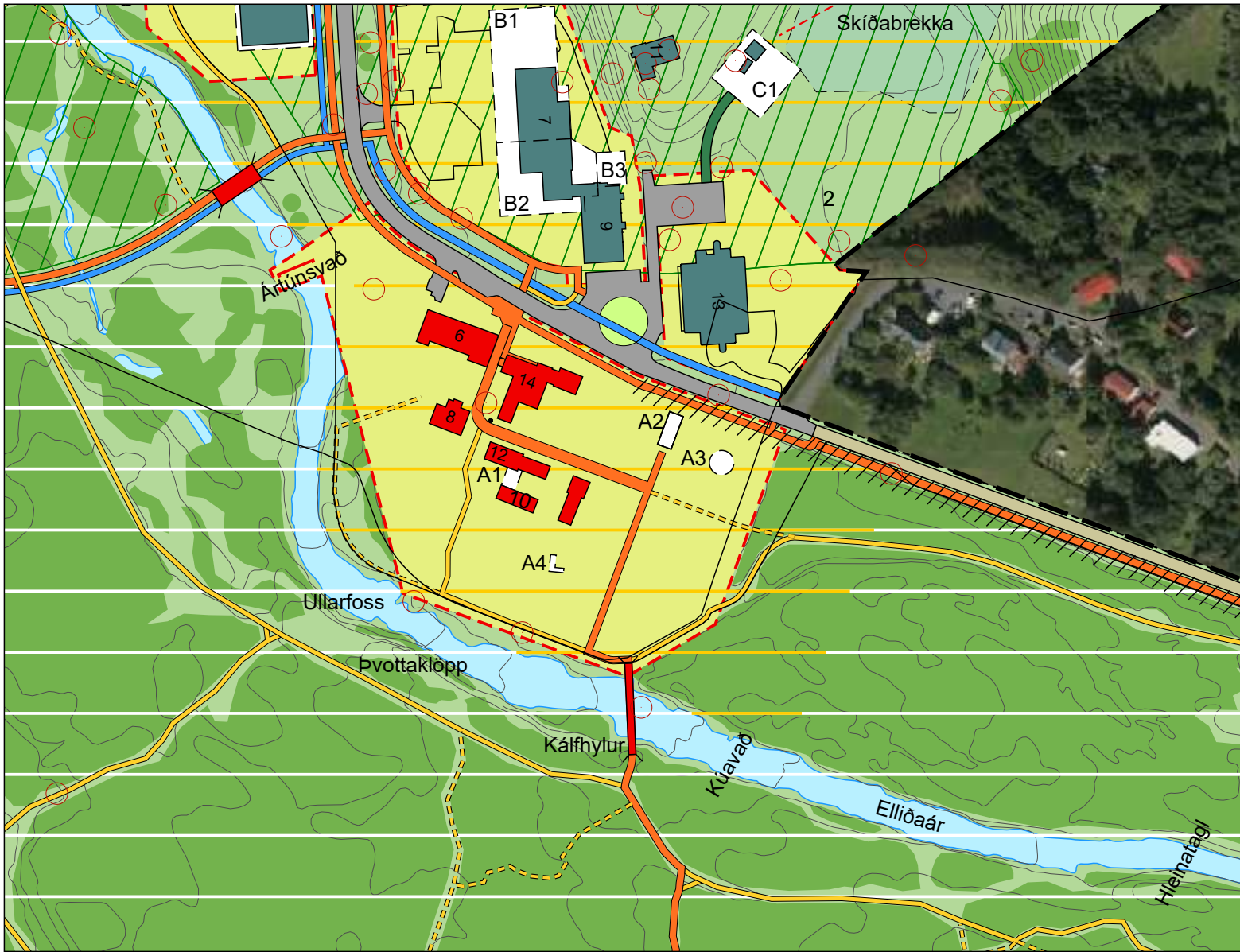
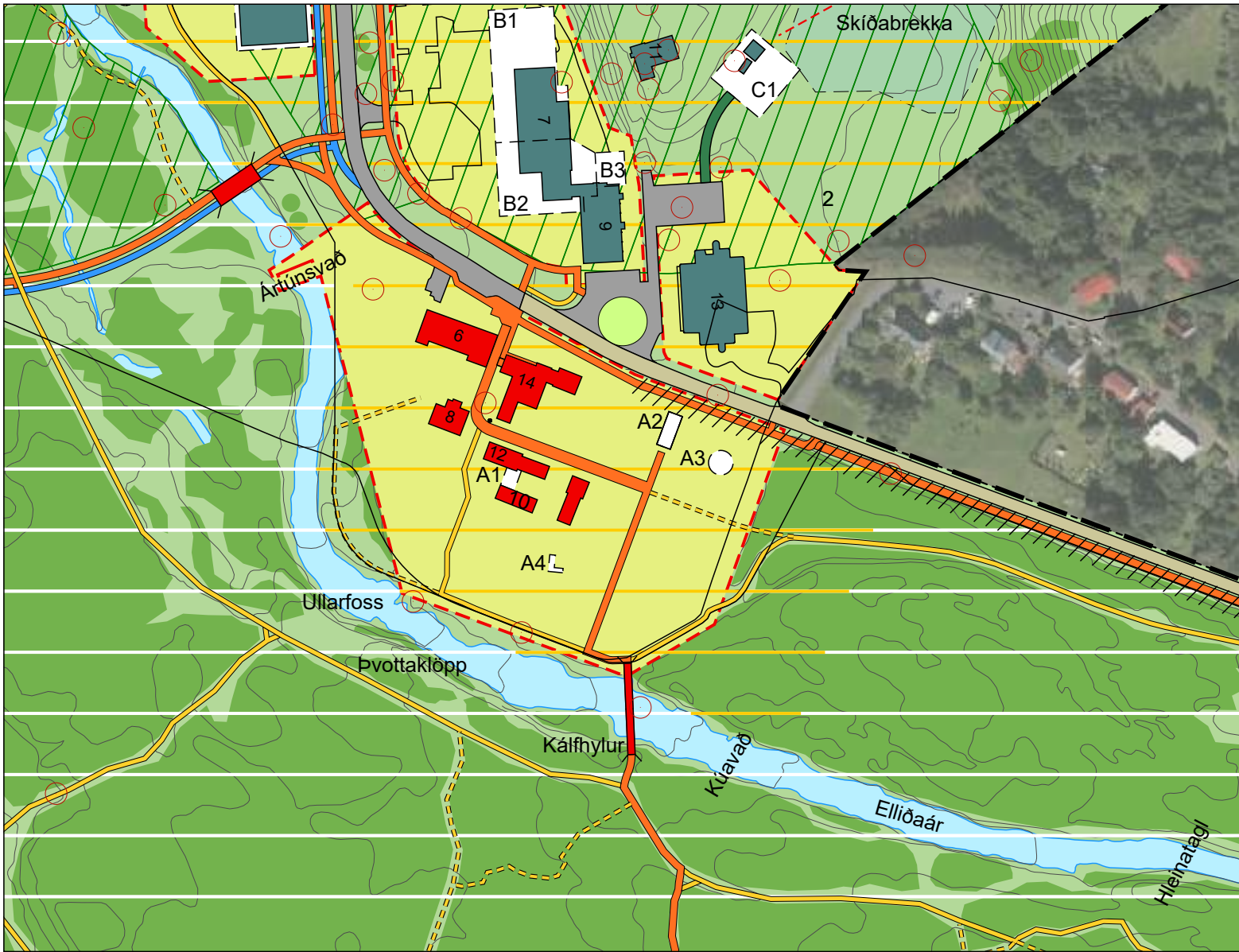




Gildandi deiliskipulag



Breyting á deiliskipulagi



Gildandi deiliskipulag



Breyting á deiliskipulagi

Elliðaárdalur - deiliskipulag

Breyting á deiliskipulagi - Árbæjarlón, Árbæjarstífla og Rafstöðvarvegur

Elliðaárvirkjun hætti starfsemi árið 2014 og Árbæjarlón var tæmt varanlega af Orkuveitunni árið 2020. Með breytingu á deiliskipulagi er m.a. verið að uppfæra deiliskipulag Elliðaárdals þar sem Árbæjarlónið er ekki lengur til staðar og náttúrulegir árfarvegir árinna skilgreindir í stað lónsins. Þá er skilgreint nýtt hlutverk Árbæjarstíflu sem aðgengileg göngutenging yfir Elliðaárnar ásamt því að breytingar verða á aðliggjandi stígum sunnan stíflunnar og áningarstöðum beggja megin stíflunnar.

Markmiðið er að umhverfi og dalurinn allur verði áfram einstök náttúru- og útivistarperla.

Breyting á deiliskipulagi felst í eftirfarandi:

- Árbæjarlón er felst út úr deiliskipulagi og þess í stað eru sýndir náttúrulegir farvegir Elliðaáa.
- Breyting er gerð á göngu- og hjólastígum sem tengjast göngustíg á Árbæjarstíflu sunnan hennar ásamt því að gert er ráð fyrir áningarstað þar sem stígur á stíflunni tengist aðliggjandi göngu- og hjólastígum. Norðan Árbæjarstíflu flyst fyrirhugaður áningarstaður um 50 m til austurs og verður eftir breytingu staðsettur þar sem stígur á stíflunni tengist aðliggjandi göngu- og hjólastígum.
- Gert er ráð fyrir þeim möguleika að hluti Árbæjarstíflu verði fjarlægður sem og meginhluti þrýstivatnspípu virkjunarinnar meðfram Rafstöðvarvegi, en Minjastofnun hefur veitt heimild til breytinga á þessum friðuðu mannvirkjunum í samræmi við fyrirliggjandi forhönnun. Frekari útfærsla breytinga skal unnin í nánú samráði við Minjastofnun.

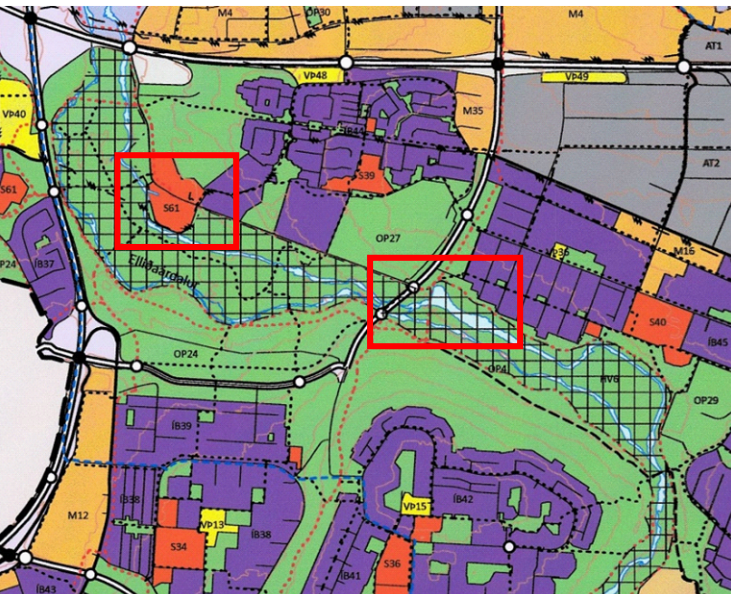
Gert er ráð fyrir nýrri upplifunarbrú yfir Elliðaárnar sem tengist þeim hlutum stíflunnar sem eftir standa. Heimilt verður að hafa lágstemmda glýjufría lýsingu á brúnni. Við val á lýsingu skal hugað að því að lífríkið í ánni verði ekki fyrir áhrifum vegna lýsingar.

Í gildandi deiliskipulagi er gert ráð fyrir að ofan á þrýstivatnspípu meðfram Rafstöðvarvegi verði gönguleið sem verður framkvæmd ef til þess kemur að pípan verði endurnýjuð. Þar sem nú er gert ráð fyrir að pípan verði að mestu fjarlægð er orðalagi breytt á þannig að í eða við pípuþæðið verður heimilt að hafa gönguleið og innsetningar sem vísa til sögu og minja á svæðinu.

- Breytingar eru gerðar á ákvæðum í greinargerð í kafla 3.3 um ofanvatnslausnir með það að markmiði að útfærsla sé ekki bundin við eina lausn og skilgreind sérstaklega sem slík í deiliskipulagi, en skuli vera í samræmi við gildandi lög og reglugerðir hverju sinni ásamt því að vatnshlotið Elliðaár megi ekki verða fyrir neikvæðum áhrifum.
- Rafstöðvarvegur er í gildandi deiliskipulagi skilgreindur sem samrými akandi og hjólandi frá Höfðabakka að eystri lóðarmörkum safna- og sýningarsvæðis Orkuveitunnar. Sú breyting er gerð að Rafstöðvarvegur sem samrými akandi og hjólandi lengist um 130 m til vesturs að Gömlu Rafstöðinni og verður samrýmið eftir breytingu um 950 m að lengd.
- Sú breyting er gerð að hjólastígur sem gert var ráð fyrir norðan Rafstöðvarvegjar á um 200 m kafla við safna- og sýningarsvæði Orkuveitunnar er felldur út en þess í stað er gert ráð fyrir að hjólastígurinn fari inn á Rafstöðvarveginn og að hjólandi umferð verði á honum á um 70 m kafla að samrými akandi og hjólandi. Vegna þessa eru gerðar óverulegar breytingar á aðliggjandi stofnstíg.



Yfirlitssuppráttur deiliskipulags sem öðlaðist gildi 2021. Rauð afmörkun sýnir þau svæði sem breyting á deiliskipulagi nær til.



HLUTI AÐALSKIPULAGS 2040
Rauð afmörkun sýnir staðsetningu breytingaruppráttar

	Deiliskipulagsmörk
	Lóðarmörk
	Byggingar
	Víkjandi byggingar
	Friðlýstar byggingar
	Byggingarreitur
	Götur og bílastæði
	Samrými hjólandi og akandi
	Reiðstígur/veiðislóði
	Brú
	Undirgöng
	Hjólastígur
	Stofnstígur
	Tengistígur
	Náttúrustígur
	Aningastaður / fræðsla
	Hestagerði
	Ofanvatnslaut
	Gróður
	Nútíma hraun
	Hverfisvernd samstæðra húsa og heilda.
	Hverfisvernd
	Friðlýst svæði
	Minjar - verndarsvæði
	Minjar
	Frisbígolfvöllur
	Þjónustuvegur
	Staðsetning breytinga á deiliskipulagi

Nánari upplýsingar og umhverfismat breytingarinnar í meðfylgjandi greinargerð.

Fyrir utan breytingar þessar gildir áfram greinargerð deiliskipulags Elliðaárdals sem öðlaðist gildi þann 28. apríl 2021 m.s.br.

Samræmi við aðrar áætlanir

Breytingin er í samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 2040.

Deiliskipulagsbreyting þessi, sem fengið hefur meðferð í samræmi við 43. gr. skipulagslaga nr. 123/2010

var samþykkt í/á _____ þann _____

Tillagan var auglýst frá _____ með athugasemdafresti til _____

Auglýsing um gildistöku breytingarinnar var birt í B-deild Stjórnartíðinda þann _____

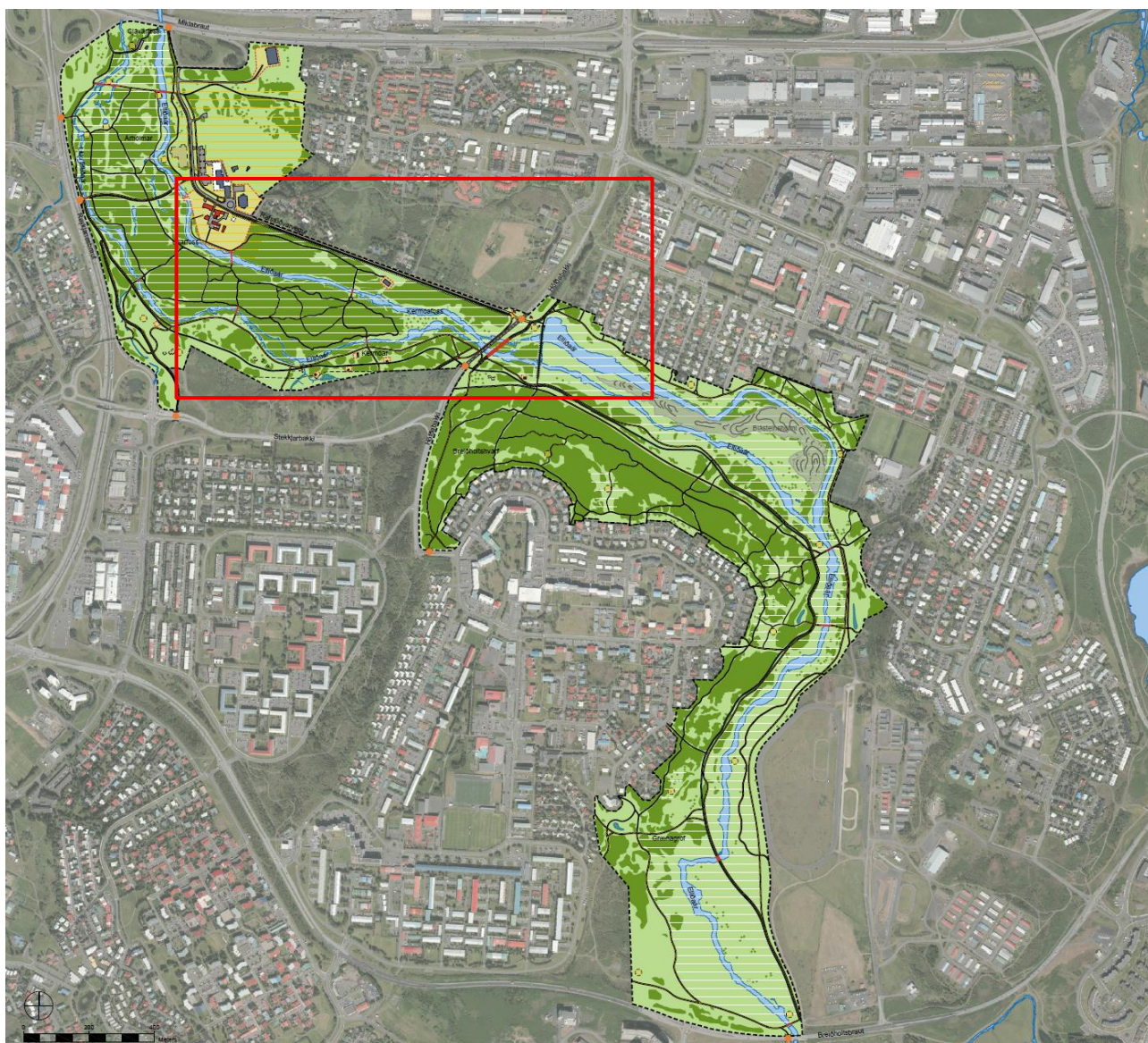
REYKJAVÍKURBORG - ELLIÐAÁRDALUR

BREYTING Á DEILISKIPULAGI - TILLAGA

SKIPULAGSUPPRÁTTUR

KVARDI-A1: 1:2500	TEIKN NR:
DAGS: 27.02.2026	HANNAD: Ól
FLOKKUR: 0000-REYK_ELLI	TEIKNAD: Ól
SKRÁ:	VERKNR: 24221





REYKJAVÍKURBORG - ELLIÐAÁRDALUR

BREYTING Á DEILISKIPULAGI – TILLAGA

ÁRBÆJARLÓN, ÁRBÆJARSTÍFLA OG
RAFSTÖÐVARVEGUR

25.02.2026



UNNIÐ FYRIR UMHVERFIS- OG SKIPULAGSSVIÐ REYKJAVÍKURBORGAR

1	Markmið.....	2
2	Staðhættir	2
3	Upplýsingar	2
4	Breyting á deiliskipulagi	3
5	Umhverfisáhrif	7
5.1	Nærliggjandi svæði.....	7
5.2	Vistkerfi og vatnabúskapur	8
5.2.1	Vatnshlot	8
5.2.2	Fuglalíf	9
5.3	Landslag og ásjúnd	9
5.4	Heilsa og öryggi	12
5.5	Varðveislugildi	12
5.6	Samantekt	13
6	Samræmi við aðrar áætlanir	14
7	Samráðs- og umsagnaraðilar	14

Samþykktir

Deiliskipulagsbreyting þessi, sem fengið hefur meðferð í samræmi við 43. gr. skipulagslaga nr.

123/2010 var samþykkt í/á _____ þann _____.

Tillagan var auglýst frá _____ með athugasemdafresti til _____.

Auglýsing um gildistöku breytingarinnar var birt í B-deild Stjórnartíðinda þann _____.

Borgarstjóri Reykjavíkur

1 Markmið

Elliðaárvirkjun hætti starfsemi árið 2014 og Árbæjarlón var tæmt varanlega af Orkuveitunni árið 2020. Með breytingu á deiliskipulagi er m.a. verið að uppfæra deiliskipulag Elliðaárdals þar sem Árbæjarlónið er ekki lengur til staðar og náttúrulegir árfarvegir árinna skilgreindir í stað lónsins. Þá er skilgreint nýtt hlutverk Árbæjarstíflu sem aðgengileg göngutenging yfir Elliðaárna ásamt því að breytingar verða á aðliggjandi stígum sunnan stíflunnar og áningarstöðum beggja megin stíflunnar. Breytingin tekur einnig til Rafstöðvarvegjar þar sem breytingar verða á stígakerfi og útfærslum þar sem vegurinn fer um Rafstöðvarsvæðið.

Markmiðið er að umhverfi og dalurinn allur verði áfram einstök náttúru- og útivistarperla.

2 Staðhættir

Elliðaárdalur er með stærri útivistarsvæðum borgarinnar. Jarðfræði svæðisins er margbreytileg og má til að mynda finna hraunmyndanir í og við árfarveg Elliðaárna. Gróðurfar er fjölbreytt og dýralíf í dalnum er umtalsvert. Elliðaárna eru mikilvægt vistkerfi en vatnasvið þeirra eru með stærri og mikilvægari ferskvatnssvæðum á höfuðborgarsvæðinu og þar er auðugt lífríki. Svæðið umhverfis árna er verndað með hverfisvernd.

Elliðaárna, stíflan og lónið ásamt nánasta umhverfi eru undir hverfisvernd sem votlendi með fjölbreyttu fuglalífi.

Árið 2012 voru öll mannvirki Elliðaárvirkjunar friðuð og þar á meðal Árbæjarstífla og þrýstivatnspípa sem liggur frá Árbæjarstíflu að Rafstöðvarhúsinu.

3 Upplýsingar

Raforkuvinnsla í rafstöðinni við Elliðaár lagðist af árið 2014 eftir að þrýstivatnspípan sem flutti vatn frá Árbæjarstíflu að Rafstöðvarhúsinu brast og var úrskurðuð ónýt. Árið 2019 ákvað Orkuveitan að raforkuvinnsla hæfist ekki aftur í fyrirséðri framtíð.

Eftir að ljóst varð að raforkuvinnslu í Elliðaárdalnum yrði hætt virkjaðist 79. grein vatnalaga sem fjallar um niðurlagningu mannvirkja. Samkvæmt henni ber Orkuveitunni að fá niðurlagningaráætlun samþykkt en í því felst m.a. að koma umhverfi virkjunarinnar til fyrra horfs eins og kostur er. Unnið er að niðurlagningaráætlun samhliða vinnu við breytingu á deiliskipulagi.

Það að færa umhverfi Elliðaárvirkjunar til fyrra horfs stangast á við að Árbæjarstífla og þrýstivatnspípa virkjunarinnar eru friðuð mannvirki. Samráð hefur verið haft við Minjastofnun og Húsafriðunarnefnd um mögulegar breytingar á þessum friðuðu mannvirkjum. Þann 3. nóvember 2025 veitti Minjastofnun (að fengnu áliti Húsafriðunarnefndar) heimild til breytinga á mannvirkjunum í samræmi við fyrirbyggjandi forhönnun. Þar er lagt til að varðveita hluta úr hinum friðlýstu mannvirkjum og með því að tryggja að minningin um starfsemi Elliðaárvirkjunar verði áfram sýnilegur þáttur í umhverfinu. Jafnframt er leifum mannvirkjana gefið nýtt hlutverk í tengslum við útivit og staðarupplifun. Frekari útfærsla breytinga skal unnin í nánú samráði við Minjastofnun.

Unnið er að frekari útfærslu breytinganna samhliða breytingu á deiliskipulagi.

4 Breyting á deiliskipulagi

Breyting á deiliskipulagi fellst í eftirfarandi:

- Árbæjarlón er felld út úr deiliskipulagi og þess í stað eru sýndir náttúrulegir farvegir Elliðaáa.
- Breyting er gerð á göngu- og hjólastígum sem tengjast göngustíg á Árbæjarstíflu sunnan hennar ásamt því að gert er ráð fyrir áningarstað þar sem stígur á stíflunni tengist aðliggjandi göngu- og hjólastígum. Norðan Árbæjarstíflu flyst fyrirhugaður áningarstaður um 50 m til austurs og verður eftir breytingu staðsettur þar sem stígur á stíflunni tengist aðliggjandi göngu- og hjólastígum.
- Gert er ráð fyrir þeim möguleika að hluti Árbæjarstíflu verði fjarlægður sem og meginhluti þrýstivatnspípu virkjunarinnar meðfram Rafstöðvarvegi, en Minjastofnun hefur veitt heimild til breytinga á þessum friðuðu mannvirkjunum í samræmi við fyrirliggjandi forhönnun. Frekari útfærsla breytinga skal unnin í nánú samráði við Minjastofnun.
Gert er ráð fyrir nýrri upplifunarbrú yfir Elliðaárna sem tengist þeim hlutum stíflunnar sem eftir standa. Heimilt verður að hafa lágstemmda glýjufría lýsingu á brúnni. Við val á lýsingu skal hugað að því að lífríkið í ánni verði ekki fyrir áhrifum vegna lýsingar.
Í gildandi deiliskipulagi er gert ráð fyrir að ofan á þrýstivatnspípu meðfram Rafstöðvarvegi verði gönguleið sem verður framkvæmd ef til þess kemur að pípan verði endurnýjuð. Þar sem nú er gert ráð fyrir að pípan verði að mestu fjarlægð er orðalagi breytt á þannig að í eða við pípustæðið verður heimilt að hafa gönguleið og innsetningar sem vísa til sögu og minja á svæðinu.
- Breytingar eru gerðar á ákvæðum í greinargerð í kafla 3.3 um ofanvatnslausnir með það að markmiði að útfærsla sé ekki bundin við eina lausn og skilgreind sérstaklega sem slík í deiliskipulagi, en skuli vera í samræmi við gildandi lög og reglugerðir hverju sinni ásamt því að vatnshlotið Elliðaár megi ekki verða fyrir neikvæðum áhrifum.

Kafli 3.3 um ofanvatn eftir breytingar:

Nokkrar settjarnir/ofanvatnslautir eru innan skipulagssvæðisins í Elliðaárdal en tjarnirnar hreinsa ofanvatn af götum í nágrenni við dalinn áður en því er veitt í Elliðaárna. Gert er ráð fyrir að ofanvatn verði hreinsað frekar innan skipulagssvæðisins áður en því er veitt í Elliðaárna, m.a. neðan við Stekkina í Breiðholti, neðan við bæina í Árbænum, og af svæðinu neðan Árbæjarlaugar og íþróttasvæðis Fylkis. Jafnframt verður vakt að sérstaklega hvort aðliggjandi stofnbrautir kunni að skila mengandi yfirborðsvatni út í umhverfi Elliðaárdals, og ef svo er verður brugðist við með viðeigandi hætti.

Hreinsun ofanvatns er ekki útfærð sérstaklega í deiliskipulagi en skal vera í samræmi við gildandi lög og reglugerðir hverju sinni og þannig útfærð að vatnshlot Elliðaá (ID=104-619-R) verði ekki fyrir áhrifum vegna mengunar.

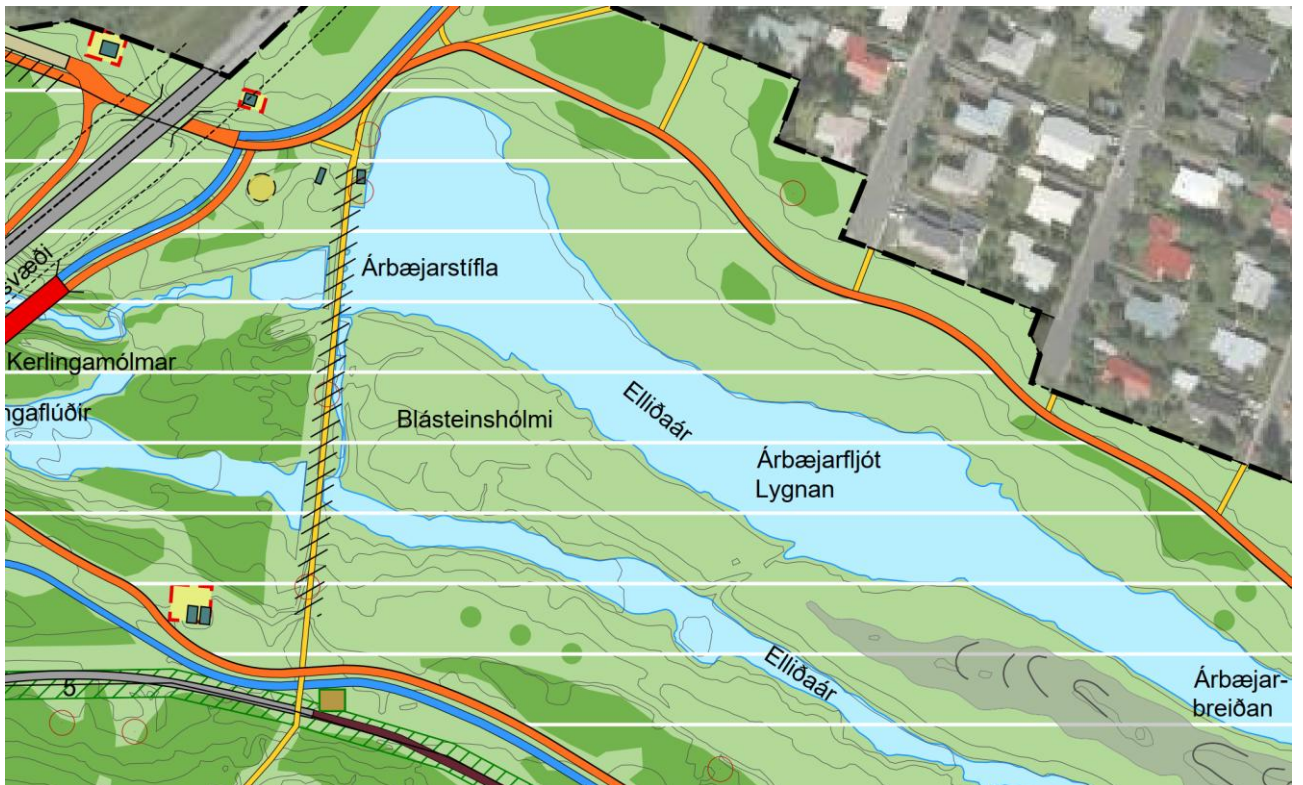
Gert er ráð fyrir að blágrænar ofanvatnslausnir verði nýttar innan skipulagssvæðisins en það er leið til að veita ofanvatni sem fellur til jarðar á náttúrulegan hátt niður í jarðveginn (a.m.k. að hluta) í stað þess að veita því öllu í hefðbundin fráveitukerfi. Þá er ofanvatnið leitt niður í jarðveginn næst þeim stað þar sem það fellur og þaðan veitt yfir í næsta viðtaka sem eru yfirleitt net grænna svæða sem taka við og miðla vatninu. Þar getur vatn safnast saman t.d. í miklu úrhelli og með tímanum nær það að seytla niður. Blágrænar ofanvatnslausnir hafa

marga kosti, til dæmis auka þær vægi gróðurþekju og vatns í umhverfinu, þær herma eftir hinu náttúrulega vatnsferli sem hreinsar vatnið og við það stuðla þær að sjálfbærum vatnsbúskap.

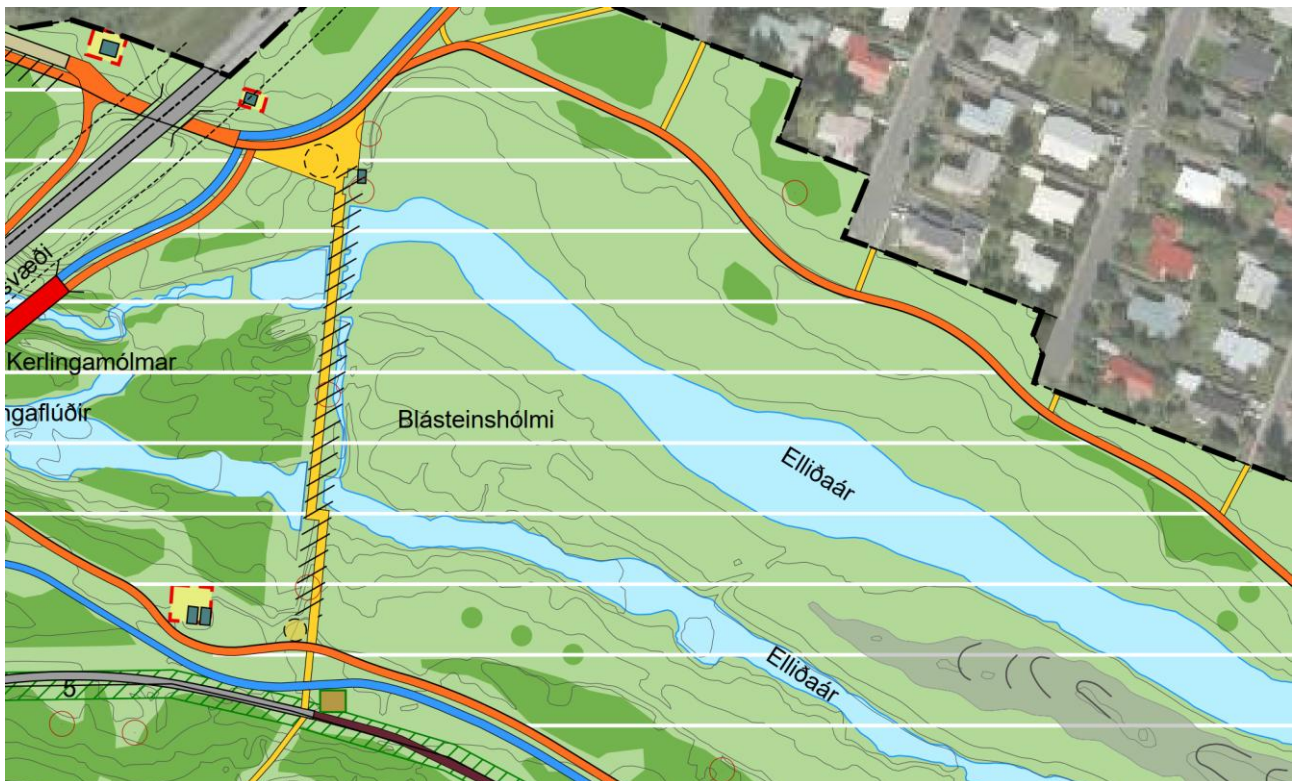
Útfærsla blágrænna ofanvatnslausna er ekki skilgreind sérstaklega í deiliskipulagi umfram þær settjarnir/ofanvatnslautir sem þegar eru innan skipulagssvæðisins (sjá kafla 3.3.1). Ef útfærsla nýrra slíkra lausna er umfangsmikil, m.a. nýjar settjarnir/ofanvatnslautir, skal gera breytingu á deiliskipulagi þar sem útfærslan er skilgreind og útfærð.

- Rafstöðvarvegur er í gildandi deiliskipulagi skilgreindur sem samrými akandi og hjólandi frá Höfðabakka að eystri lóðarmörkum safna- og sýningarsvæðis Orkuveitunnar. Sú breyting er gerð að Rafstöðvarvegur sem samrými akandi og hjólandi lengist um 130 m til vesturs að Gömlu Rafstöðinni og verður samrýmið eftir breytingu um 950 m að lengd.
- Sú breyting er gerð að hjólastígur sem gert var ráð fyrir norðan Rafstöðvarvegar á um 200 m kafla við safna- og sýningarsvæði Orkuveitunnar er felldur út en þess í stað er gert ráð fyrir að hjólastígurinn fari inn á Rafstöðvarveginn og að hjólandi umferð verði á honum á um 70 m kafla að samrými akandi og hjólandi. Vegna þessa eru gerðar óverulegar breytingar á aðliggjandi stofnstíg.

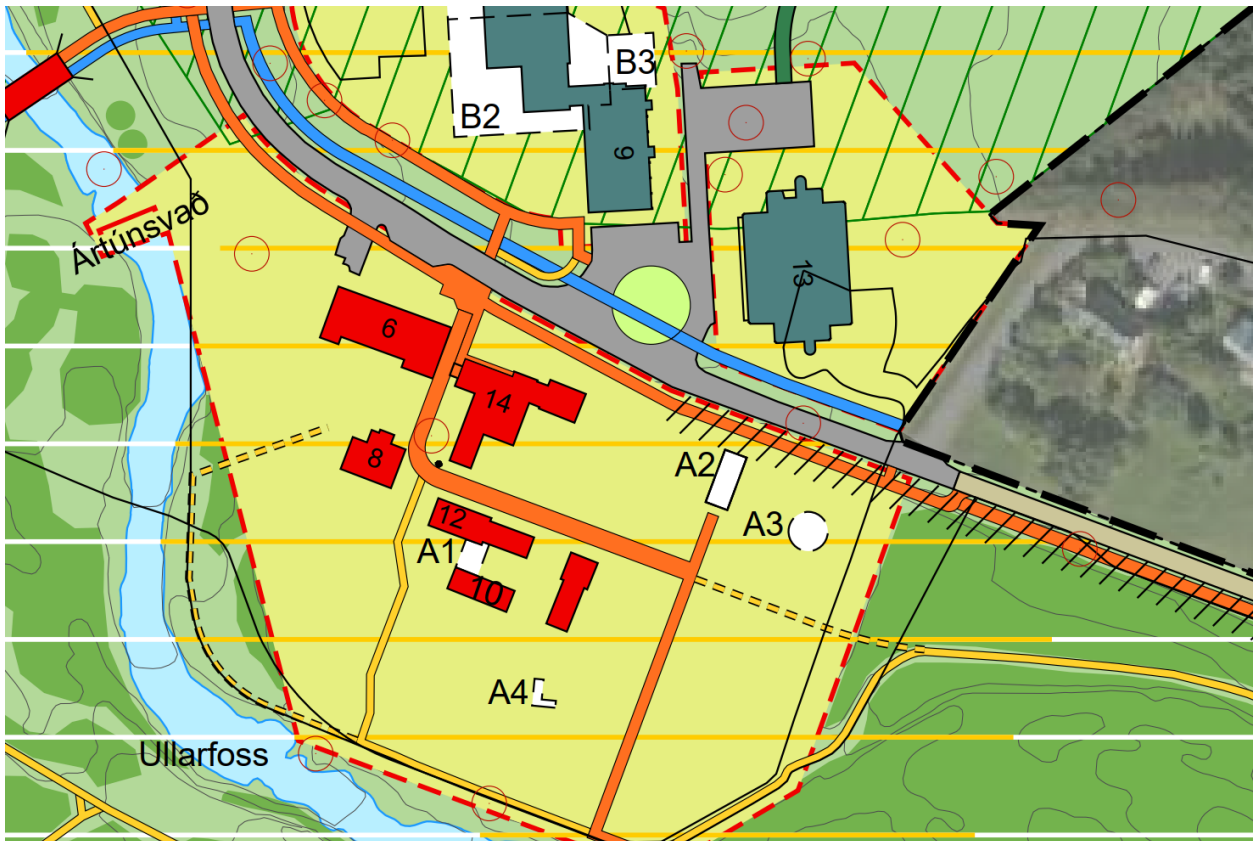
Fyrir utan breytingar þessar gildir áfram greinargerð deiliskipulags Elliðaárdals sem öðlaðist gildi þann 28. apríl 2021 m.s.br.



Mynd 1. Gildandi deiliskipulag sem sýnir m.a. Árbæjarlón, göngustíg á Árbæjarstíflu, áningarstað norðan stíflunnar og göngu- og hjólastíga beggja megin stíflunnar.



Mynd 2. Breytt deiliskipulag sem sýnir m.a. náttúrulega farvegi Elliðaáa, göngustíg á Árbæjarstíflu, áningarstaði og göngu- og hjólastíga beggja megin stíflunnar.



Mynd 3. Gildandi deiliskipulag sem sýnir m.a. hjólastíg (blár) norðan Rafstöðvarvegjar við safna- og sýningarsvæði Orkuveitunnar.



Mynd 4. Breytt deiliskipulag sem sýnir m.a. hjólastíginn (blár) sem fer inn á Rafstöðvarveg og verður á honum að samrými akandi og hjólandi (brúnt) á Rafstöðvarvegi sem lengist um 130 m til vesturs að Gömlu Rafstöðinni.

5 Umhverfisáhrif

Breyting á deiliskipulagi fellur ekki undir lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana nema hún marki stefnu fyrir leyfisveitingar til framkvæmda sem falla undir 1. viðauka laganna. en breyting á deiliskipulagi mun þó ekki fela í sér framkvæmdir sem háðar eru mati á umhverfisáhrifum¹. Breyting þessi á deiliskipulagi felur ekki í sér framkvæmdir sem falla undir lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Gerð er grein fyrir áhrifum breytingar á deiliskipulagi á umhverfi sitt í samræmi við 12. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og gr. 5.4 í skipulagsreglugerð nr. 90/2013.

Megintilgangurinn er að greina frá helstu mögulegum umhverfisáhrifum sem framkvæmdir skv. breytingu á deiliskipulagi munu hafa á umhverfið auk þess að sýna fram á að við gerð breytingarinnar hafi verið reynt að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum.

Helstu framkvæmdir skv. breytingu á deiliskipulagi eru að heimilt verður að fjarlægja hluta Árbæjarstíflu ásamt þrýstivatnspípunni frá stíflunni að Rafstöðvarhúsinu. Þá er Árbæjarlón fellt út úr deiliskipulagi og náttúrulegir árfarvegir árinna skilgreindir í stað lónsins en áhrif eru þess metin þó svo að lónið hafi varanlega verið tæmt árið 2020.

Í áhrifamati breytingarinnar er fjallað um áhrif á eftirfarandi umhverfisþætti sem eru valdir út frá þeim aðstæðum sem eru á skipulagssvæðinu:

- Nærliggjandi svæði
- Vistkerfi og vatnsbúskap
- Landslag og ásjúnd
- Heilsu og öryggi
- Varðveislugildi

Sérstaklega verður tiltekið í áhrifamati breytingarinnar hvernig uppfyllt er það ákvæði vatnalaga að umhverfi verði fært til fyrra horfs svo sem kostur er.

Við gerð umhverfisskýrslu breytingar á deiliskipulagi er stuðst við þær upplýsingar og skýrslur sem Orkuveitan hefur látið vinna vegna málsins undanfarin ár². Haustið 2025 lét Orkuveitan vinna áhrifamat vatnshlota vegna breytinga á Árbæjarstíflu og framkvæmdir við nýja brú og eru upplýsingar úr því mati nýttar við mat á áhrifum á vatnshlot (kafla 5.2.1)³.

5.1 Nærliggjandi svæði

Með nýrri upplifunarbrú yfir stöpla Árbæjarstíflu má gera ráð fyrir jákvæðum áhrifum á nærliggjandi svæði þar sem til verður áhrifarík brúartenging yfir Elliðaárin með nánnum tengslum við umhverfi

¹ Fyrirspurn var send á Skipulagsstofnun og var niðurstaða Skipulagsstofnunar sú að framkvæmdir skv. breytingu á deiliskipulagi kölluðu ekki á málsmæðferð á grundelli laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

² <https://orkuveitan.is/umhverfi-og-sjalfbaerni/umhverfismal/>

³ Verkís. (2025). Áhrifamat vatnshlota. Breytingar á Árbæjarstíflu og framkvæmdir við nýja brú. 17289-M00107. Reykjavík. Orkuveitan.

ánna. Með nýrri brú er áhersla lögð á aðgengi fyrir öll sem er jákvæð breyting á nærliggjandi svæði frá því sem nú er, þar sem brattur stigi leiðir upp í núverandi brú sem stenst ekki kröfur um aðgengi fyrir öll. Stígatengingar frá nærliggjandi byggð verða óbreyttar og áfram er lögð áhersla á að svæðið sé mikilvægt útivistarsvæði fyrir íbúa nærliggjandi svæða sem geta notið fjölbreyttrar útivistar í Elliðaárdalnum og nýtt stígana til vistvænna samgangna.

Gert er ráð fyrir að deiliskipulagsbreytingin hafi jákvæð áhrif á nærliggjandi svæði.

5.2 Vistkerfi og vatnabúskapur

5.2.1 Vatnshlot

Eins og fram kemur í kafla 5 lét Orkuveitan vinna áhrifamat vatnshlota innan skipulagssvæðisins vegna breytinga á Árbæjarstíflu og framkvæmdir við nýja brú haustið 2025. Umfjöllun hér að neðan er í samræmi við niðurstöðu áhrifamatsins en nánari upplýsingar má finna í skýrslu áhrifamatsins⁴.

Þrjú vatnhlot eru á áhrifasvæði framkvæmdarinnar, það eru straumvatnshlotið Elliðaár (nr. 104-619-R), strandsjávarhlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur (nr. 104-1303-C) og grunnvatnshlotið Stór Reykjavík (nr. 104-261-2-G). Framkvæmdin hefur bein áhrif á straumvatnshlotið Elliðaár en óbein áhrif á strandsjávarhlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur. Ekki er talið að framkvæmdin hafi áhrif á grunnvatnshlotið Stór Reykjavík.

5.2.1.1 Efna- og eðlisefnafræðilegir þættir

Helstu áhættuþættir lúta að losun sets, gruggmyndun og tímabundinni hækkun á pH-gildi vegna steypuleifa. Nýbrotin og óhörðnuð steypa getur verið mjög basísk ($\text{pH} > 12$), en gripið verður til mótvægisáðgerða svo sem að láta steypu harðna áður en hún kemst í snertingu við árvatn. Slík áhrif eru því talin staðbundin, skammvinn og ekki líkleg til að rýra ástand vatnshlotsins. Rafleiðni getur einnig aukist tímabundið vegna uppleysanlegra jóna úr ferskri steypu, en áhrifin eru talin óveruleg. Hætta á mengun tengist einkum vinnuvélum (eldsneyti, olíu, smurolíum), en henni verður mætt með skýrum verklagsreglum, lekavörnum og viðbragðsáætlunum. Engin efni sem teljast til forgangsefna eða vaktlistaefna verða notuð við framkvæmdina.

5.2.1.2 Líffræðilegir þættir

Áhrif á fiskastofna eru metin mjög jákvæð til lengri tíma. Með fjarlægingu stíflunnar endurheimtist samfella árfarvegsins og fiskar fá aftur aðgang að hrygningar- og uppeldissvæðum sem hafa verið lokuð í áratugi. Rannsóknir sýna þegar aukna nýtingu Árbæjarkvíslar af hálfu laxins eftir að lónið var tæmt, og er gert ráð fyrir að þessi þróun haldi áfram og styrki stofnana. Á framkvæmdatíma geta þó komið fram tímabundin áhrif á fisk, einkum vegna aukinnar gruggmyndunar, hávaða og titrings, en þau eru talin staðbundin og skammvinn. Áhrif á hryggleysingja og botnþörungna í strandsjávarhlotinu Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur eru einnig metin lítilsháttar og tímabundin.

⁴ Verkís. (2025). Áhrifamat vatnshlota. Breytingar á Árbæjarstíflu og framkvæmdir við nýja brú. 17289-M00107. Reykjavík. Orkuveitan.

5.2.1.3 Vatnsformfræðilegir þættir

Framkvæmdin hefur mjög jákvæð áhrif á vatnsformfræðilega gæðapætti. Náttúruleg samfella árinna endurheimtist, vatnabúskapur verður stöðugri þar sem árvatnið fær að renna óhindrað fær að þróast í átt til náttúrulegs jafnvægis í farvegi sínum. Þetta eykur fjölbreytni og gæði búsvæða og styður við markmið vatnaáætlunar um gott vistfræðilegt ástand.

5.2.1.4 Heildarniðurstaða

Samantekið er gert ráð fyrir að framkvæmdin muni ekki valda hnignun á vistfræðilegu eða efnafræðilegu ástandi vatnshlotanna og muni ekki hindra að þau nái settum umhverfismarkmiðum.

Þvert á móti er ljóst að áhrifin verða til lengri tíma mjög jákvæð, þar sem vistkerfi Elliðaáanna fær að þróast án þeirrar hindrunar sem stíflan hefur skapað í nær heila öld. Ávinningurinn felst ekki einungis í bættum lífsskilyrðum fyrir fiskastofna heldur einnig í endurheimt náttúrulegrar samfellu, betri vatnsformfræðilegum eiginleikum og fjölbreyttari búsvæðum sem stuðla að aukinni líffræðilegri fjölbreytni til framtíðar.

Heildarmat á áhrifum fyrirhugaðra breytinga á Árbæjarstíflu og byggingu nýrrar upplifunarbrúar sýnir að neikvæð áhrif framkvæmdarinnar á vatnshlot verða fyrst og fremst tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma, en mjög jákvæð til lengri tíma.

5.2.2 *Fuglalíf*

Ekki eru til sambærilegar skýrslur um fjölda fugla fyrir og eftir að lónið var endanlega tæmt haustið 2020 en til eru tölur frá 2019 sem notaðar voru til samanburðar við tölur frá 2022. Samkvæmt þessum niðurstöðum⁵ er áfram mikið fuglalíf við Árbæjarstíflu og tegundum heldur áfram að fjölga. Líkt og áður eru færri andfuglar en vaðfuglar við stífluna en spörfuglar voru meira áberandi árið 2022 en þeir hafa verið. Álfín hefur áfram látið sjá sig á svæðinu og komið upp ungum.

Endanleg tæming lónsins virðist ekki hafa haft neikvæð áhrif á fuglalífið á svæðinu og fer fuglategundum áfram fjölgandi miðað við þessar talningar. Það þarf mögulega frekari rannsóknir til lengri tíma til að sjá betur heildarmyndina en þróunin virðist vera áfram jákvæð.

Gert er ráð fyrir að deiliskipulagsbreytingin hafi óveruleg áhrif á fuglalíf.

5.3 Landslag og ásjúnd

Með því að tæma lónið, græða svæðið upp og færa ána í fyrra horf er landslaginu ofan Árbæjarstíflu breytt að hluta til fyrra horfs. Frá tæmingu lónsins hefur svæðið við ána gróíð upp þannig að gróðurþekjan er mikið breytt.

⁵ [Vöktun fugla við Árbæjarstíflu](#)

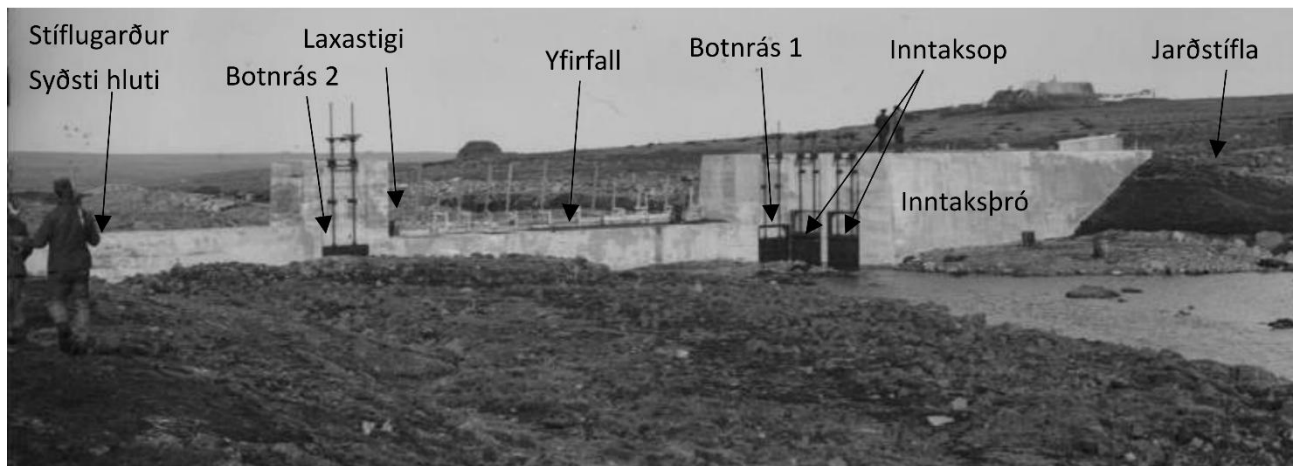


Mynd 5. Árbæjarlón áður en það var tæmt. Mynd: Magnea Magnúsdóttir.



Mynd 6. Árbæjarlón eftir að það var tæmt og eftir uppgræðslu en fræslægju af árbökkunum var notuð við uppgræðsluna. Mynd: Magnea Magnúsdóttir.

Ásýnd svæðisins breytist einnig við að hluti Árbæjarstíflu er fjarlægður en hún verður áfram sem brú og friðlýstar menningarminjar. Það hvort þessi breyting hafi jákvæð eða neikvæð áhrif er huglægt mat hvers og eins. Það mun ekki vera hægt að koma svæðinu í fyrra horf þar sem nærumhverfið og byggðin þar með hefur breyst mikið á þessum rúmlega 100 árum frá því að framkvæmdir hófust á svæðinu.



Mynd 7. Árbæjarstífla 1920. Mynd frá Guðmundi Jónassyni Hlíðdal. Af Sarpi, Þjóðminjasafni Íslands, safnnúmer A-GHI-59.



Mynd 8. Úr skýrslu Verkis frá júlí 1923. Saga Árbæjarstíflu: útlitsbreytingar frá 1920 til 2023: Elliðaárvirkjun. Myndin sýnir þrívíddarlíkan af Árbæjarstíflu í núverandi mynd. Litir á stíflunni sýna frá hvaða tíma hver hluti stíflunnar er. Grátt er frá 1920-1929.



Mynd 9. Möguleg útfærsla á útliti Árbæjarstíflu eftir að hluti hennar hefur verið fjarlægður og göngubrú endurgerð (TERTA).

Áhrif deiliskipulagsbreytingarinnar á landslag og ásýnd eru staðbundin, þ.e. þau ná aðeins yfir umhverfið næst Árbæjarstíflu og þar með lítinn hluta deiliskipulagssvæðisins. Áhrifin eru talin talsverð en huglægt hvort þau teljist jákvæð eða neikvæð.

5.4 Heilsa og öryggi

Talið að öryggi við Elliðaáarnar hafi aukist nú þegar Árbæjarlón er ekki lengur til staðar þar sem lón geta verið varasöm og þá sérstaklega ósýndum börnum að leik í nánd við árnar. Íbúðarbyggð og stígar eru í nánd við árnar og því er aðgengi að þeim mikið og svæðið því með aðdráttarafl sem leiksvæði.

Með nýrri brú er áhersla lögð á aðgengi fyrir öll sem er jákvæð breyting á öryggi frá því sem nú þar sem brattur stigi leiðir upp í núverandi brú sem stenst ekki kröfur um aðgengi fyrir öll.

Vegna þessa er talið að áhrif breytingarinnar séu jákvæð á heilsu og öryggi.

5.5 Varðveislugildi

Árbæjarstífla og þrýstivatnspípan ásamt fleiri virkjunarmannvirkjum tengt raforkuvinnslu úr Elliðaáam var friðlýst 2012.

Eftirfarandi upplýsingar úr sögu Árbæjarstíflu og breytingum á henni eru úr skýrslu Verkís frá júlí 1923. *Saga Árbæjarstíflu: útlitsbreytingar frá 1920 til 2023: Elliðaárvirkjun*⁶.

Fyrsti hluti Árbæjarstíflu var reistur 1920 og stækkun gerð 1929 þar sem meðal annars bættist við göngubrú sem opnaði fyrir gönguleið yfir ána en á sama tíma er lokað fyrir gönguleið laxa fram hjá Árbæjarstíflu. Tvær þrýstivatnspípur voru lagðar frá stíflunni að rafstöðvarhúsinu en þeim var skipt út með einni pípu 1978 en pípan er nú að miklu leyti fallin saman og myndar lágan grasi gróna mön.

⁶ [SK Skýrsla](#)

Stífluhúsi er bætt við 1930 og ýmsum steiptum veggjum bætt við til styrkingar og varnar fram til 1969. Frá 1960 var syðri all árinna tæmdur á sumrin og opnaðist þá hluti leiðarinnar fyrir laxinn aftur. Miklar breytingar voru gerðar á stíflunni 1969 og var stærsta breytingin að stíflunni var breytt í fast yfirfall og breyttist syðri hluti stíflunnar yfir í það útlit sem er þekkt í dag, m.a. með öruggari göngubrú með lýsingu. Síðan 1969 hafa verið gerðar ýmsar viðgerðir og breytingar á stíflunni, síðast 1995. Eins og kemur fram hér að ofan hefur stíflan tekið sífelldum breytingum síðustu öldina.

Gert er ráð fyrir þeim möguleika að hluti Árbæjarstíflu og þrýstivatnspípu virkjunarinnar verði fjarlægður en Minjastofnun hefur veitt heimild til breytinga á mannvirkjunum í samræmi við fyrirbyggjandi forhönnun. Minjastofnun leggur til að varðveita hluta úr hinum friðlýstu mannvirkjum og með því að tryggja að minningin um starfsemi Elliðaárvirkjunar verði áfram sýnilegur þáttur í umhverfinu. Jafnframt er leifum mannvirkjana gefið nýtt hlutverk í tengslum við útivist og staðarupplifun. Frekari útfærsla breytinga skal unnin í nánú samráði við Minjastofnun.

Við útfærslu breytinga hefur verið metið hvað beri helst að varðveita af stíflunni en á sama tíma að reyna að uppfylla ákvæði vatnalaga um að umhverfið verði fært til fyrra horfs svo sem kostur er.

Áhrif deiliskipulagsbreytingarinnar á varðveislugildi Árbæjarstíflu er talið vera óverulegt þar sem Minjastofnun hefur veitt heimild til breytinga á mannvirkjunum og frekari útfærsla breytinga verður unnin í nánú samráði við Minjastofnun.

5.6 Samantekt

Talið er að framkvæmdin muni hafa jákvæð áhrif á umhverfisþættina *nærliggjandi svæði, vistkerfi og vatnabúskap og heilsu og öryggi* en óveruleg áhrif á *varðveislugildi*.

Áhrif á *vistkerfi og vatnabúskap* eru helst talin vera á vatnshlot og verða áhrifin fyrst og fremst tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma, en mjög jákvæð til lengri tíma.

Með þessum aðgerðum er reynt að uppfylla eftir bestu getu ákvæði vatnalaga að umhverfið verði fært til fyrra horfs svo sem kostur er en á sama tíma að virða þá hluta friðuðu mannvirkjana sem hafa mest varðveislugildi. Áhrif á *landslag og ásýnd* eru metin talsverð en huglægt hvort það séu jákvæð eða neikvæð áhrif. Áhrif á heilsu og öryggi eru talin jákvæð.

Samantekt um umhverfisáhrif má sjá í töflu hér að neðan.

Umhverfisþættir	Niðurlagning Árbæjarlóns		
Nærliggjandi svæði	+		
Vistkerfi og vatnabúskapur	+		
Landslag og ásýnd	+	-	
Heilsa og öryggi	+		
Varðveislugildi	0		
Niðurstaða	+	0	-

Skýringar

(+) Jákvæð áhrif á umhverfispátt

(0) Óveruleg áhrif á umhverfispátt

(-) Neikvæð áhrif á umhverfispátt

(?) Óþekkt áhrif á umhverfispátt

6 Samræmi við aðrar áætlanir

Breytingin er í samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 2040.

7 Samráðs- og umsagnaraðilar

- Minjastofnun Íslands
- Hafrannsóknarstofnun
- Fiskistofa
- Íbúasamtök og hollvinasamtök
- Umhverfis- og orkustofnun
- Náttúruverndarstofnun
- Heilbrigðieftirlit Reykjavíkur
- Veiðifélag Elliðavatns
- Stangveiðifélag Reykjavíkur
- Náttúrufræðistofnun
- Íþróttafélagið Fylkir

ÁHRIFAMAT VATNSHLOTA

Breytingar á Árbæjarstíflu og framkvæmdir við nýja brú

September 2025



HEITI SKÝRSLU: ÁHRIFAMAT VATNSHLOTA- BREYTINGAR Á ÁRBÆJARSTÍFLU OG FRAMKVÆMDIR VIÐ NÝJA BRÚ		DREIFING: ☒ OPIN ☐ LOKUÐ TIL ☐ HÁÐ LEYFI VERKKAUPA
VERKEFNI: 17289009 Árbæjarstífla - ráðgjöf og hönnun brú/stífla og stokkur		
SKÝRSLA NR. 1	AFURÐAR-AUÐKENNI: 17289-M00107	

ÚTGÁFUSAGA:					
ÚTG. NR	DAGS.	HÖFUNDUR	RÝNT AF	SAMP.	ÚTGÁFUSTADA
1	2025-09-24	TÍJ	ÞG	DTG	Útgefið
2	2025-10-6	TÍJ	HA	DTG	Útgefið

HÖFUNDAR: Tinna Jónsdóttir	VERKEFNISSTJÓRI: Davíð Thor Guðmundsson
-------------------------------	--

UNNIÐ FYRIR: Orkuveituna UMSJÓN: Heiða Aðalsteinsdóttir	SAMSTARFSADILAR:
--	------------------

ÚTDRÁTTUR: Orkuveita Reykjavíkur, í samvinnu við Reykjavíkurborg, áformar að fjarlægja hluta Árbæjarstíflu og byggingu nýrrar brúar yfir Elliðaár. Með framkvæmdinni er stefnt að því að gera breytingar á núverandi stíflumannvirki og endurheimta samfelli árfarvegsins, auk þess að bæta aðgengi almennings að svæðinu. Áður en leyfi eru veitt fyrir framkvæmdinni þarf áhrifamat vatnshlota að liggja fyrir. Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir áhrifum framkvæmdarinnar og starfsemi á straumvatnshlotið Elliðaár (104-619-R) og strandsjávarhlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur (104-1303-C).
--

LYKILORÐ ÍSLENSK: Áhrifamat, vatnshlot, straumvatnshlot, strandsjávarhlot, vatnsaflsvirkjun, stíflur	LYKILORÐ ENSK: Water body, impact assessment, hydropower, dams
---	---



Samantekt

Áhrifamat þetta var unnið í tengslum við fyrirhugaðra breytingar á Árbæjarstíflu þar sem stíflan og Elliðaárvirkjun eru ekki lengur í rekstri. Áformað er að fjarlægja hluta stíflumannvirkisins en að valdir hlutar hennar verði varðveittir sem menningarminjar og sem hluti af burðarvirki nýrrar göngubrúar. Markmið matsins er að meta hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á nærliggjandi vatnshlot i samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og leiðbeiningar Umhverfisstofnunar (nú Umhverfis- og orkustofnunar) um mat á áhrifum framkvæmda eða starfsemi á vatnshlot¹.

Breytingar á Árbæjarstíflu marka tímamót í vatnastjórnun og vistheimt á Íslandi. Um að ræða fyrstu stóru framkvæmdina hér á landi þar sem meðvituð ákvörðun er tekin um að gera breytingar á stíflumannvirki til að endurheimta straumvatnsvistkerfi. Stíflan gegnir ekki lengur hlutverki sínu til að mynda inntakslón fyrir Elliðaárvirkjun, sem nú hefur verið tekin úr notkun. Með opnun árfarvegarins skapast skilyrði fyrir náttúrulegt flæði vatns og sets niður eftir ánni, sem er mikilvægt fyrir lífríki. Það stuðlar að óhindraðri upp- og niðurgöngu fiska og annarra lífvera og styrkir líffræðilega heild árinna. Framkvæmdin styður þannig ekki einungis endurheimt vistkerfisins í Elliðaánum heldur einnig vernd og eflingu líffræðilegrar fjölbreytni til framtíðar.

Þrjú vatnshlot eru á áhrifasvæði framkvæmdarinnar, það eru straumvatnshlotið Elliðaár (nr. 104-619-R), strandsjávarhlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur (nr. 104-1303-C) og grunnvatnshlotið Stór Reykjavík (nr. 104-261-2-G). Framkvæmdin hefur bein áhrif á straumvatnshlotið Elliðaár en óbein áhrif á strandsjávarhlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur. Ekki er talið að framkvæmdin hafi áhrif á grunnvatnshlotið Stór Reykjavík.

Helstu áhættuþættir felast í tímabundinni gruggmyndun á verktíma, raski á setlögum í nágrenni stíflustæðis og skammvinnum eðlis- og efnafræðilegum frávikum ef óbundin fersk steypa eða steypubrot komast í ánnu og hugsanleg tímabundinni hækkun á sýrustigi (pH) næst losunarstað. Að teknu tilliti til fyrirhugaðra mótvægisáðgerða, s.s. vöktunar á vatnsgæðum, eru áhrif á líffræðilega og eðlisefnafræðilega gæðabætti, svo sem svifþörungum og botndýralíf, talin staðbundin og tímabundin og ekki líkleg til að rýra ástand vatnshlotsins.

Engin notkun eða losun efna er fyrirhuguð sem gæti haft áhrif á styrk eða blöndun næringarefna eða felur í sér losun forgangsefna, annarra mengandi efna eða vaktlistaefna. Áhætta takmarkast við hefðbundna notkun vinnuvéla sem verður mætt með ströngum verklagsreglum og öryggisráðstöfunum.

Heildarniðurstaða matsins er sú að fyrirhuguð framkvæmd muni hvorki valda hnignun á ástandi vatnshlotanna né koma í veg fyrir að þau nái settum umhverfismarkmiðum. Með því að fylgja fyrirbyggjandi hönnun, öryggisráðstöfunum og mótvægisáðgerðum eru áhrif framkvæmdarinnar á vatnshlot metin lítilsháttar neikvæð á framkvæmdartíma en jákvæð til lengri tíma á vistkerfi Elliðaáa.

¹ Umhverfisstofnun. (2024). *Mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot – Leiðbeiningar fyrir framkvæmdaaðila, rekstraraðila, ráðgjafa og sveitarfélög um hvernig beri að framkvæma mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot (1. útgáfa)*. Umhverfisstofnun.



Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	iii
Myndaskrá.....	iii
Töfluskrá.....	iii
1 Inngangur.....	1
1.1 Framkvæmd.....	1
1.2 Verndarsvæði og leyfi.....	3
2 Lög um stjórn vatnamála.....	4
3 Skimun á áhrifum framkvæmdar á vatnshlot	5
3.1 Vatnshlot - gæðapættir og ástandsflokkun	5
4 Mat á umfangi	8
4.1 Straumvatnshlotið Elliðaár	8
4.2 Strandsjávarhlotið Innri Sund - Elliðaárvogur – Grafarvogur	10
5 Mat á áhrifum.....	14
5.1 Straumvatnshlotið Elliðaár	14
5.1.1 Líffræðilegir gæðapættir	14
5.1.2 Efna- og eðlisefnafræðilegir gæðapættir	15
5.1.3 Vatnsformfræðilegir gæðapættir	16
5.1.4 Forgangsefni og önnur mengandi efni	16
5.2 Strandsjávarhlotið Innri Sund - Elliðaárvogur – Grafarvogur	16
5.2.1 Líffræðilegir gæðapættir	16
5.3 Mótvægisaðgerðir	17
6 Niðurstaða.....	19
7 Heimildir	20

Myndaskrá

Mynd 1-1 Á yfirlitskortinu sést afmörkun fyrirhugaðs framkvæmdarsvæðis við Árbæjarstíflu, merkt með rauðu. Framkvæmdir við veg og þrýstipípu eru merktar með gulu. Áhrifasvæði framkvæmdarinnar er sýnt með bláum fláka og nær til þeirra svæða sem líklegt er að verði fyrir beinum eða óbeinum áhrifum framkvæmda.	2
Mynd 3-1 Afmörkun straumvatnshlotsins Elliðaár nr. 104-619-R og strandsjávarhlotsins Innri Sund- Elliðaárvogur- Grafarvogur nr. 104-1303-C eins og þau eru skilgreind í Vatnavefsjá.	7

Töfluskrá

Tafla 3-1 Helstu upplýsingar um straumvatnshlotið Elliðaár 104-619-R og strandsjávarhlotið Innri Sund-Elliðaárvogur-Grafarvogur 104-1303-C eins og þær koma fyrir í Vatnavefsjá.	6
Tafla 4-1 Vistfræðilegt ástand straumvatnshlotsins Elliðaár 104-619-R eins og það er skráð í Vatnavefsjá ⁵	8
Tafla 4-2 Mat á umfangi áhrifa á vistfræðilegt ástand straumvatnshlotsins Elliðaár.....	9
Tafla 4-3 Mat á umfangi áhrifa efnafræðilegt ástand straumvatnshlotsins Elliðaár.....	10
Tafla 4-4 Mat á umfangi áhrifa á vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand strandsjávarhlotsins Innri Sund-Elliðaárvogur – Grafarvogur.....	12



1 Inngangur

Orkuveitan, í samstarfi við Reykjavíkurborg, áformar breytingar á Árbæjarstíflu þar sem stíflan og Elliðaárvirkjun eru ekki lengur í rekstri. Þegar virkjunin var starfrækt voru botnlokur opnaðar árlega að vori til að tæma lónið og auðvelda fiskgengd, en við það barst mikið magn sets niður farveginn í einu. Árið 2020 voru botnlokurnar opnaðar varanlega og hefur vatnsrennsli síðan þá farið nánast óhindrað um farveginn. Elsti hluti stíflunnar var reistur árið 1920 úr ójárnbentri steypu sem talið er að hafi verið drýgð með grjóti. Síðar var hún stækkuð og styrkt, m.a. með járnbentri yfirsteypu árið 1969 og yfirhalningu árið 1985. Ákveðið hefur verið að varðveita tiltekna hluta stíflunnar sem menningarminjar og minnisvarða um sögulegt hlutverk hennar. Hlutar stíflunnar verða jafnframt nýttir sem burðarvirki nýrrar göngubrúar sem reist verður á svæðinu. Framkvæmdin er hluti af þróun Elliðaárdalsins sem útivistarsvæðis og fræðslulínu þar sem náttúra og saga mætast.

1.1 Framkvæmd

Framkvæmdin felur í sér að fjarlægja allan léttan búnað af stíflunni, svo sem göngupalla, ljósastaura og annan sambærilegan búnað. Öryggis- og menningarlega mikilvægir hlutar, m.a. lokur í lokuvirki og handrið, verða hins vegar hreinsaðir og varðveittir. Stíflugarðurinn verður sagaður þversum með demantskeðju eða vír og stefnt er að því að safna nokkrum heilum hlutum til varðveislu. Allur brottflutningur steypubrota fer fram í eins stórum einingum og unnt er, þannig að hægt sé að hífa þær með kranabíl. Ekki er gert ráð fyrir akstri vinnuvéla að stíflugarðinum nema við enda stíflunnar. Undirstöður stíflunnar verða fleygaðar og fjarlægðar að lágmarki 0,3 m niður fyrir endanlegt yfirborð. Þar sem við á verður fyllt með grús og skemmdir á steypu sem standa áfram annaðhvort lagfærðar með múrverki eða styrktar með innboruðu stáli og nýrri steypu.

Að lokinni framkvæmd verður reist ný göngubrú yfir stíflusvæðið. Brúin verður lágreist úr stálbitum, með grindargólfi klæddu að hluta með timbri. Hún verður studd á stálsúlum með um 12 metra millibili og nýttir jafnframt stuðning af þeim stífluhlutum sem áfram verða nýttir. Varðveittir hlutar stíflunnar verða settir upp á undirstöður sem sýnishorn eða minnisvarðar og gerð verða fræðsluskilti sem miðla sögu mannvirkisins. Hönnunarhæð göngubrúarinnar byggir á hermun stórflóða í gegnum breytt stíflusvæði. Miðað er við 100 ára flóð í samræmi við reglur Vegagerðarinnar, og var rennsli þess metið 200 m³/s.

Allt stál í mannvirkinu er af gerðinni S355J2 skv. ÍST EN 10025 og er heitgalvanhúðað áður en það kemur á verkstað. Undirstöðurnar eru steypar úr steypu af gerðinni C35/45 og járnþending er B500NC samkvæmt ÍST NS 3576-3. Fleygað verður í klöpp fyrir undirstöður á öllum súlustöðum. Flestar tengingar eru boltaðar og því lítil suðuvinna á verkstað. Stálsúlur verða hífðar á staðinn og síðan steypar fastar við undirstöður. Langbitar eru hífðir á sinn stað, lagðir milli þverbíta og boltaðir við þá í endum. Milliþverbítar og gólflangbitar eru síðan lagðir milli langbita og boltaðir saman. Gólfuppbýgging er lögð ofan á burðarvirkið og samanstendur af Weeland-grindum og timburklæðningu. Handrið verður boltað við langbita. Áformað er að mála brúna á verkstað.

Hluti framkvæmdanna felst jafnframt í að fjarlægja þrýstipípu sem liggur frá Elliðaárstöð að stíflu við Höfðabakka. Pípan, sem er ekki lengur í notkun, liggur sunnan við Rafstöðvarveg og myndar mön á löngum kafla milli rafstöðvar og stíflu. Samhliða verða gerðar tengingar milli svæða með göngu- og hjólastígum. Til að auka umferðaröryggi og draga úr bílaumferð upp Rafstöðvarveg verður götunni breytt í vistgötu framan við Rafstöðina. Sett verður upphækkuð gangbraut á móts við Rafstöðina og hámarkshraði færður niður í 15 km/klst. Ekki er talið að þær framkvæmdir hafi áhrif á vatnshlot.



Mynd 1-1 Á yfirlitskortinu sést afmörkun fyrirhugaðs framkvæmdarsvæðis við Árbæjarstíflu, merkt með rauðu. Framkvæmdir við veg og þrýstipípu eru merktar með gulu. Áhrifasvæði framkvæmdarinnar er sýnt með bláum fláka og nær til þeirra svæða sem líklegt er að verði fyrir beinum eða óbeinum áhrifum framkvæmda.



Fyrirhugaðar breytingar á stíflumannvirkinu munu hafa áhrif á rennsli í árfarveginum umhverfis stífluna. Þar sem núverandi rennslisaðstæður eru taldar ákjósanlegar fyrir lífríki ána verður hönnun svæðisins miðuð við að halda vatnshæð, hyljum og straumum sem líkast núverandi ástandi. Núverandi aðstæður við stífluna eru í ákveðnu jafnvægi, en stíflan veldur engu að síður lónmyndun í stórum flóðum þar sem botnrásir ná ekki að hleypa flóðvatni nægilega hratt í gegn. Rof eftir opnun botnrása hefur því helst verið bundið við venjulegt rennsli og minni flóð. Þegar fyrirstaða stíflunnar hverfur má búast við aukinni rofgetu og þar með auknum setburði niður árfarveginn þar til nýtt jafnvægi myndast og gæti það ferli tekið frá nokkrum árum upp í áratugi.

Öll vinna mun fara fram í samræmi við ákvæði byggingarreglugerðar nr. 112/2012, kafla 15.2. Áður en framkvæmdir hefjast skal verktaki skila til leyfisveitanda áætlun um meðhöndlun byggingar- og niðurrifsúrgangs, þar sem gerð er grein fyrir skipulagningu, skráningu, flokkun, endurnýtingu og förgun. Framkvæmdum verður jafnframt hagað með hliðsjón af umhverfisáhrifum, sérstaklega með tilliti til laxgengdar í Elliðaánum. Gætt verður að því að farleiðir laxins raskist ekki á framkvæmdatíma og aðferðir og tímasetningar framkvæmda valdar með það að leiðarljósi. Þar sem stíflan er að mestu utan árfarvegar eru áhrif á rennsli árinna talin takmörkuð og mun hún halda áfram að renna í sínum náttúrulega farvegi eftir breytingarnar.

1.2 Verndarsvæði og leyfi

Elliðaárdalur er eitt helsta útivistarsvæði í Reykjavík og nýtur fjölþættrar verndar. Svæðið er skilgreint sem *aðrar náttúruminjar* og tilheyrir C-hluta náttúruuminjaskrár. Meðal forsendna fyrir verndun svæðisins er vatnasvið Elliðaáa ásamt fjölbreyttu náttúrfari og gildi svæðisins sem útivistarsvæði í þéttbýli.

Í aðalskipulagi Reykjavíkur er Elliðaárdalur skilgreindur sem hverfisverndarsvæði (HV6 Elliðaárdalur). Þar eru bæði árnar sjálfar, nágrenni þeirra og hólarnir Árhólminn (neðan stíflu) og Blásteinshólmi (ofan stíflu) verndaðir. Auk þess njóta ýmis náttúrufyrirbæri í dalnum sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum nr. 60/2013. Meðal annars forsögulegt hraun sem rann fyrir um 5200 árum og á upptök sín í Brennisteinsfjöllum auk fossa og nærumhverfi þeirra.

Margar minjar hafa verið skráðar í Elliðaárdal auk þess sem mannvirki tengd Elliðaárvirkjun hafa verið friðuð með ráðherrabréfum.

Framkvæmdin er háð eftirfarandi leyfum og samþykktum.

- Samþykki Umhverfis- og orkustofnunar á niðurlagningaráætlun fyrir raforkumannvirkið samkvæmt 79. gr. vatnalaga nr. 15/1923.
- Leyfi Fiskistofu vegna framkvæmda í og við Elliðaár samkvæmt 33. gr. laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði, með síðari breytingum.
- Framkvæmdaleyfi frá Reykjavíkurborg samkvæmt skipulagslögum nr. 123/2010.
- Byggingar- og niðurrifsleyfi í samræmi við mannvirkjalög nr. 160/2010 og byggingarreglugerð nr. 112/2012.
- Samþykki Minjastofnunar Íslands samkvæmt lögum nr. 80/2012 um menningarminjar, þar sem hlutar stíflunnar verða varðveittir sem menningarminjar og minnisvarðar.



2 Lög um stjórn vatnamála

Fyrsta heildstæða vatnaáætlun Íslands var staðfest árið 2022 og byggir á ákvæðum laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Meginmarkmið laganna er að tryggja vernd alls vatns, bæði yfirborðsvatns og grunnvatns, og vistkerfa þeirra. Í því felst að koma í veg fyrir frekari rýrnun vatnsgæða, stuðla að endurbótum þar sem ástand vatnavistkerfa hefur hnignað og tryggja að vatn njóti heildstæðrar verndar til framtíðar. Lögin leggja jafnframt áherslu á sjálfbæra nýtingu vatnsauðlindarinnar með hliðsjón af þörfum núverandi samfélags og komandi kynslóða. Vatnaáætlunin undirstrikar einnig mikilvægi aðgerða til verndar og endurheimtar vistkerfa þar sem ástand þeirra er ófullnægjandi. Sérstök áhersla er lögð á endurheimt vatnavistkerfa og landvistkerfa á borð við votlendi, skóga og önnur vatnstengd búsvæði, til að sporna gegn hnignun líffræðilegrar fjölbreytni og tryggja sjálfbæra nýtingu til framtíðar.

2,3

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála nr. 36/2011 og reglugerð nr. 535/2011 skal flokka yfirborðsvatn eftir **vistfræðilegu ástandi** þess í fimm flokka; mjög gott, gott, ekki viðunandi, slakt og lélegt ástand. Markmið laganna er að ástand vatns sé að lágmarki gott.

Til viðbótar við **vistfræðilegt ástand** þarf einnig að meta **efnafræðilegt ástand** vatnshlota. Meta skal styrk forgangsefna með hliðsjón af viðmiðunarmörkum þeirra (umhverfisgæðakröfur) sem er að finna í reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns. Mat á efnafræðilegu ástandi skal byggja á rökstuddri greiningu á hættu á mengun og tilvist mengunarefna í viðkomandi vatnshlotti.

Ef ástand vatnsins er lakara en gott þarf að gera aðgerðaráætlun til að bæta ástand þess þannig að það nái góðu ástandi. Undanskilin frá þessari reglu eru vatnshlot sem verða skilgreind sem manngerð og mikið breytt, en það eru vatnshlot þar sem ekki er talið raunhæft að upphefja það álag sem er til staðar, t.d. vegna samfélagslegra áhrifa af slíku.

Mat á áhrifum á vatnshlot er unnið í samræmi við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar frá desember 2024¹ og byggir á ákvæðum laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Markmið matsins er að meta hvort fyrirhuguð framkvæmd geti haft áhrif á vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand vatnshlota með þeim hætti að þau falli um flokk eða að umhverfismarkmið náist ekki.

Í framangreindum leiðbeiningum er mælt fyrir um að áhrifamat skuli fari fram í þremur meginskrefum:

1. **Skimun:** Í þessu fyrsta skrefi er skoðað hvort að framkvæmd/starfsemi hefur áhrif á vatnshlot. Ef ekki, skal færa rök fyrir því, t.d. í umhverfismati eða með erindi til þess aðila er veitir leyfi fyrir framkvæmd og starfsemi.
2. **Mat á umfangi:** Draga skal fram þá gæðapætti sem geta orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmdanna/starfseminnar og þarf að meta skv. skrefi 3.
3. **Mat á áhrifum:** Framkvæma skal mat á áhrifum framkvæmdar/starfsemi á vatnshlot og gera grein fyrir leiðum til að forðast eða lágmarka neikvæð áhrif. Matið gefur til kynna hvort starfsemin geti leitt til þess að ástand vatnshlota hnigni eða að þau nái ekki umhverfismarkmiðum.

Ef niðurstaða áhrifamats er sú að vatnshlot nái líklega ekki umhverfismarkmiðum samkvæmt skrefi 3 skulu næstu skref unnin í samráði við Umhverfis- og orkustofnun.

Í þessari greinargerð er lagt mat á áhrif fyrirhugaðra breytinga á Árbæjarstíflu og tengdum mannvirkjum á vatnshlot. Markmiðið er að greina hvort og þá hvernig framkvæmdin getur haft áhrif á umhverfismarkmið vatnaáætlunar með hliðsjón af vistfræðilegum og efnafræðilegum gæðapáttum.

² Umhverfisstofnun. (2022). *Vatnaáætlun Íslands 2022–2027*. Stjórn vatnamála. Sótt af vatn.is

³ Umhverfisstofnun. (2022). *Umhverfisskýrsla vatnaáætlunar 2022–2027*. Sótt af vatn.is



3 Skimun á áhrifum framkvæmdar á vatnshlot

Eins og fram kom í kafla 1 þá felur skimun í sér fyrstu greiningu á því hvort fyrirhuguð framkvæmd geti haft áhrif á vatnshlot og, ef svo er, hvaða vatnshlot séu líkleg til að verða fyrir áhrifum.

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa bein áhrif á straumvatnshlotið Elliðaár, (nr. 104-619-R), einkum neðri hluta árinna. Elliðaár renna áfram niður í Elliðaárvog sem tilheyrir strandsjávarhlotinu Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur, (nr. 104-1303-C) og því er mögulegt að framkvæmdin hafi óbein áhrif á strandsjávarhlotið.

Framkvæmdarsvæðið liggur einnig innan grunnvatnshlotsins Stór Reykjavík, (nr. 104-261-2-G), en þar sem hvorki er gert ráð fyrir nýtingu né losun efna í grunnvatn, eru áhrif á grunnvatn talin ólíkleg. Möguleg áhætta tengist helst mengunarslysum, en á framkvæmdartíma verður beitt fyrirbyggjandi aðgerðum og viðbragðsáætlunum til að hindra að mengun berist frá vinnuvélum út í umhverfið. Að framkvæmdum loknum er áhættan sambærileg við þá sem fylgir venjubundinni umferð á svæðinu.

Af framangreindu leiðir að hvorki efnafræðilegt ástand né magnstaða grunnvatnshlotsins á svæðinu mun raskast vegna framkvæmdarinnar. Þar sem fyrirbyggjandi gögn og eðli framkvæmdar gefa enga vísbendingu um áhrif á grunnvatn er það niðurstaða framkvæmdaraðila að ekki sé tilefni til þess að leggja mat á áhrif á grunnvatnshlot sérstaklega í þessu áhrifamati.

Vatnshlot sem verða tekin til frekara mats:

- *Straumvatnshlotið Elliðaár (nr. 104-619-R)*
- *Strandsjávarhlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur (nr. 104-1303-C)*

3.1 Vatnshlot - gæðapættir og ástandsflokkun

Straumvatnshlotið Elliðaár (nr. 104-619-R) og strandsjávarhlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur (nr. 104-1303-C) eru bæði skilgreind sem yfirborðsvatnshlot. Við mat á ástandi þeirra er lagt mat á líffræðilega, eðlisefnafræðilega og vatnsformfræðilega gæðapætti⁴, auk efnafræðilegra þátta.

Samkvæmt upplýsingum úr Vatnavefsjá er vistfræðilegt ástand Elliðaáa metið sem mjög gott. Hins vegar liggja ekki fyrir næg gögn til að meta efnafræðilegt ástand þeirra. Umhverfismarkmið fyrir vatnshlotið fela því í sér að viðhalda mjög góðu vistfræðilegu ástandi og tryggja að vatnshlotið nái a.m.k. góðu ástandi.

Strandsjávarhlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur hefur ekki verið flokkað að því er varðar vistfræðilegt ástand og gögn um efnafræðilega þætti eru takmörkuð. Áhættumat bendir þó til hugsanlegs álags frá eldri iðnaðarsvæðum, urðunarstöðum og menguðum reitum í nágrenni. Markmið vatnaáætlunar fyrir þetta vatnshlot eru að tryggja að það nái a.m.k. góðu vistfræðilegu og efnafræðilegu ástandi.

Í Tafla 3-1 er yfirlit yfir helstu einkenni vatnshlotanna tveggja, þ.m.t. ástand, álag og gildandi umhverfismarkmið, sem leggja grunn að frekara mati á áhrifum framkvæmdarinnar.

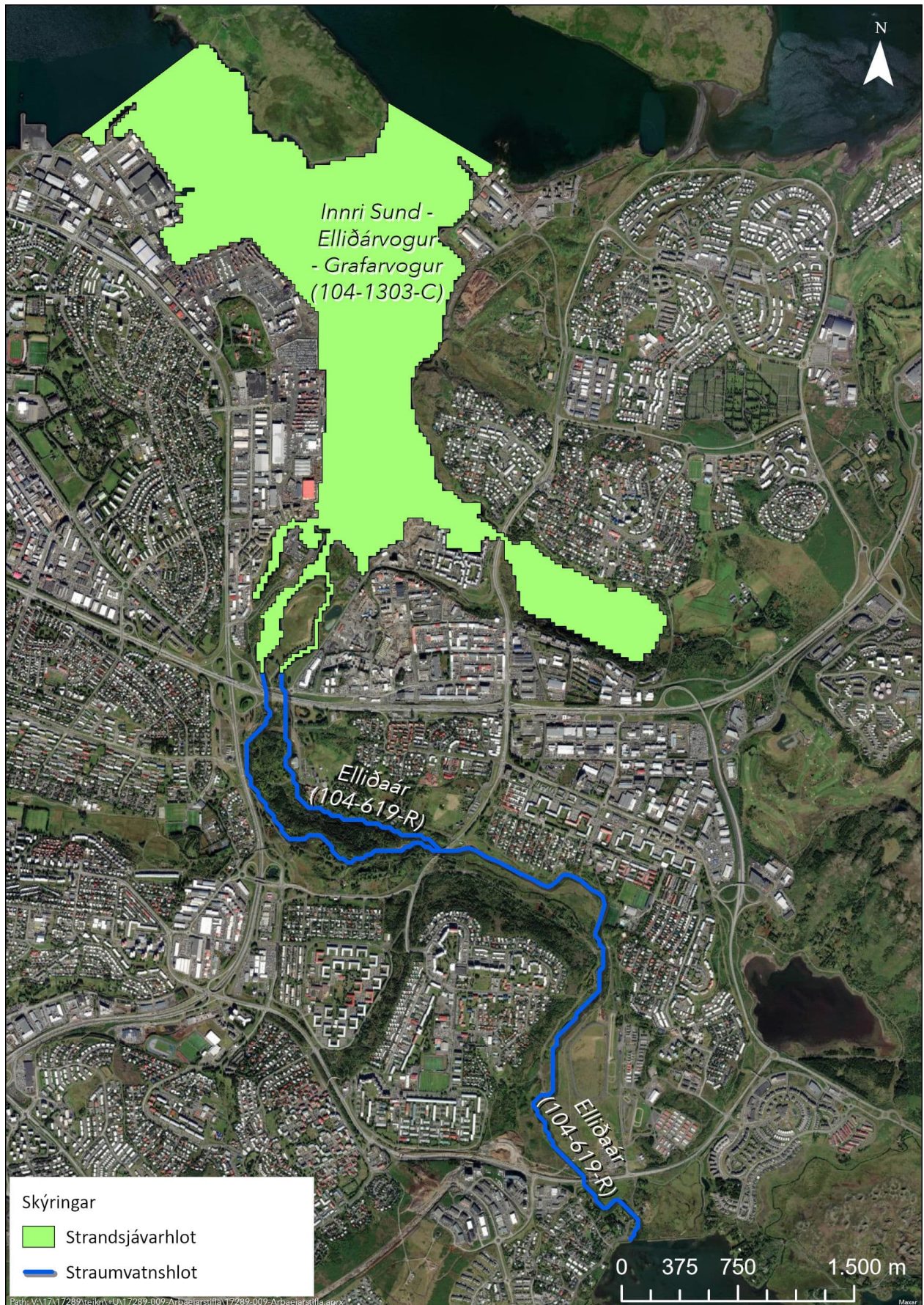
⁴ Svava Björk Þorlákssdóttir ofl. (2023). *Aðferðir við mat á mjög góðu vatnsformfræðilegu ástandi straum- og stöðuvatna*. Veðurstofa Íslands, VÍ 2023-011. 52 bls.



**Tafla 3-1 Helstu upplýsingar um straumvatnshlotið Elliðaár 104-619-R og strandsjávarhlotið Innri Sund-
Elliðaárvogur-Grafarvogur 104-1303-C eins og þær koma fyrir í Vatnavefsjá⁵.**

Heiti vatnshlots	Elliðaár	Innri Sund- Elliðaárvogur-Grafarvogur
Númer vatnshlots ID	104-619-R	104-1303-C
Lengd/stærð	8,2 km	3,9 km ²
Vatnsflokkur	Straumvatn	Strandsjór
Vatnagerð	RL2	CS2
Verndarsvæði	Engin skráð verndarsvæði	Engin skráð verndarsvæði
Umhverfismarkmið		
Vistfræðilegt	Gott	Óflokkað
Efnafræðilegt	Gott	Óþekkt
Áhætta	Ekki í hættu	Mögulega í hættu(óþekkt vegna skorts á gögnum)
Ástand		
Vistfræðilegt	Mjög gott	Óflokkað
Efnafræðilegt	Óþekkt	Óþekkt
Skráð álag	Dreift álag, afrennsli frá þéttbýli, stíflur, hindranir eða flóðgáttir vegna vatnsaflsvirkjunar	Staðbundið álag vegna mengaðra svæða, yfirgefinna iðnaðarmannvirkja/lóða, gamalla urðunarstaða og soppmeðhöndlunarstaða. Dreift álag vegna afrennslis frá þéttbýli og samgöngum (vegum og siglingum). Formfræðilegar breytingar vegna landfyllinga. Staðbundið álag vegna fiskeldis í Laxalóni.

⁵ www.vatnavefsja.vedur.is, skoðað 2. september 2025.



Mynd 3-1 Afmörkun straumvatnshlotsins Elliðaár nr. 104-619-R og strandsjávarhlotsins Innri Sund-Elliðaárvogur- Grafarvogur nr. 104-1303-C eins og þau eru skilgreind í Vatnavefsjá.



4 Mat á umfangi

Mat á umfangi er skref 2 og felur í sér greiningu á þeim gæðapáttum sem geta orðið fyrir áhrifum af fyrirhugaðri framkvæmd. Þá er jafnframt lagt mat á grunnástand viðkomandi vatnshlota, þ.e. það ástand sem ríkir áður en til framkvæmda kemur.

4.1 Straumvatnshlotið Elliðaár

Straumvatnshlotið Elliðaár á upptök sín í Elliðavatni í Heiðmörk. Áin rennur í gegnum Elliðaárdal, gróið og vinsælt útivistarsvæði, áður en hún fellur til sjávar í Elliðaárvogi. Straumvatnshlot teljast til yfirborðsvatnshlota og er ástand þeirra metið út frá vistfræðilegum og efnafræðilegum gæðapáttum.

Í Tafla 4-1 koma fram niðurstöður mælinga á gæðavísu fyrir straumvatnshlotið Elliðaár eins og þau birtast í Vatnavefsí. Fram koma mæligildi fyrir líffræðilega gæðapætti, þar á meðal tegundafjölbreytileika (Shannon H'), tegundajafndreifingu og fjölda tegunda, auk eðlisefnafræðilegra þátta á borð við pH-gildi, rafleiðni og basavirkni. Einnig eru sýnd EQR-gildi næringarefna (PO₄, NO₃ og NH₄), sem gefa vísbendingar um næringarefna ástand vatnsins⁶.

Tafla 4-1 Vistfræðilegt ástand straumvatnshlotsins Elliðaár 104-619-R eins og það er skráð í Vatnavefsí⁵.

Gæðavísar	Gildi	Mælieining	Ástand	Heimild
Shannon(H') tegundafjölbreytileiki	6,8700	Vísir		Umhverfisstofnun
Shannon jafndreifni	0,3600	Vísir		Umhverfisstofnun
Fjöldi tegunda/tegundaaðgi	19	Vísir		Umhverfisstofnun
Rafleiðni	92,9500	µS/cm		Umhverfisstofnun
pH gildi	8,0450	µS/cm		Umhverfisstofnun
Basavirkni	0,4823	meq/l		Umhverfisstofnun
Fosfat PO ₄	1	EQR gildi		Umhverfisstofnun
Nítrat NO ₃	1	EQR gildi		Umhverfisstofnun
Ammóníum NH ₄	1	EQR gildi		Umhverfisstofnun
Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi		

Fyrirliggjandi gögn benda til þess að vatnshlotið sé í **mjög góðu vistfræðilegu ástandi**. Hár tegundafjölbreytileiki og góð tegundaaðgi gefa til kynna fjölbreytt og lífvænlegt vistkerfi. Eðlisefnafræðilegir þættir eins og stöðugt pH-gildi, lág rafleiðni og EQR-gildi (1,0) fyrir öll næringarefni styðja einnig við það mat.

Í Tafla 4-2 er yfirlit yfir þá líffræðilegu, efna- og eðlisefnafræðilegu og vatnsformfræðilegu gæðapætti sem notaðir eru við mat á áhrifum framkvæmda á vistfræðilegt ástand straumvatnshlota, sbr. reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota og leiðbeiningar Umhverfisstofnunar¹. Metið er hvort viðkomandi framkvæmd geti haft áhrif á hvern gæðapátt og, ef svo er, hvert umfang þeirra áhrifa er.

⁶ Eydis Salome Eiríksdóttir o.fl. (2023). *Niðurstöður vöktunar á líffræðilegum og eðlisefnafræðilegum gæðapáttum í straum- og stöðuvötnum árið 2022* (Skýrsla nr. HV 2023-37). Haf- og vatnarannsóknir. Unnið fyrir Umhverfisstofnun



Tafla 4-2 Mat á umfangi áhrifa á vistfræðilegt ástand straumvatnshlotsins Elliðaár.

Vistfræðilegt ástand		Matsþættir	Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum
Líffræðilegir gæðapættir	Botnpörungar	Blaðgræna á steinum ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	Engin til lítilsháttar áhrif (skammtíma), engin áhrif (langtíma)	Tímabundin gruggun á verk tíma getur dregið lítillega úr ljósgengi. Árlegt setálag sem fylgdi vortæmingu féll niður 2020 og því ekki búist við varanlegum áhrifum á frumframleiðni.
	Hryggleysingar	Tegundaaðgi Shannon fjölbreytileiki Shannon jafndreifni	Engin til lítilsháttar neikvæð (skammtíma), lítil til miðlungs jákvæð (langtíma)	Fínkornótt set/steypumulningur getur tímabundið aukið skjún og lagst á botn (álag á botnlæg lífverusamfélög). Að loknum framkvæmdum styrkja eðlileg setflutnings- og rif/hylja-ferli búsvæðafjölbreytni.
	Fiskur	Tegundasamsetning	Lítill neikvæð (skammtíma), miðlungs–mikil jákvæð (langtíma)	Tímabundin fæling við jarðvinnu og grugg. Langtímaáhrif jákvæð vegna bættrar samfellu, eðlilegs setflutnings og endurheimtra hrygningar-/uppeldissvæða.
Efna- og eðlisefnafræðilegir gæðapættir	Súrnunarástand	Sýrustig (pH)	Engin til lítilsháttar áhrif (skammtíma), engin áhrif (langtíma)	Við niðurrif á mannvirkjum geta steypubrot og agnir lent í ánni. Nýbrotin steypa er mjög basísk og getur því haft áhrif á sýrustig vatns.
	Súrefni	Súrefni (mg/l)	Engin til lítilsháttar áhrif (skammtíma), engin áhrif (langtíma)	Lífræn mengun mun ekki berast í vatnshlotið vegna framkvæmdanna en snögg setlosun getur tímabundið haft áhrif á súrefnismettun.
	Basavirkni	Basavirkni (meq/l)	Engin til lítilsháttar áhrif (skammtíma), engin áhrif (langtíma)	Súrnun vatns getur valdið því að basavirkni þess minnkar.
	Rafleiðni	Leiðni ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Engin til lítilsháttar áhrif (skammtíma), engin áhrif (langtíma)	Mögulega berst grugg í ána vegna jarðvinnu á framkvæmdatíma.
	Næringarefni	Fosfat PO_4 ($\mu\text{mól}/\text{l}$) Nítrat NO_3 ($\mu\text{mól}/\text{l}$) Ammóníum ($\mu\text{mól}/\text{l}$)	Engin áhrif	Ekki er gert ráð fyrir losun næringarefna. Styrkur og blöndun næringarefna haldast í megindráttum óbreytt.
Vatnsformfræðilegir gæðapættir	Samfella	Varnargarðar Niðurgröftur árinna Stíflur í farvegi Uppskipting farvegjar Lónaáhrif Uppistöðuáhrif Mannvirki önnur en stíflur	Mikil jákvæð (langtíma)	Samfella árinna verður betri, far vatnalífvera og flutningur sets verða aftur eðlileg. Lækkun hindrana og endurheimt langsamfellu styrkir vistkerfið.
	Vatnsbúskapur	Heildarrennsli Lágrennsli sumar Lágrennsli vetur Tíðni 1 árs flóða Tíðni 10 ára flóða Skammtíma rennslisbreytingar (peaking) Hraði rennslisbreytinga	Lítill breyting á heildarrennsli (skammtíma), lítil til miðlungs jákvæð áhrif á vatnsbúskap (langtíma)	Vatnsmagn og straumpungi verða nær því sem vænta má við óraskaðar aðstæður. Ekki er gert ráð fyrir rennslisbreytingum nema tímabundið í stærri flóðum. Flóðatíðni og lágrennsli haldast óbreytt, með eðlilegri setdreifingu í farvegi.



Við mat á áhrifum á efnafræðilegt ástand straumvatnshlota þarf að skoða sérstaklega hvort fyrirhuguð framkvæmd eða starfsemi hafi í för með sér losun á þeim forgangsefnum og öðrum mengandi efnum sem tilgreind eru í reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns og listuð eru upp í töflum 14, 15 og 16 í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar¹.

Tafla 4-3 Mat á umfangi áhrifa efnafræðilegt ástand straumvatnshlotsins Elliðaár.

Efnafræðilegt ástand		Matsþættir	Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum
Efnafræðilegir gæðapættir	Forgangsefni	Ársmeðaltal (ÁM) forgangsefna Leyfilegur hámarksstyrkur	Engin til lítil áhrif	Framkvæmdin felur ekki í sér beina notkun eða losun forgangsefna. Vinnutæki sem innihalda olíu (bensen og PAH) verða notuð á verkstað, en áhrif eru metin lítilsháttar m.t.t. mótvægisáðgerða.
	Önnur mengandi efni (skv. lista I og II í reglugerð nr. 796/1999)	-	Engin til lítil áhrif	Ekki er gert ráð fyrir losun annarra mengandi efna við framkvæmdirnar. Hættan er fyrst og fremst tengd hugsanlegum mengunarslysum (olíuleki, smurólíu o.þ.h.), sem verður mætt með fyrirbyggjandi áðgerðum og viðbragðsáætlunum.
	Vaktlistaefni (lyfjaleifar og varnarefni)	-	Engin áhrif	Ekki er gert ráð fyrir losun vaktlistaefna í vatnhlotið.

Árið 2004 var efnafræðilegt ástand vesturkvíslar Elliðaáa kannað og áin flokkuð í mengunarflokka⁷. Rannsakað var magn málma (Cu, Zn, Cd, Pb, Cr, Ni og As) og reyndist það almennt lágt, þó með lítilsháttar aukningu neðst í ánni. Markmið fyrir nikkel náðust ekki, en mengunina má rekja til umferðar, m.a. eldsneytis, smurólíu, bremsuborða og malbiks. Við framkvæmdina verða notuð vinnutæki sem innihalda olíu með efnum á borð við bensen og PAH (fjöláromatísk vetniskolefni), en gripið verður til fyrirbyggjandi áðgerða til að koma í veg fyrir að mengun berist út í umhverfið (sjá kafla 5.3).

Í samræmi við leiðbeiningar um mat á áhrifum á vatnshlot¹ er aðeins farið í ítarlegt mat á þeim gæðapáttum sem framkvæmdin getur haft raunveruleg og/eða varanleg áhrif á. Gæðapættir sem annaðhvort verða fyrir engum áhrifum eða einungis lítilsháttar tímabundnum áhrifum verða ekki teknir með í mati á áhrifum.

Gæðapættirnir næringarefni og vaktlistaefni eru ekki teknir með í mati á áhrifum. Engin efni verða notuð eða losuð í tengslum við framkvæmdina sem áhrif geta haft á styrk eða blöndun næringarefna. Jafnframt verða engin vaktlistaefni, þ.e. lyfjaleifar eða varnarefni, notuð eða losuð í tengslum við framkvæmdirnar. Þessi efni koma einna helst fyrir í skólpi og er losun slíkra efna almennt ekki tengd mannvirkjagerð.

4.2 Strandsjávahlotið Innri Sund - Elliðaárvogur – Grafarvogur

Strandsjávahlotið Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur nær yfir innsta hluta Kollafjarðar frá Elliðaárdal, þar sem ferskvatn rennur úr Elliðaárdal í Elliðaárvog að Skarfabakka í vestri yfir Innri Sund að Viðey að norðurströnd Grafarvogs austur að Geldinganesi.

Strandsjávahlot eru í flokki yfirborðsvatnshlota og er ástand þeirra metið út frá vistfræðilegu og efnafræðilegu ástandi þeirra, líkt og fyrir straumvatnshlot.

Í Tafla 4-4 má sjá yfirlit yfir líffræðilega, efna- og eðlisefnafræðilega, og vatnsformfræðilega gæðapætti sem notaðir eru við mat á áhrifum á vistfræðilegt ástand strandsjávahlota, samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota og leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot¹.



Við mat á áhrifum á efnafræðilegt ástand strandsjávarhlota þarf að skoða sérstaklega hvort fyrirhuguð framkvæmd eða starfsemi hafi í för með sér losun á þeim forgangsefnum, vaktlistaefnum, og öðrum mengandi efnum sem tilgreind eru í reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns og listuð eru upp í töflum 14, 15 og 16 í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar¹. Metið er hvort viðkomandi framkvæmd geti haft áhrif á hvern gæðapátt og þá hvert umfang áhrifanna er.



Tafla 4-4 Mat á umfangi áhrifa á vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand strandsjávvarhlotsins Innri Sund-Elliðaárvogur – Grafarvogur.

	Vistfræðilegt ástand	Matsþættir	Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum
Líffræðilegir gæðabættir	Svifþörungur	Blaðgræna a (µg/l)	Engin áhrif	Engin efni eða næringarefni verða notuð/losuð til sjávar, áhrif af breyttu rennislismynstri úr Elliðaánum eru lítil m.v. rými og flæðaskipti í voginum.
	Hryggleysingar (á mjúkum botni)	Gæðavísirinn NQI1 (Norwegian Quality Index 1)	Engin til lítilsháttar áhrif	Engar framkvæmdir í viðtaka (engin dýpkun, fylling né efnislosun). Hugsanleg tímabundin aurburðaraukning við áróðs dreifist hratt með sjávarföllum og er innan náttúrulegrar sveiflu.
	Botnþörungur (á hörðum botni*)	Tegundafjölbreytni Hlutfall grænþörungna Hlutfall rauðþörungna Hlutfall tækifærístegunda Lýsing fjöru	Engin til lítilsháttar áhrif	Ekki er um að ræða rask á strandlínu, undirlendi eða ljós/skyggni til lengri tíma. Ekki búist við breytingu á ljósa- eða næringaöðstæðum sem breyta hlutföllum þörungahópa.
Efna- og eðlisefnafræðilegir gæðabættir	Næringarefni	Fosfat PO ₄ (µmól/l) Nítrat NO ₃ (µmól/l)	Engin áhrif	Engin næringarefnalosun er fyrirhuguð og framkvæmdir fara fram ofan árósa. Til lengri tíma er gert ráð fyrir betri meðhöndlun ofanvatns í vatnakerfi svæðisins (blágrænar lausnir og hreinsun áður en rennur í Elliðaárna), sem vinnur gegn auknu álagi á voginn.
	Forgangsefni	-	Engin áhrif	Engin notkun eða losun forgangsefna og ekkert rask á menguðum setlögum í viðtaka; framkvæmdir takmarkast við árfarveg ofan viðtaka.
	Önnur mengandi efni (skv. lista I og II í reglugerð nr. 796/1999)	-	Engin til lítilsháttar áhrif	Lítill umferð tækja; staðlaðar mengunarvarnir (lekavarnir, eldsneytismeðhöndlun o.þ.h.) gera ráð fyrir því að mengun berist ekki til viðtakans; engin efnislosun í voginn.
	Vaktlistaefni (lyfjaleifar og varnarefni)	-	Engin áhrif	Ekki er gert ráð fyrir notkun né losun vaktlistaefna. Slík efni finnast aðallega í skólpi.
Vatnsformfræðilegir gæðabættir**	Sjávarföll	Stefna ríkjandi strauma Ölduáhrif	Engin áhrif	Engar framkvæmdir eru í nálægð við strandsjávvarhlotið og því engin breyting á straumum eða ölduálagi.
	Formfræði	Breytileiki í dýpt Kornastærð og gerð sjávarbotns Gerð svæðis milli há- og lágflæðismarka	Engin áhrif	Engin dýpkun né fylling í voginum. Setflutningur frá ánum helst innan áróssins og breytir ekki vatnsformfræði

*Reikna þarf út alla matsþættina til að fá heildarniðurstöðu

** Flokkunarkerfi ekki til; styðjast skal við skilgreinda gæðabætti í lið 1.1 í viðauka III í reglugerð nr. 535/2011



Í samræmi við leiðbeiningar um mat á áhrifum á vatnshlot¹ er aðeins farið í ítarlegt mat á þeim gæðapáttum sem framkvæmdin getur haft raunveruleg og/eða varanleg áhrif á.

Gæðapættir sem annaðhvort verða fyrir engum áhrifum eða einungis lítilsháttar tímabundnum áhrifum verða ekki teknir með í mat á áhrifum.

Næringarefni, forgangsefni og vaktlistaefni verða ekki tekin fyrir í mati á áhrifum. Framkvæmdir fara fram ofan árósa, án losunar í viðtakann, og ekki er búist við breytingum á styrk eða blöndun þessara efna í voginum. Vatnsformfræðilegir þættir viðtakans (sjávarföll/straumar, öldur, formfræði) eru einnig utan mats á áhrifum þar sem engar framkvæmdir eða mannvirki eru fyrirhuguð í strandsjávarhlotinu sjálfu sem gætu haft áhrif á stefnu ríkjandi strauma, ölduáhrif, dýpi eða gerð sjávarbotns. Aðrir líffræðilegir þættir strandsjávarhlotsins s.s. hryggleysingar á mjúkum botni, botnpörungar á hörðum botni og svifpörungar eru teknir til mats en eru ekki taldir verða fyrir umtalsverðum áhrifum sé tekið tillit til framlagðra mótvægisáðgerða.



5 Mat á áhrifum

Í eftirfarandi köflum er lagt mat á áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á gæðapætti straumvatnshlotsins Elliðaár og strandsjávarhlotsins Innri Sund–Elliðaárvogur–Grafarvogur, auk þess sem gerð er grein fyrir mótvægisáðgerðum til að forðast eða lágmarka neikvæð áhrif.

5.1 Straumvatnshlotið Elliðaár

Fyrir liggja umfangsmiklar upplýsingar um lífríki Elliðaárna. Unnar hafa verið bæði langtímavaktanir og einstakar rannsóknir sem gerð hafa verið góð skil í útgefnum skýrslum⁷. Við opnun fyrir vatnsrennsli í gegnum Árbæjarstíflu árið 2020 óskaði Orkuveita Reykjavíkur jafnframt eftir álitum sérfræðinga varðandi áhrif þess og til að annast vöktun lífríkisins eftir varanlega tæmingu lónsins.

5.1.1 Líffræðilegir gæðapættir

Hér á eftir er nánar fjallað um áhrif á líffræðilega gæðapætti og þær mótvægisáðgerðir sem eru fyrirhugaðar til að draga úr áhrifum.

Botnpörungar

Ekki hafa verið gerðar mælingar á blaðgrænu í Elliðaárm. Á framkvæmdartíma er hætt á gruggmyndun í ánni sem getur haft áhrif á að sólarljós berist til botnpörunga. Fyrirbyggjandi aðgerðir miða að því að koma í veg fyrir gruggmyndun til að vernda lífríki árinna, þar á meðal botnpörunga. Á framkvæmdatíma verður reynt að tryggja að steypubrot og jarðvegur berist ekki í árfarveginn. Steypa verður söguð niður í stórum einingum til að lágmarka að steypumulningur lendi í ánni. Þar sem undirstöður brúarinnar eru að mestu utan farvegjar eru áhrifin metin minniháttar og tímabundin. Þrif og áfylling á vinnuvélar fara fram utan framkvæmdasvæðis og viðhald og geymsla efna mega ekki fara fram í nágrenni árinna. Ávallt verða til staðar lekavarnir, gleypiefni og skýrar viðbragðsáætlanir við óhöppum.

Hryggleysingar

Hryggleysingar geta einnig orðið fyrir áhrifum af hugsanlegri mengun frá vinnuvélum á framkvæmdartíma og vegna afrennslis af vegum eftir að framkvæmdum líkur. Leitast verður við að koma í veg fyrir þessi áhrif með fyrirbyggjandi aðgerðum á framkvæmdartíma og blágrænum ofanvatnslausnum á rekstrartíma, sbr. umfjöllun um botnpörunga.

Fiskur

Elliðaárnar eru þekktar laxveiðiár og einstakar sem slíkar þar sem þær liggja inni í miðri borg. Þar er bæði stunduð laxveiði og silungsveiði og sér Stangveiðifélag Reykjavíkur um sölu veiðileyfa. Til að styðja við laxastofninn hafa seiðasleppingar verið stundaðar um langt árabil. Í ánum má finna allar fimm tegundir íslenskra ferskvatnsfiska: Atlantshafslax (*Salmo salar*), urriða (*Salmo trutta*, bæði staðbundinn og sjóbirting), bleikju (*Salvelinus alpinus*) í minna mæli, hornsíli (*Gasterosteus aculeatus*) og ál (*Anguilla anguilla*). Náttúrufræðistofnun Íslands hefur ekki gefið út valista yfir fiska, en samkvæmt heimslista Alþjóðanáttúruverndarsambandsins IUCN er evrópuáll skilgreind sem tegund í bráðri hættu (CE), Atlantshafslaxinn í yfirvofandi hættu (NT) en aðrar tegundir eru skilgreindar ekki í hættu (LC)⁸.

Fjarlæging Árbæjarstíflunnar er talin hafa varanleg jákvæð áhrif á vistkerfi Elliðaárna. Með framkvæmdinni opnast betur farleiðir fiska og samfella árfarvegsins endurheimtist, sem gerir laxfiskum og öðrum tegundum kleift að nýta hrygningar- og uppeldissvæði sem hingað til hafa verið skert⁹.

Rannsóknir sýna að lax hefur þegar nýtt sér þessi endurheimtu búsvæði eftir að lónið var tæmt árið 2020. Árið 2022 voru allt að 212 laxar taldir í Árbæjarkvísl á einni nóttu og áætlað er að 10–15%

⁷ Þórólfur Antonsson og Friðþjófur Árnason. (2010). *Elliðaár 2010: Rannsóknir á fiskistofnum vatnakerfisins*. Veiðimálastofnun. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. VMST/11030.

⁸ IUCN. 2025. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2025-1. <https://www.iucnredlist.org>. Sótt 17. september 2025.

⁹ Hafrannsóknastofnun (2020). *Árbæjarstíflan og framtíðin*. Minnisblað fyrir Orkuveitu Reykjavíkur, 28. október 2020.



stofnsins í Elliðaánum hafi hrygnt þar. Fjöldi laxaseiða í fyrrum lónstæði jókst þrefalt milli 2021 og 2022 sem bendir til góðrar afkomu hrygningar og seiða. Auk laxins hefur urriði einnig nýtt sér kvíslina, þó í minna mæli, en með auknu rennsli og fjölbreyttari búsvæðum er gert ráð fyrir að fleiri fisktegundir styrki stöðu sína í ánni¹⁰.

Við framkvæmdina sjálfa má búast við tímabundnum neikvæðum áhrifum. Niðurrif mannvirkja og fleygun undirstaða mun leiða til losunar sets og smáagna sem geta valdið gruggmyndun í ánni og haft skammvinn áhrif á ljósgengi og öndun fiskseiða. Erlendar rannsóknir og leiðbeiningar benda til þess að framburður uppsafnaðs sets sé ein helsta áskorun við stífluniðurrif, þar sem slíkt getur haft neikvæð áhrif á lífríki neðan stíflusvæðis.^{11,12,13,14} Í tilviki Árbæjarstíflu er þó talið að megnið af setinu hafi þegar borist niður farveginn, þar sem botnlokurnar hafa verið opnar frá árinu 2020. Því er ekki gert ráð fyrir veigamiklum áhrifum vegna setlosunar.

Gera má ráð fyrir að steypumulningur og brot falli til við niðurrif og hluti þeirra lendi í árfarvegi. Slík brot geta valdið tímabundnu gruggi, dregið úr ljósmagni og haft áhrif á botnlægar lífverur. Efni sem innihalda mengun, til dæmis olíu sem steypan kann að hafa dregið í sig á löngum tíma, geta einnig haft neikvæð áhrif. Því er mikilvægt að lágmarka eins og kostur er að steypuleifar falli í ána og hreinsa tilfallandi efni eins fljótt og vel og unnt er. Auk þess getur hávaði, titringur og aukin umferð vinnuvéla truflað fisk og annað vatnalíf á framkvæmdatíma.

Til til staðar er ákveðin áhætta vegna leka frá vinnuvélum, en líkum á því verður haldið í lágmarki með viðeigandi ráðstöfunum, svo sem reglubundnu viðhaldi, notkun lekavarna og með því að takmarka áfyllingar á eldsneyti við árbakkann. Til að vernda vatnalíf verður jafnframt ekki unnið í árfarvegnum frá 15. apríl til 15. október, sem er helsti göngu- og hrygningartími laxfiska.

5.1.2 Efna- og eðlisefnafræðilegir gæðapættir

Súrnunarástand (pH)

Við niðurrif á mannvirkjum má gera ráð fyrir að steypubrot og mulningur geti leyst út basísk efni sem hækka tímabundið sýrustig (pH-gildi) í ánni. Nýbrotin og óhörðnuð steypa er mjög basísk (pH > 12) og getur haft staðbundin áhrif á vatnalíf ef hún kemst í beina snertingu við vatn^{15,16}. Til að lágmarka slík áhrif verður steypa látin harðna í að minnsta kosti eina viku áður en árvatni er hleypt að henni. Einnig verður gripið til fyrirbyggjandi mótvægisáðgerða, m.a. með því að tryggja hreinsun og viðeigandi meðhöndlun steypuleifa, sbr. umfjöllun um mótvægisáðgerðir fyrir fiska. Heildaráhrif á súrnunarástand eru því talin lítilsháttar, staðbundin og tímabundin.

Súrefni

Í stuttan tíma gæti komið fram súrefnisskortur neðan stíflusvæðisins vegna losunar súrefnissnauðs vatns úr botnlögum, en fyrri mælingar sýna að slíkt ástand gengur hratt yfir og ná yfir stuttan kafla vegna fossa og flúða neðar í ánni⁹. Því er gert ráð fyrir að hugsanleg áhrif á súrefni verði lítilsháttar, staðbundin og tímabundin.

Basavirkni

Súrnun vatns getur valdið því að basavirkni þess minnkar. Gert er ráð fyrir að komið verði í veg fyrir áhrif á súrnunarástand með fyrirbyggjandi mótvægisáðgerðum og fyrirbyggjandi verklagi við niðurbrot sbr. umfjöllun um fiska og súrnunarástand hér að ofan. Því er gert ráð fyrir að hugsanleg áhrif á basavirkni verði lítilsháttar, staðbundin og tímabundin.

¹⁰ Jóhannes Sturlaugsson. (2023). *Laxfiskar – Fiskirannsóknir í Árbæjarkvísl Elliðaánna 2022*. Laxfiskar, apríl 2023.

¹¹ American River. (2002). *The ecology of dam removal*. A Summary of Benefits and Impacts

¹² Grosse, K., & Doherty, H. (2016). *Minimizing the ecological impacts of dam removal*. MEM Thesis, Duke University, Durham, North Carolina.

¹³ Bednarek, A. T. (2001). *Undamming rivers: a review of the ecological impacts of dam removal*. Environmental management, 27, 803-814. DOI: 10.1007/s002670010189

¹⁴ Major, J.J., et al. (2017). *Geomorphic response of the Elwha River to dam removal*. Scientific Reports, 7, Article number: 5038.

¹⁵ Daiber, E. (2022). *Recycled concrete aggregate leachate: A literature review* (Publication No. 22-03-003). Washington State Department of Ecology.

¹⁶ Harrison, T. (2016). *Concrete and the environment*. Concrete Society Technical Report.



Rafleiðni

Við framkvæmdirnar gæti rafleiðni í ánni breyst tímabundið ef steypubrot eða fínagnir berast í farveginn, þar sem uppleysanleg efni úr steypu og seti geta aukið styrk jóna í vatninu. Uppleystar jónir í afrennsli vega geta einnig haft áhrif á rafleiðni en helst er það vegsöltun að vetri sem hefur áhrif. Meðfram Rafstöðvarvegi verða blágrænar ofanvatnslausnir notaðar til að hreinsa afrennslisvatn frá veginum austan Elliðaár. Áhrif á rafleiðni eru talin afar ólíkleg og staðbundin og ekki líkleg til að rýra ástand vatnshlotsins að neinu leyti.

5.1.3 Vatnsformfræðilegir gæðapættir

Samfella

Með breytingum á Árbæjarstíflu endurheimtist náttúruleg samfella árfarvegsins. Hindrun sem hefur frá upphafi takmarkað för laxfiska og annarra lífvera hverfur og farvegur árinna verður aftur samfelldur. Náttúruleg samfella ánnar styður við frjálsa farleið fiska allt árið, tryggir tengingu milli hrygningar- og uppeldissvæða og eykur hreyfanleika annarra lífvera. Endurheimt samfellu er talin hafa varanleg jákvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni og vistfræðilegt ástand árinna.

Vatnsbúskapur

Með breytingum á Árbæjarstíflu hverfa að fullu þau áhrif á vatnabúskap sem stíflumannvirkið hefur valdið, svo sem árlegar sveiflur í vatnshæð og rennsli vegna miðlunar og tæmingar lónsins. Rennslismynstur og setflutningur munu þróast á ný í samræmi við náttúruleg ferli, og áin mun leita jafnvægis í farvegi sínum. Þetta stuðlar að fjölbreyttari og stöðugri búsvæðum til framtíðar og er talið hafa varanleg jákvæð áhrif á vistfræðilegt ástand Elliðaárna.

5.1.4 Forgangsefni og önnur mengandi efni

Forgangsefni

Framkvæmdin felur ekki í sér beina notkun eða losun forgangsefna samkvæmt reglugerð nr. 535/2011. Á verkstað verður hins vegar notast við vinnutæki sem innihalda olíu, en í henni má finna bensen og PAH, efni sem tilgreind eru á forgangsefnalista. Stálið sem notað verður í brúna er af gerðinni S355J2 samkvæmt ÍST EN 10025 og er heitgalvanhúðað áður en það kemur á verkstað. Undirstöður eru úr steypu af gerðinni C35/45 og járnþending er B500NC samkvæmt ÍST NS 3576-3. Allt þetta eru hefðbundin byggingarefni sem ekki innihalda forgangsefni og ekki er gert ráð fyrir að þau losi mengandi efni í vatnshlotið. Flestar tengingar eru boltaðar og því er suðuvinna lítil á verkstað, sem dregur enn frekar úr hættu á losun efna.

Önnur mengandi efni

Helsti áhættuþáttur vegna annarra mengandi efna tengist rekstri vinnuvéla og meðhöndlun byggingarefna á verkstað. Þar er einkum um að ræða olíu, eldsneyti, smurefni og málningu sem áformað er að bera á brúna á verkstað. Þessi efni geta haft neikvæð áhrif á vatnsgæði ef þau berast í árfarveginn, en slík áhrif eru fyrst og fremst bundin við framkvæmdatíma.

Með viðeigandi mótvægisáðgerðum, s.s. reglulegu viðhaldi tækja, notkun lekavarna, geymslu og blöndun efna á öruggum svæðum, og með því að takmarka eldsneytisáfyllingar við árbakkann eru hugsanleg áhrif vegna **for gangsefna** og **annarra mengandi** efna metin óveruleg og takmörkuð við framkvæmdartímann.

5.2 Strandsjávarhlotið Innri Sund - Elliðaárvogur – Grafarvogur

5.2.1 Líffræðilegir gæðapættir

Hryggleysingar

Breytingar á Árbæjarstíflu geta valdið tímabundinni gruggmyndun og auknum framburði sets, sem neðar í kerfinu gæti haft áhrif á botndýralíf. Slík áhrif eru þó talin skammvinn þar sem vatnsrennsli og sjávarföll draga hratt úr gruggáhrifum. Hryggleysingar á mjúkum botni eru almennt þolnir fyrir



breytingum af þessu tagi og búast má við að samfélög þeirra aðlagist fljótt breyttum aðstæðum. Þar sem ekki er gert ráð fyrir notkun eða losun efna sem geta haft bein áhrif á vistkerfi strandsjávarins, eru heildaráhrif framkvæmdarinnar á hryggleysingja metin engin til lítilsháttar og tímabundin.

Botnþörungur á hörðum botni

Með breytingum á Árbæjarstíflu má gera ráð fyrir tímabundinni gruggmyndun sem getur dregið úr ljósgengi og haft áhrif á frumframleiðni botnþörungna í strandsjávarhlotinu. Slík áhrif eru þó talin staðbundin og skammvinn þar sem rennsli og sjávarföll stuðla að hraðri blöndun og þynningu gruggáhrifa. Þar sem ekki er gert ráð fyrir losun næringarefna eða annarra mengandi efna sem gætu haft bein áhrif á vöxt þörungna, eru heildaráhrif á botnþörungna metin engin til lítilsháttar og tímabundin.

5.3 Mótvægisáðgerðir

Til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar eru lagðar til eftirfarandi öryggisráðstafanir og mótvægisáðgerðir:

Skipulag og framkvæmd

Niðurrifi verður hagað þannig að sem minnst magn brota og sets berist í ána. Ef steypubrot falla til verður gripið til hreinsunar og tryggð viðeigandi förgun. Setvarnaraðgerðir, svo sem tímabundin setlón, síun eða önnur sambærileg úrræði, verða nýttar þar sem við á til að draga úr gruggmyndun og dreifingu sets niður ána.

Lagt er til að vatnsgæði verði vöktuð á framkvæmdatíma, einkum súrefnismagn, sýrustig (pH-gildi), grugg og rafleiðni, með reglulegum mælingum ofan og neðan framkvæmdasvæðis og eftir að framkvæmdum lýkur, eða þar til mælingar sýna að áhrifa gætir ekki lengur. Grugg verður metið t.d. með ljósgleypni eða NTU-mælingum eða mælingum á hvorutveggja en rafleiðni sem mælikvarði á styrk uppleystra efna. Gert er ráð fyrir eftirfylgni með endurteknum mælingum á sömu stöðum eftir að framkvæmdum lýkur til að staðfesta að áhrif séu staðbundin, tímabundin og í samræmi við mat á umfangi áhrifa.

Stuðst verður við viðmiðunargildi fyrir pH-gildi, rafleiðni og súrefni úr skýrslu Hafrannsóknastofnunar, Veðurstofu Íslands og Náttúrufræðistofnunar um vistfræðileg viðmið¹⁷ fyrir vatnagerð Elliðaáa (RL2). Ekki liggja fyrir vistfræðileg viðmiðunargildi fyrir grugg í ám, en pH-gildi yfir $>11 \mu\text{S}/\text{cm}$, rafleiðni yfir $>112 \mu\text{S}/\text{cm}$ og súrefnismagn undir $<9 \text{ mg}/\text{l}$ (í meira en 50% mælinga) telst **ekki viðunandi** fyrir þessa vatnagerð og verða þau notuð sem viðbragðsmælikvarði um að grípa þurfi til aðgerða og aðlaga þurfi verklag. Við hönnun svæðisins verður jafnframt leitast við að viðhalda vatnshæðum, hyljum og straumum sem henta lífríki árinna.

Mengunarvarnir

Á framkvæmdatíma skal komið í veg fyrir að mengun berist frá vinnutækjum. Tryggja skal fullnægjandi ástand þeirra með lekaskoðun a.m.k. einu sinni í viku. Tæki skulu hreinsuð reglulega og viðeigandi lekavarnir og mengunarvarnarbúnaður vera til staðar í tækjum og á verkstað. Takmarka skal áfyllingu eldsneytis á vinnuvélar í nálægð við árnar og skulu áfyllingar háðar ströngum reglum og áhættugreiningu fyrir olíudreifingu. Framkvæmdaraðili skal vinna heildstætt áhættumat áður en framkvæmdir hefjast sem nær yfir umhverfismál og útbúa viðbragðsáætlun vegna hugsanlegra óhappa eða slysa, svo sem olíuleka.

Niðurbrot og uppsteypa mannvirkja

Við niðurbrot stíflunnar skal þess gætt að steypubrot berist ekki í ána. Þar sem hætta er á að smærri brot lendi í farveginum verður þeim safnað og komið til viðeigandi förgunar. Óhörðnuð steypa er einnig mengandi. Komist hún í beina snertingu við vatn getur hún breytt pH-gildi vatnsins sem er óæskilegt fyrir lífríkið. Láta skal steypu harðna í a.m.k. viku áður en árvatni er hleypt í snertingu við hana. Hreinsa

¹⁷ Eydis Salome Eiríksdóttir, Sunna B. Ragnarsdóttir, Jón S. Ólafsson, Agnes-Katharina Kreiling, Gerður Stefánsdóttir, Svava B. Þorláksdóttir og Fjólá Rut Svavarsdóttir 2022. *Vistfræðileg viðmið við ástandsflökkun straum- og stöðuvatna á Íslandi*. Veðurstofa Íslands. VÍ 2020-009. Bls. 112.



skal steypubíla, steypudælur eða önnur áhöld sem notuð eru við steypuvinnu þar sem öruggt er að ekki leki af þeim í árvatnið. Jafnframt verður fylgst með vatnsgæðum eins og áður hefur komið fram.

Framkvæmdatími

Framkvæmdir sem valda mestri röskun verða tímasettar utan helsta göngu- og hrygningartíma laxfiska, þ.e. utan tímabilsins 15. apríl – 15. október.

Blágrænar ofanvatnslausnir

Meðfram Rafstöðvarvegi verða notaðar blágrænar ofanvatnslausnir til að hreinsa afrennslisvatn frá veginum austan Elliðaár og draga þannig úr álagi á vatnshlotið.



6 Niðurstaða

Heildarmat á áhrifum fyrirhugaðra breytinga á Árbæjarstíflu og byggingu nýrrar upplifunarbrúar sýnir að neikvæð áhrif framkvæmdarinnar á vatnshlot verða fyrst og fremst tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma, en mjög jákvæð til lengri tíma.

Efna- og eðlisefnafræðilegir þættir

Helstu áhættuþættir lúta að losun sets, gruggmyndun og tímabundinni hækkun á pH-gildi vegna steypuleifa. Rafleiðni getur einnig aukist tímabundið vegna uppleysanlegra jóna úr ferskri steypu, en áhrifin eru talin lítilsháttar. Nýbrotin og óhörðnuð steypa getur verið mjög basísk ($\text{pH} > 12$), en gripið verður til mótvægisáðgerða s.s. að láta steypu harðna áður en hún kemst í snertingu við árvatn auk þess sem fylgst verður náið með vatnsgæðum. Slík áhrif eru því talin staðbundin, skammvinn og ekki líkleg til að rýra ástand vatnshlotsins. Hætta á mengun tengist einkum vinnuvélum (eldsneyti, olíu, smurólíum), en henni verður mætt með skýrum verklagsreglum, lekavörnum og viðbragðsáætlunum. Engin efni sem teljast til forgangsefna eða vaktlistaefna verða notuð við framkvæmdina.

Líffræðilegir þættir

Áhrif á fiskastofna eru metin mjög jákvæð til lengri tíma. Með fjarlægingu stíflunnar endurheimtist samfella árfarvegsins og fiskar fá aftur aðgang að hrygningar- og uppeldissvæðum sem hafa verið lokað í áratugi. Rannsóknir sýna þegar aukna nýtingu Árbæjarkvíslar af hálfu laxins eftir að lónið var tæmt, og er gert ráð fyrir að þessi þróun haldi áfram og styrki stofnana. Á framkvæmdatíma geta þó komið fram tímabundin áhrif á fisk, einkum vegna aukinnar gruggmyndunar, hávaða og titrings, en þau eru talin staðbundin og skammvinn. Áhrif á hryggleysingja og botnþörungna í strandsjávarhlotinu Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur eru einnig metin lítilsháttar og tímabundin.

Vatnsformfræðilegir þættir

Framkvæmdin hefur mjög jákvæð áhrif á vatnsformfræðilega gæðapætti. Náttúruleg samfella árinna endurheimtist, vatnabúskapur verður stöðugri þar sem árvatnið fær að renna óhindrað fær að þróast í átt til náttúrulegs jafnvægis í farvegi sínum. Þetta eykur fjölbreytni og gæði búsvæða og styður við markmið vatnaáætlunar um gott vistfræðilegt ástand.

Heildarniðurstaða

Samantekið er gert ráð fyrir að framkvæmdin muni ekki valda hnignun á vistfræðilegu eða efnafræðilegu ástandi vatnshlotanna og muni ekki hindra að þau nái settum umhverfismarkmiðum. Þvert á móti er ljóst að áhrifin verða til lengri tíma mjög jákvæð, þar sem vistkerfi Elliðaánna fær að þróast án þeirrar hindrunar sem stíflan hefur skapað í nær heila öld. Ávinningurinn felst ekki einungis í bættum lífsskilyrðum fyrir fiskastofna heldur einnig í endurheimt náttúrulegrar samfellu, betri vatnsformfræðilegum eiginleikum og fjölbreyttari búsvæðum sem stuðla að aukinni líffræðilegri fjölbreytni til framtíðar.



7 Heimildir

- American River. (2002). *The ecology of dam removal: A summary of benefits and impacts*. American Rivers.
- Bednarek, A. T. (2001). *Undamming rivers: A review of the ecological impacts of dam removal*. *Environmental Management*, 27, 803–814. <https://doi.org/10.1007/s002670010189>
- Daiber, E. (2022). *Recycled concrete aggregate leachate: A literature review* (Publication No. 22-03-003). Washington State Department of Ecology.
- Eydís Salome Eiríksdóttir, Sunna B. Ragnarsdóttir, Jón S. Ólafsson, Agnes-Katharina Kreiling, Gerður Stefánsdóttir, Svava B. Þorláksdóttir og Fjóla Rut Svavarsdóttir. (2022). *Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun straum- og stöðuvatna á Íslandi*. Veðurstofa Íslands. VÍ 2020-009. Bls. 112.
- Eydís Salome Eiríksdóttir o.fl. (2023). *Niðurstöður vöktunar á líffræðilegum og eðlisefnafræðilegum gæðapáttum í straum- og stöðuvötnum árið 2022* (Skýrsla nr. HV 2023-37). Haf- og vatnarannsóknir. Unnið fyrir Umhverfisstofnun.
- Grosse, K., & Doherty, H. (2016). *Minimizing the ecological impacts of dam removal* (Meistaránámritgerð). Duke University, Durham, North Carolina.
- Hafrannsóknastofnun. (2020). *Árbæjarstíflan og framtíðin* (Minnisblað unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur). Óútgefið skjal.
- Harrison, T. (2016). *Concrete and the environment* (Concrete Society Technical Report). The Concrete Society.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2025). *The IUCN Red List of Threatened Species* (útgáfa 2025-1). Sótt 17. september 2025 af <https://www.iucnredlist.org>
- Jóhannes Sturlaugsson. (2023). *Laxfiskar – Fiskirannsóknir í Árbæjarkvísl Elliðaánna 2022*. Laxfiskar, apríl 2023.
- Major, J. J., et al. (2017). Geomorphic response of the Elwha River to dam removal. *Scientific Reports*, 7, 5038.
- Svava Björk Þorláksdóttir o.fl. (2023). *Aðferðir við mat á mjög góðu vatnsformfræðilegu ástandi straum- og stöðuvatna* (VÍ 2023-011). Veðurstofa Íslands.
- Tryggvi Þórðarson. (2004). *Mengunarflokkun Hólmsár, Suðurár og Elliðaána*. Háskólasetrið í Hveragerði. Unnið fyrir Umhverfis- og heilbrigðisstofu Reykjavíkur.
- Umhverfisstofnun. (2022). *Umhverfisskýrsla vatnaáætlunar 2022–2027*. Sótt af <https://vatn.is>
- Umhverfisstofnun. (2022). *Vatnaáætlun Íslands 2022–2027*. Stjórn vatnamála. Sótt af <https://vatn.is>
- Umhverfisstofnun. (2024). *Mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot – Leiðbeiningar fyrir framkvæmdaaðila, rekstraraðila, ráðgjafa og sveitarfélög um hvernig beri að framkvæma mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot* (1. útgáfa). Umhverfisstofnun.
- Veðurstofa Íslands. (n.d.). *Vatnavefsja*. Sótt 2. september 2025 af <https://vatnavefsja.vedur.is>
- Þórólfur Antonsson & Friðþjófur Árnason. (2010). *Elliðaár 2010: Rannsóknir á fiskistofnum vatnakerfisins* (VMST/11030). Veiðimálastofnun. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur.