfarandi aðila þegar skipulagstillaga liggur fyrir og hefur verið afgreidd í skipulagsnefnd til kynningar fyrir almenningi, sbr. gr. 5.6.1 í skipulagsreglugerð:

- Skipulagsstofnun
- Vegagerðin.
- Minjastofnun Íslands, vegna mögulegra áhrifa á minjar.
- Umhverfisstofnunar, vegna mögulegra áhrifa á umhverfi.
- Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH).
- Hverfisráð Miðborgar.

- Hverfisráð Hlíða.
- Borgarsögusafn.
- OR/ Veitur.
- ISAVIA.
- Fiskistofa.
- Háskólinn í Reykjavík (HR).
- Strætó bs.
- Garðabæjar
- Mosfellsbæjar

Eftirfarandi deildir og svið Reykjavíkurborgar:

- Samgöngudeild umhverfis- og skipulagssviðs.
- Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur vegna mögulegra áhrif á umhverfi.
- Skrifstofa eigna og atvinnuþróunar.
- Skrifstofa framkvæmda og viðhalds hjá umhverfis- og skipulagssviði.
- Skrifstofa náttúru og garða hjá umhverfis- og skipulagssviði.
- Íþrótt og tómstundasvið Reykjavíkur.
- Skrifstofa reksturs og umhirðu hjá umhverfis- og skipulagssviði.

Eftirfarandi deildir og svið Kópavogsbæjar:

- Náttúrufræðistofa Kópavogsbæjar
- Heilbrigðiseftirlits Hafnafjarðar- og Kópavogssvæðis vegna mögulegra áhrif á umhverfi.

3.2 TÍMAÁÆTLUN

Gera má ráð fyrir að skipulagsferill taki sinn tíma enda þarf deiliskipulagið að fá samþykki í sveitarstjórnnum beggja sveitarfélaga, Kópavogs og Reykjavíkur. Gert er ráð fyrir eftirfarandi framvindu skipulagsvinnu, auk þess sem gera þarf ráð fyrir breytingu á aðalskipulagi Kópavogs. Það ferli er í vinnslu og mun vinnast og auglýsast samhliða deiliskipulagsvinnu.

Október 2016

Lýsing samþykkt í skipulagsnefnd Kópavogsbæjar.

Október 2016	Lýsing samþykkt í umhverfis- og samgöngunefnd Kópavogsbæjar.
Október 2016	Lýsing vísað til bæjarstjórnar í bæjarráði Kópavogsbæjar.
Október 2016	Lýsing samþykkt í bæjarstjórn Kópavogsbæjar.
Nóvember 2016	Lýsingin samþykkt í umhverfis- og skipulagsráði Reykjavíkurborgar.
Desember 2016	Lýsing samþykkt í borgarráði.
Mars 2017	Lýsing send til umsagnar Skipulagsstofnunar og annarra umsagnaraðila sem eru skilgreindir hér að framan, kafla 3.1, og auglýst í blöðum og í framhaldinu gerð aðgengileg á vefsvæðum Reykjavíkurborgar og Kópavogs.
Apríl - Maí 2017	Deiliskipulagstillaga unnin.
Maí - júní 2017	Drög að deiliskipulagi kynnt fyrir hagsmunaaðilum. Unnið úr ábendingum til frekari vinnslu inn í skipulagið.
Ágúst 2017	Deiliskipulagstillaga afgreidd og samþykkt á afgreiðslufundi skipulagsfulltrúa og á fundi umhverfis- og skipulagsráðs, auk þess í ráðum og nefndum Kópavogs samhliða.
Ágúst 2017 - September 2017	Deiliskipulagstillaga kynnt og auglýst.
Október – Nóvember	Athugasemdum svarað og svörin afgreidd í umhverfis- og skipulagsráði Reykjavíkur og skipulagsráði og umhverfis- og samgöngunefnd Kópavogsbæjar.
Nóvember 2017	Tekið fyrir í borgarráði Reykjavíkur og bæjarstjórn Kópavogs.
Desember 2017	Tillaga send Skipulagsstofnun og auglýst í B-deild Stjórnartíðinda.

3.3 HEIMILDASKRÁ

Alark (2012). Göngu- og hjólabrú yfir Fossvog 2012. Alark.

Aðalskipulag Kópavogsbæjar 2012-2024 (2015). Kópavogsbær.

Aðalskipulag Reykjavíkurborgar 2010-2030 (2013). Reykjavíkurborg.

Efla (2013). Brú yfir Fossvog. Greinagerð starfshóps. Kópavogsbær, Reykjavíkurborg, Vegagerðin.

f.h. stjórnar UMSK (2013) 15. maí. Bréf til Bæjarstjóra Kópavogs.

f.h. Siglingarfélagsins Ýmis og Siglingarfélags Reykjavíkur-Brokey (2013) 30. apríl.

Bréf til nefnda og ráða Reykjavíkur og Kópavogsbæjar.