



# AKUREYRARBÆR – GLERÁRVIRKJUN II

## DEILISKIPULAG - TILLAGA

### SKIPULAGS- OG BYGGINGARSKILMÁLAR



ÚTGÁFA 0.0

12.02.2014

UNNIÐ FYRIR AKUREYRARBÆ OG FALLORKU



Samþykktir.....	3
1 Viðfangsefni, aðdragandi og tilgangur .....	4
2 Forsendur .....	5
2.1 Almennar upplýsingar.....	5
2.2 Staðhættir.....	5
2.3 Afmörkun skipulagssvæðisins og stærð .....	5
2.4 Samgöngur.....	7
2.5 Skipulagsleg staða, aðalskipulag.....	7
2.5.1 Veitur.....	7
2.5.2 Breyting á aðalskipulagi.....	7
2.6 Minjar .....	9
2.1 Náttúruminjaskrá.....	10
2.2 Fólkvangur á Glerárdal .....	10
2.2.1 Afmörkun.....	10
2.3 Mat á umhverfisáhrifum.....	11
2.4 Gögn deiliskipulags .....	11
3 Deiliskipulag .....	12
3.1 Virkjun - framkvæmd.....	12
3.1.1 Stífla og inntakslón .....	12
3.1.2 Aðrennslispípa .....	13
3.1.3 Stöðvarhús.....	13
3.1.4 Flutningslína .....	13
3.1.5 Aðkomuvegir .....	13
3.2 Áningarstaðir .....	14
3.3 Gönguleiðir .....	14
3.1 Geymslu- og vinnslusvæði jarðefna.....	15
3.2 Lóðir .....	15
3.3 Byggingarreitir .....	15
3.4 Veitur .....	15
3.4.1 Rafmagn og vatn .....	15

3.4.2	Fráveita.....	16
3.5	Varðveisla minja .....	16
3.6	Svæði á náttúruminjaskrá og fólkvangur.....	16
4	Almennir skilmálar .....	17
4.1	Almennt .....	17
4.2	Hönnun og uppdrættir.....	17
4.3	Mæliblöð.....	17
5	Sérákvæði.....	17
5.1	Almennt .....	17
5.2	A-Stöðvarhús .....	17
6	Umhverfismat .....	18
6.1	Áhrifaþættir .....	18
6.2	Kynning og samráð .....	19
6.1	Umhverfisþættir .....	19
6.2	Umhverfisviðmið .....	20
6.3	Greining umhverfisáhrifa.....	20
6.4	Valkostir .....	21
6.4.1	Náttúrufar.....	21
6.4.2	Landslag og sjónræn áhrif .....	22
6.4.3	Menningarminjar.....	22
6.4.4	Útivist og ferðamennska .....	23
6.4.5	Verndarsvæði .....	23
6.4.6	Samfélag.....	23
6.4.7	Núll kostur .....	24
6.5	Tengsl við aðrar áætlanir .....	24
6.6	Samantekt og niðurstaða .....	24

*Mynd á forsiðu er aðeins til skýringar og sýnir ekki endanlega úrfærslu eða hönnun.*

## Samþykktir

Deiliskipulag þetta, sem auglýst hefur verið skv. 41 gr. skipulagslaga nr. 123 / 2010

frá \_\_\_\_\_ til \_\_\_\_\_ var samþykkt í bæjarstjórn Akureyrar þann \_\_\_\_\_

---

Bæjarstjóri Akureyrar

Deiliskipulag þetta öðlaðist gildi með auglýsingu í B-deild Stjórnartíðinda

þann \_\_\_\_\_

## 1 Viðfangsefni, aðdragandi og tilgangur

Vinna við gerð deiliskipulags er tilkomin vegna áforma Fallorku að reisa 3,3 MW vatnsaflsvirkjun á Glerárdal, en tilgangur virkjunarinnar er að framleiða raforku inn á dreifikerfi Norðurorku hf., í samræmi við markmið Fallorku ehf.

Markmið Fallorku ehf. er sala á raforku frá endurnýjanlegum orkugjöfum, á hagkvæmu verði í sátt við umhverfið.

Akureyrarbær<sup>1</sup> hefur samþykkt að unnin verði breyting á aðalskipulagi vegna málsins ásamt tillögu að deiliskipulagi vegna virkjunar á Glerárdal og annarra mannvirkja á svæðinu vegna uppbyggingar fólkvangs.

Framkvæmd við vatnsaflsvirkjun felst í að stífla Glerá ofan hins eiginlega Glerárgils og leiða vatnið eftir um 6 km langri niðurgrafinni þrýstípu í norðanverðri hlíð dalsins að stöðvarhúsi í Réttarhvammi norðan Glerár. Virkjuð fallhæð yrði um 240 m og uppsett afl um 3,3 MW.

Gert er ráð fyrir inntaksstíflu neðan við Heimara-Ilлагil, innan við neysluvatnslindir Norðurorku á Glerárdal, í rúmlega 300 m.y.s. Reiknað er með 5-6 m hárrí steinsteyptri stíflu, með yfirfalli, botnrás og inntakspró. Við hvorn enda steypstu stíflunnar verður jarðvegsstífla. Inntakslón yrði 0,7 - 1,0 ha og vatnsmiðlun hverfandi, nema til að jafna dægursveiflur. Leggja þarf nýjan veg frá þjónustuvegi vatnsveitu að stíflustæði.

Gert er ráð fyrir litlu stöðvarhúsi í Réttarhvammi en frá húsinu verður frárennisskurður að Glerá. Aðkoma að stöðvarhúsi verður um nýjan veg frá Hlíðarfjallsvegi. Gert er ráð fyrir göngustíg yfir og með pípuleiðinni sem mun tengjast við stígakerfi bæjarins.

Í tengslum við ákvörðun Akureyjarbæjar um að friðlýsa hluta Glerárdals sem fólkvangs eru uppi áform um uppbyggingu stígakerfis og áningarstaða á Glerárdal.

Deiliskipulagið mun því taka til fyrirhugaðrar virkjunar ásamt þeim áningarstöðum og göngustígum sem gert var ráð fyrir í vinnu við stofnun fólkvangs.

---

<sup>1</sup> Samþykkt á fundi skipulagsnefndar 20. mars 2013.

## 2 Forsendur

### 2.1 Almennar upplýsingar

Viðfangsefni deiliskipulagsins er að gera deiliskipulag fyrir vatnsaflsvirkjun Fallorku á Glerárdal ofan Akureyrar.

Skilmálar þessir gilda fyrir skipulagssvæðið sem nær til svæðis fyrir virkjun á Glerárdal og stöðvarhús við Réttarhvamm. (sjá nánar í kafla 2.3).

Hér er lýst almennum upplýsingum um deiliskipulagssvæðið og nágrenni þess.

*Verði breytingar á skilmálum þessum, verður þeirra getið í þessari grein, í þeirri röð sem þær verða afgreiddar. Breytingar verða dagsettar og skilmálarnir fá nýtt útgáfunúmer. Fyrsta útgáfa er ónúmeruð, næsta útgáfa er merkt 0.1 ásamt dagsetningu breytinga og svo framvegis.*

### 2.2 Staðhættir

Glerárdalur er um 15 km langur dalur sem gengur inn úr Eyjafirði vestanverðum til suðvesturs. Dalurinn er girtur háum fjöllum á báða vegu. Glerá á upptök við rætur Glerárdalshnjúks og Kerlingar, og fellur um Glerárdal til sjávar í Akureyrarkaupstað, alls um 22 km leið. Vatnasvið árinna er 97 km<sup>2</sup> og meðalrennsli 3,0 - 3,5 m<sup>3</sup>/s. Glerá er blanda dragár og jökulár, en nokkrir smájökklar eru á Glerárdal.

Utanverður Glerárdalur er allvel gróinn næst ánni, mólendi, graslendi og mýrar. Gilið er þar að mestu klettalaust, skiptast á grónir bakkar og lítt grónar malarskriður. Í norðurhlíð dalsins, um 8 km frá sjó, eru nokkrar lindir virkjaðar fyrir vatnsveitu Norðurorku. Ofan bæjarins eru mikil verksummerki malarnáms beggja vegna árinna og nýlega aflagðir sorphaugar Akureyringa eru á Langamó, sunnan árinna.

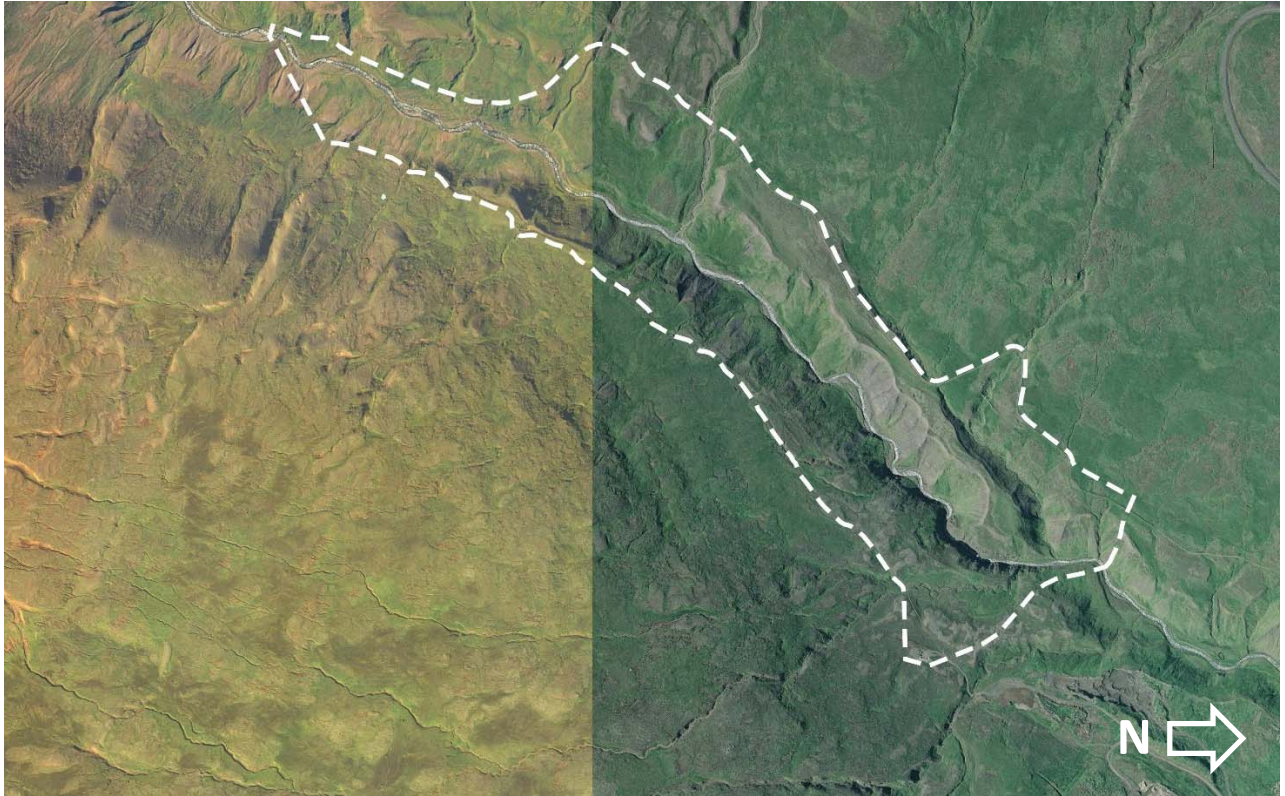
Akureyrarbær á land og vatnsréttindi á Glerárdal.

### 2.3 Afmörkun skipulagssvæðisins og stærð

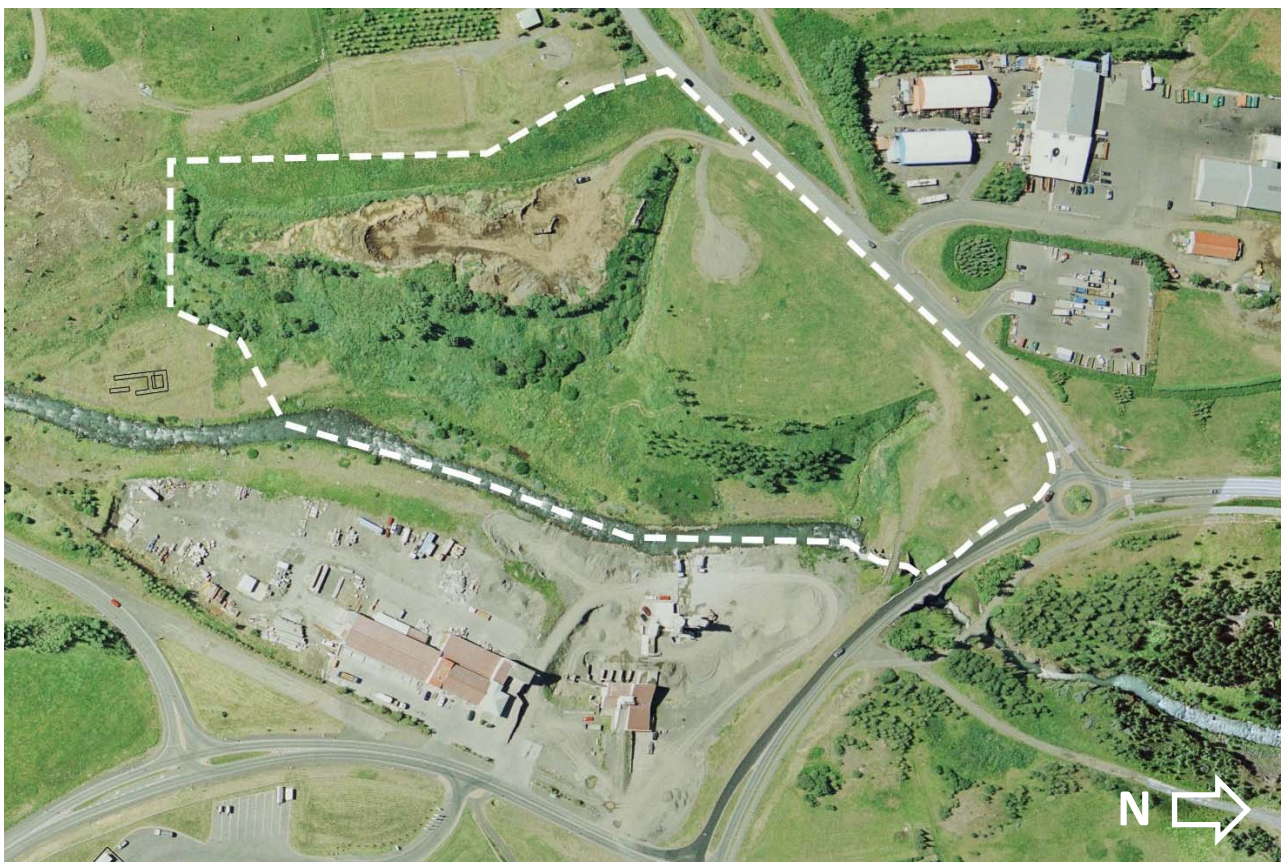
Virkjunarsvæðið sem deiliskipulagið nær til er tvískipt. Annarsvegar er um að ræða efra skipulagssvæðið sem nær frá inntakslóni í suðri og norður fyrir núverandi göngubrú í nánd við gamla urðunarstaðinn á Glerárdal. Til austurs nær skipulagssvæðið út fyrir núverandi göngustíga á bakkanum ofan gilsins og til vesturs úr fyrir þjónustuveg vatnsveitu og fyrirhugaðan veg að stíflustæðinu. Stærð efra skipulagssvæðisins er 123,5 ha.

Neðra skipulagssvæðið nær yfir fyrirhugað stöðvarhús og nánasta umhverfi í Réttarhvammi. Mörk skipulagssvæðisins liggja meðfram Hlíðarfjallsvegi, Hlíðarbraut og í Glerá. Þá liggja mörkin til suðurs út fyrir núverandi efnisvinnslusvæði. Stærð neðra skipulagssvæðisins er um 5,7 ha .





Mynd 1. Afmörkun efra skipulagssvæðisins



Mynd 2. Afmörkun neðra skipulagssvæðisins.

## 2.4 Samgöngur

Hlíðarfjallsvegur liggur norðan Glerár, frá Hlíðarbraut að skíðasvæðinu í Hlíðarfjalli. Frá honum liggur þjónustuvegur að neysluvatnslindum Norðurorku á Glerárdal.

Ferðafélag Akureyrar hefur stikað gönguleiðir um Glerárdal og haldið þeim við undanfarna áratugi. Innan skipulagssvæðisins er stikuð leið frá bílastæðinu við Heimari-Hlífá og fram í skálann Lamba sem staðsettur er í botni Glerárdals.

## 2.5 Skipulagsleg staða, aðalskipulag

Í gildi er aðalskipulag Akureyrar 2005-2018.

### 2.5.1 Veitur

Í aðalskipulagi Akureyrar er eftirfarandi meginmarkmið fyrir *veitur* í kafla um *atvinnu og tæknimál*:

- Veitukerfi þjóni íbúum og atvinnulífi á vistvænan og hagkvæman hátt.

Starfsmarkmið fyrir *hita- og vatnsveitu* í sama kafla er:

- Allar hugmyndir um mannvirki uppi á Hlíðarfjalli og í Glerárdal skal gaumgæfa vel áður en þau yrðu leyfð. Tryggja þarf að núverandi og hugsanleg vatnsöflunarsvæði bíði ekki skaða af og að önnur náttúruspjöll hljótist ekki af.

Meðal deilimarkmiða fyrir *rafveitu* í sama kafla er:

- Tryggð verði næg og örugg raforka til einkaneyslu og iðnaðarnota á sem hagkvæmastan hátt.

### 2.5.2 Breyting á aðalskipulagi

Samhliða vinnu við deiliskipulag er unnið að breytingu á aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018 til samræmis við tillögu að deiliskipulagi. Breyting á aðalskipulagi felst í eftirfarandi:

1. Skilgreind eru tvö *iðnaðarsvæði*, annarsvegar við fyrirhugaða stíflu litlu innar en neysluvatnslindir Norðurorku á Glerárdal og hinsvegar við fyrirhugað stöðvarhús í Réttarhvammi norðan Glerár. Fyrir eru bæði svæðin skilgreind sem *óbyggð svæði*.

Sjá tillögu að breytingu hér að neðan:



## Kaflí 4.7 Iðnaðarsvæði

Engin breyting er gerð á almennum texta greinargerðar. Ný svæði eru skilgreind í yfirlitstöflu með skipulagsákvæðum.

### Breytt skipulag (ný svæði)

Nr.	Stærð	Svæði	Lýsing	Skipulagsákvæði
1.51.4 I	1,0	Inntakslón Glerárvirkjunar efri	Ógert. Stífla og uppistöðulón	Uppbygging skv. deiliskipulagi
1.61.6 I	-	Glerárvirkjun efri	Óbyggt. Stöðvarhús	Uppbygging skv. deiliskipulagi

2. Svæðin þar sem gert er ráð fyrir stöðvarhúsi og lagnaleið þrýstípu að hluta eru á skilgreindu náttúruverndarsvæði, svæði á náttúruminjaskrá (1.61.5 N). Skipulagsákvæði fyrir náttúruverndarsvæðið í gildandi aðalskipulagi eru m.a. að mannvirkjagerð sé óheimil. Sú breyting er gerð að skipulagsákvæðum er breytt og verður mannvirkjagerð heimil í samræmi við aðal- og deiliskipulag

Sjá tillögu að breytingu hér að neðan:

## Kaflí 4.18.2 Svæði á náttúruminjaskrá

Engin breyting er gerð á almennum texta greinargerðar. Skipulagsákvæðum er breytt.

### Óbreytt skipulag

Nr.	Stærð	Svæði	Lýsing	Skipulagsákvæði
161.5 N	103	Glerárgil, frá Hlíðarbraut að ármótum Glerár og Hlífár.	Gróðurrikt gil, skógarlundir, fjölbreyttar árófsmyndanir, fossar, skessukatlar og skútar. Sögum injar.	Svæði á náttúruminjaskrá. Öll mannvirkjagerð óheimil

### Breytt skipulag (breytt skipulagsákvæði)

Nr.	Stærð	Svæði	Lýsing	Skipulagsákvæði
161.5 N	103	Glerárgil, frá Hlíðarbraut að ármótum Glerár og Hlífár.	Gróðurrikt gil, skógarlundir, fjölbreyttar árófsmyndanir, fossar, skessukatlar og skútar. Sögum injar.	Svæði á náttúruminjaskrá. <b>Mannvirkjagerð heimil í samræmi við aðal- og deiliskipulag.</b>

3. Á því svæði þar sem gert er ráð fyrir stíflu og tengdum mannvirkjum er skilgreind hverfisvernd í aðalskipulagi, annarsveggar fyrir Hlíðarfjall (1.51.2 Hv) og hinsveggar fyrir Glerárdal (3.31.2 Hv).
4. Skipulagsákvæði fyrir þessi hverfisverndarsvæði í gildandi aðalskipulagi má sjá hér að neðan

Nr.	Stærð	Svæði	Lýsing	Skipulagsákvæði
1.51.2 Hv	1.975	Hlíðarfjall	Afmörkun miðast við skíðasvæðið í Hlíðarfjalli, verndarsvæði vatnsbóla og hæfileg jaðarsvæði. Markmiðið er að tryggja vatnsvernd svo og ró, frið og öryggi útivistarfólks.	Sérstök ákvæði, merkt með lóðréttari svartri stríkun á sveitarfélagsupprætti: Takmörkun á umferð vélknúinna farartækja. Umferð einungis heimil á vegum og sérmerktum leiðum auk nauðsynlegrar þjónustuumferðar starfsmanna á skíðasvæðinu skv. ströngum vinnureglum.
3.31.2 Hv	93 km <sup>2</sup>	Glerárdalur	Verðmætt svæði fyrir alhiða útivist, gönguferðir, vetraríþróttir m.m.	Hverfisvernd. Svæðið nýtur verndar vegna náttúruafars og útivistargildis. Gerð verði áætlun um bætt aðgengi með gerð bílastæða og gönguleiða. Þess verði gætt að beit spilli ekki gróðurfari. Sjá einnig kafla 2.2, Opin svæði.

Breyting á aðalskipulagi felst í því að breytt er afmörkun svæðis þar sem takmörkun er á umferð vélknúinna farartækja á þann hátt að framkvæmdir sem tengjast fyrirhugaðri virkjun verða utan svæðisins. Ekki er þörf á að breyta skipulagsákvæðum hverfisverndarsvæðis Glerárdals þar sem þau ákvæði sem þar eru falla að fyrirhugaðri virkjun á Glerárdal.

5. Breyting á aðalskipulagi felst einnig í því að skilgreind er lagnaleið fallpípu ásamt gönguleið frá stíflu á Glerárdal að stöðvarhúsi í Réttarhvammi.

## 2.6 Minjar

Vegna vinnu við Aðalskipulag Akureyrar 2005-2018 var unnin fornleifaskráning í landi Akureyrarbæjar á árunum 1995 til 1999. Um skráninguna sáu Minjasafnið á Akureyri og Fornleifastofnun Íslands.

Í ritinu Fornleifaskráning í Eyjafirði, Fornleifar í landi Akureyrar norðan Glerár<sup>2</sup> er fjallað um þekktar fornleifar á svæðinu þar sem virkjunin er fyrirhuguð.

Í markmiðum sveitarfélagsins skv. aðalskipulagi segir m.a.:

*„Stuðla skal að verndun merkra fornleifa í bæjarlandinu og forðast að hrófla við minjum eftir því sem frekast er kostur. Stuðla skal að rannsóknum og kynningu og að því að gera menningarsögulega arfinn sem aðgengilegastan íbúum og ferðalöngum.*

*Deiliskráning fornminja fari fram áður en gengið er frá deiliskipulagi nýbyggingarsvæðis og skulu minjar, bæði sýnilegar og fornleifar sem vitað er um í jörðu, sýndar á skipulagsupprætti.*

*Við skipulagsgerð verði leitast við að fella hönnun hverfa og útivistarsvæða að þeim fornleifum sem fyrir eru og ástæða er til að varðveita.*

*Helstu fornminjastaðir í bæjarlandinu verði merktir og gerðir aðgengilegir með stígagerð og leiðarvísun.“*

Skv. fornleifaskráningu er ein fornleif staðsett innan skipulagssvæðisins:

Ey-291:014 Fremri-hús/Hlíðarstarhús beitarhúsatóft.

*„Hlíðarstarhús „voru á svonefndum Torfum (syðst), en það er hár melhryggur eða flati, við Glerárgilið, rétt f. norðan Byrgislæk. Þau voru einnig nefnd Torfnahús og Fremrihús. Tóttir þeirra eru að mestu óhreyfðar.“ Tóftin er 30 m austur af vegaslóðanum suður Glerárdalinn, um 5 m norður af gilinu við Byrgislækinn. Í þýfðum vallendismóa.“*

Í fornleifaskráningunni kemur fram að tóttir Hlíðarstarhúsa hafi kynningargildi sem heillegasta beitarhúsatóftin á skráningarsvæðinu.

Tóftin er staðsett um 30 m austan núverandi vegar og um 40 m norðan við fyrirhugaða jöfnunarþró, aðrennslispípu og göngustíg. Þá er gert ráð fyrir vegtengingu að jöfnunarþró 20-30 m norðan tóftarinnar.

---

<sup>2</sup> Orri Vésteinsson og Sædís Gunnarsdóttir, 1995. *Fornleifaskráning í Eyjafirði, Fornleifar í landi Akureyrar norðan Glerár*. Minjasafnið á Akureyri og Fornleifastofnun Íslands.

Ein fornleif er staðsett rétt sunnan neðra skipulagssvæðisins:

*Ey-297:009 - Glerárrétt - réttartóft.*

*„Glerárrétt er á vesturbakka Glerárinnar á eyrunum sunnan brúarinnar [og] SV af Möl og Sandi á þýfðum og grýttum vallendisbakka. Greinileg ummerki eftir réttina eru við bakkann þó einhverjir hlutar hennar séu eflaust horfnir. Tvö hólfr eru greinileg: að norðanverðu er eitt hólfr, en ekki er greinilegt hvar hefur verið op á því. Sunnan við það eru ógreinilegar leifar annars hólfrs og syðst í því eru leifar af millivegg sem hefur skipt því tvennt.“*

Glerárrétt er staðsett rétt sunnan neðra skipulagssvæðisins, en tóftin er staðsett um 200 m frá fyrirhuguðu stöðvarhúsi og um 80 m austan þrýstípu þar sem hún er næst.

Minnt er á 24. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012, áður ókunnar fornminjar, en þar segir:

*“Finnist fornminjar sem áður voru ókunnar, t.d. undir yfirborði jarðar, sjávar, vatns eða í jökli, skal skýra Minjastofnun Íslands frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd án tafar. Skal Minjastofnun Íslands láta framkvæma vettvangskönnun umsvifalaust svo skera megi úr um eðli og umfang fundarins. Stofnuninni er skylt að ákveða svo fljótt sem auðið er hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum. Óheimilt er að halda framkvæmdum áfram nema með skriflegu leyfi Minjastofnunar Íslands.”*

## **2.1 Náttúruminjaskrá**

Árgil Glerár frá Bandagerðisbrú við Sólvelli að ármótum Glerár og Hlífár er á náttúruminjaskrá, sbr. svæði nr. 508 í náttúruminjaskrá:

*Glerárgil. Árgil Glerár frá Bandagerðisbrú við Sólvelli, upp gilið að ármótum Glerár og Hlífár. Gróðurrikt gil, skógarlundir, fjölbreyttar árrofsmyndanir, fossar, skessukatlar og skútar. Söguminjar.*

## **2.2 Fólkvangur á Glerárdal**

Í vinnslu er friðlýsing fólkvangs á Glerárdal í samstarfi Akureyrarbæjar og Umhverfisstofnunar í samræmi við lög um náttúruvernd nr. 44/1999, gr. 55.

### **2.2.1 Afmörkun**

Tillaga að afmörkun fólkvangsins Glerárdals fylgja sveitarfélagamörkum Akureyrarkaupstaðar eftir fjallstindum dalsins til austurs, suðurs og vesturs. Afmörkun fólkvangsins til norðurs, austan Glerár, er frá sveitarfélagsmörkum í afréttargirðingu neðan Súlumýra og liggja mörkin með afréttargirðingu að Glerárgili. Mörkin liggja áfram með brún Glerárgils niður að Réttarhvammi, yfir ána og vestan hennar upp með brún gilsins að Sellæk. Þaðan liggja mörkin austan við fyrirhugaða lögn og lón

vatnsaflsvirkjunar sem gert er ráð fyrir á Glerárdal. Sunnan lónsins liggja mörkin upp Heimara-Ilлагil og þaðan eftir mörkum fjarsvæðis vatnsverndar Glerárdalsbóls.

Stærð fyrirhugaðs Glerárdalsfólkvangs er 74,40 km<sup>2</sup>, en þar af er núverandi svæði á náttúruminjaskrá, Glerárgil, 104 ha (1,04 km<sup>2</sup>).

### **2.3 Mat á umhverfisáhrifum**

Deiliskipulag virkjunar á Glerárdal er matskyld áætlun skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og er vísað í lið 3a í 2. viðauka: „*lðjuver til framleiðslu á rafmagni, gufu og heitu vatni, vatnsorkuver með uppsett rafafli [200 kW]1) eða meira og varmavinnsla úr jarðhitasvæðum sem nemur 2.500 kW hráafli eða meira.*”

Ráðgert er að uppsett afl Glerárvirkjunar II verði um 3,3 MW. Virkjunin er því tilkynningarskyld til mats á umhverfisáhrifum.

### **2.4 Gögn deiliskipulags**

*Deiliskipulag virkjunar á Glerárdal samanstendur af eftirtöldum gögnum:*

- Greinargerð með forsendum, skipulags- og byggingarskilmálum og umhverfisskýrslu.
- Tvískiptur deiliskipulagsupphráttur efra virkjunarsvæðis í mælikvarða 1:2000 í A1.
- Deiliskipulagsupphráttur neðra virkjunarsvæðis í mælikvarða 1:2000 í A3.

### 3 Deiliskipulag

Vinna við gerð deiliskipulags er tilkomin vegna áforma Fallorku að reisa 3,3 MW vatnsaflsvirkjun á Glerárdal, en tilgangur virkjunarinnar er að framleiða raforku inn á dreifikerfi Norðurorku hf., í samræmi við markmið Fallorku ehf.

Í tengslum við ákvörðun Akureyjarbæjar um að friðlýsa hluta Glerárdals sem fólkvang eru uppi áform um uppbyggingu stígakerfis og áningarstaða á Glerárdal.

Deiliskipulagið mun því taka til fyrirhugaðrar virkjunar ásamt þeim áningarstöðum og göngustígum sem gert var ráð fyrir í vinnu við stofnun fólkvangs.

#### 3.1 Virkjun - framkvæmd<sup>3</sup>

Framkvæmd við vatnsaflsvirkjun felst í að stífla Glerá ofan hins eiginlega Glerárgils og leiða vatnið eftir um 6 km langri niðurgrafinni þrýstípípu í norðanverðum bakka dalsins að stöðvarhúsi í Réttarhvammi norðan Glerár. Virkjuð fallhæð yrði um 240 m og uppsett afl um 3,3 MW.

Rennsli Glerár er mjög breytilegt. Samfelldar langtímamælingar liggja ekki fyrir, en gamlar mælingar og reynsla af núverandi virkjun sýna að meðalrennsli við núverandi virkjun er 3,0 - 3,5 m<sup>3</sup>/s. Minnsta mánaðarmeðalrennsli er um 0,9 – 1,1 m<sup>3</sup>/s og vikulágrennsli enn minna, 0,6 – 0,7 m<sup>3</sup>/s. Reiknað er með að virkja u.þ.b. tvöfalt minnsta mánaðarrennsli árinna eða 1,8 m<sup>3</sup>/s en að alltaf verði haldið ákveðnu lágmarksrennsli ánni. Virkjunaraðili mun tryggja að rennsli um Glerárgil fari aldrei undir 0,1 m<sup>3</sup>/s, með því að hleypa vatni framhjá stíflu, þegar þörf krefur.

##### 3.1.1 Stífla og inntakslón

Gert er ráð fyrir inntaksstíflu neðan við Heimara-Illogil, innan við neysluvatnslindir Norðurorku á Glerárdal, í rúmlega 300 m.y.s. Inntaksstífla verður steinsteypt og allt að 6 m há, með yfirfalli, botnrás og inntakspró. Yfirfall miðast við að taka við mestu flóðum í ánni en framburði sem safnast í lónið verður skolað úr því um botnrásina. Við hvorn enda steypstu stíflunnar verður jarðvegstífla með þéttikjarna, að fastri undirstöðu.

Inntakslón verður allt að 1,0 ha og vatnsmiðlun hverfandi, nema til að jafna dægursveiflur.

Vatnasvið ofan inntaks er um 72 km<sup>2</sup>.

---

<sup>3</sup> Upplýsingar um fyrirhugaða framkvæmd eru fengnar úr eftirfarandi skýrslum sem Fallorka hefur látið gera: VN/EFLA, 2013. *Virkjun í Glerár ofan Akureyrar, kynning virkjunarkosta*. Unnið fyrir Fallorku, mars 2013.

VN/EFLA, 2013. *Glerárvirkjun II, virkjun í Glerá ofan Akureyrar - drög. Tilkynning framkvæmdar til Skipulagsstofnunar*. Unnið fyrir Fallorku, september 2013.



### 3.1.2 Aðrennslispípa

Aðrennslispípa frá stíflu að stöðvarhúsi verður að hámarki 1,0 m í þvermál og verður hún úr trefjaplásti. Næst stíflu er pípustæðið í vel grónum bökkum í gilinu, síðan um hallandi mýri að jöfnunarþró við Byrgislæk, um 1230 m frá stíflu. Frá jöfnunarþró er pípustæðið á sléttu landi nærri gilbarmi að Torfnasporði, þar sem pípan yrði lögð í eða meðfram vatnsveituvegi, yfir Torfnalág og að Sellæk. Þaðan lægi pípan um mólendi og melhryggi við mörk verndarsvæðis að skotæfingasvæði. Þaðan er lagnaleiðin um suðurhluta og jaðar akstursípróttasvæðisins og neðan þess í malarhjalla í gömlum efnisnámmum og loks um gróið land, að stöðvarhúsi í Réttarhvammi sem er í um 67 m hæð yfir sjávarmáli.

Deiliskipulagið nær ekki yfir allt það svæði sem lögnin fer yfir en efstu 2,6 km pípuleiðarinnar eru innan efra skipulagssvæðisins og neðstu 250 m pípuleiðarinnar eru innan neðra skipulagssvæðisins.

Aðrir hlutar þrýstilagnarinnar koma fram á aðalskipulagsuppdraetti og á deiliskipulagi akstursípróttasvæðisins.

### 3.1.3 Stöðvarhús

Stöðvarhús í Réttarhvammi verður allt að 60 m<sup>2</sup> að stærð. Húsið verður ein hæð og verður efnisval og útlit valið í samræmi við umhverfi og aðstæður. Í húsinu er gert ráð fyrir hverfli, stjórnbúnaði og spenni.

Um 2-3 m breiður og 10 m langur frárennslisskurður mun liggja frá stöðvarhúsi að Glerá.

### 3.1.4 Flutningslína

Rafstrengur, 11 kV, verður lagður í jörð frá stöðvarhúsi og meðfram Glerá til norðurs að núverandi rafstrengjum Norðurorku í nánd við brú á ánni. Rafstrengurinn mun tengjast inn á núverandi kerfi Norðurorku. Innan skipulagssvæðisins er lagnaleið rafstrengs um 150 m.

### 3.1.5 Aðkomuvegir

Innan efra skipulagssvæðisins liggur þjónustuvegur vegna neysluvatnslinda Norðurorku í norðanverðri hlíð Glerárdals. Vegurinn liggur frá Hlíðarfjallsvegi niður að Glerárgili og þaðan til suðurs upp með ánni. Vegurinn kemur inn á efra skipulagssvæðið á flata ofan við núverandi göngubrú á Glerá, gengt aflögðum urðunarstað á Glerárdal. Vegurinn liggur áfram til suðurs að áðurnefndum lindum. Styrkja þarf og lagfæra þjónustuvegin frá Sellæk að Fríðuskárlæk og leggja nýjan veg frá Fríðuskárlæk að stíflustæði, um 900 m að lengd. Gert er ráð fyrir að veginum verði lokað fyrir almenna bílaumferð með hliði sunnan áningarstaðar (sjá kafla 3.2). Gert er ráð fyrir að vegur að lóni og stíflu innan skipulagssvæðisins verði um 4,5 m að breidd.

Aðkoma að stöðvarhúsi verður um nýjan, u.þ.b. 200 m langan veg frá Hlíðarfjallsvegi. Vegurinn tengist Hlíðarfjallsvegi þar sem núverandi aðkomuvegur er að að geymslu- og efnisvinnslusvæði jarðefna. Sú breyting er gerð á gatnamótunum að aðkomuvegur verður um 90° á Hlíðarfjallsveg til

að auka umferðaröryggi. Frá aðkomuvegi verður tenging inn á geymslu- og efnisvinnslusvæði jarðefna. Gert er ráð fyrir að veginum verði lokað fyrir almenna bílaumferð með hliði austan aðkomuvegar að bílastæðum við upphaf gönguleiða (sjá kafla 3.2). Gert er ráð fyrir að vegurinn verði um 5,0 m að breidd.

### 3.2 *Áningarstaðir*

Gert er ráð fyrir þremur áningarstöðum innan skipulagssvæðanna, einum á neðra svæðinu og tveimur á efra svæðinu, sitt hvorum megin árinna.

Akfærir vegir verða að öllum áningarstöðunum sem eru hugsaðir sem upphafsstaðir gönguleiða.

Á hverjum áningarstað er gert ráð fyrir bílastæðum fyrir allt að 20 bíla, upplýsingarskiltum, borðum, bekkjum og sorpílátum. Bílastæðin verði útbúin á malarpúða með þjöppuðum malarsalla sem yfirborðsefni. Mögulegt er að dvalarsvæði með borðum, bekkjum og upplýsingarskiltum verði með hellulögðu yfirborði. Lögð er áhersla á vandaðan frágang áningarstaða og að gengið sé frá röskuðum svæðum.

Gert er ráð fyrir að núverandi brennustæði á neðra skipulagssvæðinu verði nýtt fyrir bílastæði en að svæðið geti áfram nýst sem brennustæði um áramót. Gert er ráð fyrir gönguleið frá bílastæðinu og að upplýsingarskilti, borð og bekkir verði á stígamótum um 50 m austan bílastæða.

Gert er ráð fyrir að áningarstaður á efra skipulagssvæðinu norðan Glerár verði á melhrygg á Torfnasporði, við gilbarm Glerár. Svæðið hentar vel fyrir áningarstað, krefst lítils rasks, er við þjónustuveg auk þess sem útsýni frá staðnum er gott.

Gert er ráð fyrir að áningarstaður á efra skipulagssvæðinu sunnan Glerár verði á núverandi malarpúða við fjárrétt sunnan aflagðs urðunarstaðs sorps á Glerárdal. Vegslóði liggur að svæðinu en þó er gert ráð fyrir að færa þurfi veginn þar sem hann liggur yfir gil við Heimari-Hlífá og áin sett í rör undir vegslóðann. Svæðið hentar vel fyrir áningarstað þar sem það er þegar raskað með malarpúða, vegslóði liggur að því og svæðið er þegar í dag nýtt sem upphafsstaður gönguleiða um dalinn.

### 3.3 *Gönguleiðir*

Gert er ráð fyrir uppbyggðum gönguleiðum innan og á milli skipulagssvæðanna. Um er að ræða uppbyggða 2 m breiða stíga með malarsalla sem yfirborðsefni.

Gert er ráð fyrir að stígurinn á neðra skipulagssvæðinu liggja undir akstursbrú við Hlíðarbraut og tengist þannig núverandi göngustíg norðan Hlíðarbrautar. Gert er ráð fyrir að stígurinn liggja í gegnum skipulagssvæðið og áfram upp Glerárdal norðanverðan. Stígar liggja einnig að fyrirhuguðu bílastæði og stöðvarhúsi innan neðra skipulagssvæðis.

Innan efra skipulagssvæðisins er gert ráð fyrir stígum beggja vegna árinna sem tengjast saman með þremur göngubrúum og mynda þannig hringleiðir um svæðið.

Stígurinn frá neðra skipulagssvæðinu liggur inn á efra skipulagssvæðið norðan Glerár, að áningarstað og áfram upp að lóni. Stígurinn liggur að stærstum hluta ofan á pírustæðinu innan skipulagssvæðisins.

Sunnan árinna liggur stígur frá áningarstað upp að stíflulóni. Lega núverandi slóða verður nýtt að mestu leyti fyrir uppbyggðan stíg.

Stígakerfi á efra skipulagssvæðinu mun tengjast göngubrú sem fyrir er nyrst á svæðinu. Gert er ráð fyrir nýrri göngubrú um miðbik svæðisins og göngutengingum að henni. Þá verður mögulegt að ganga yfir Glerá á inntaksstíflunni og því verða göngutengingar að henni.

Með ofangreindum stígum og göngubrúum verður til stígakerfi með mismundandi hringleiðum (um 3-6 km löngum) innan efra skipulagssvæðisins sem tengist áningarstöðunum beggja vegna árinna.

Lögð er áhersla á að skapa aðgengi fyrir sem flesta með viðráðanlegum langhalla á stígum þar sem því er við komið.

### **3.1 Geymslu- og vinnslusvæði jarðefna**

Geymslu- og vinnslusvæði jarðefna er staðsett innan neðra skipulagssvæðisins og er aðkoma að svæðinu frá Hlíðarfjallsvegi. Gert er ráð fyrir að svæðið verði áfram nýtt sem geymslu- og vinnslusvæði jarðefna. Skilgreind er lóð fyrir svæðið en ekki byggingarreitur þar sem ekki er gert ráð fyrir að mannvirki verði á lóðinni.

### **3.2 Lóðir**

Lóðarmörk eru sýnd á skipulagsuppdrætti fyrir neðra skipulagssvæðið og eru stærðir lóða skráðar. Þessar upplýsingar eru til viðmiðunar, en nánar er gerð grein fyrir lóðarmörkum, málsetningu lóðar og lóðarstærð á mæliblaði. Þar sem misræmi er gildir mæliblað.

### **3.3 Byggingarreitir**

Á skipulagsuppdrætti fyrir neðra skipulagssvæðið er sýndur byggingarreitur á lóð stöðvarhús og skal byggingin vera innan byggingarreits.

### **3.4 Veitur**

#### **3.4.1 Rafmagn og vatn**

Gert er ráð fyrir að rafmagn og neysluvatn þurfi að stöðvarhúsi og mun Norðurorka hf. sjá svæðinu fyrir rafmagni og neysluvatni.

Samráð skal haft við Akureyrarbæ og Norðurorku vegna framkvæmda í nánd við núverandi lagnir, og möguleika á færslu lagna.

### 3.4.2 Fráveita

Gert er ráð fyrir litlum safntanki fráveitu innan lóðar stöðvarhúss en safntankur þessi verður tæmdur eftir þörfum. Safntankur og lagnir að honum skulu vera samkvæmt nýjustu tækni og skal búnaðurinn allur vera mengunarlaus með öllu. Aðgengi að safntanki skal vera þannig að auðvelt er fyrir ökutæki að komast að til tæmingar og eftirlits.

Kerfið skal vera í samræmi við reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skolp.

Ofanvatn verður leitt í grjótpúkk innan lóðar.

### 3.5 Varðveisla minja

Eins og tekið er fram í kafla 1.6 er ein skráð fornleif á efra skipulagssvæðinu og má sjá staðsetningu hennar deiliskipulagsupprætti. Þess ber þó að geta að staðsetning þessi getur verið ónákvæm.

Minnt er á 23. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012, Fornleifar í hættu, en þar segir:

*„Hver sá sem verður var við að fornleifar liggi undir skemmdum skal gera Minjastofnun Íslands viðvart án tafar. Ef fyrirjáanlegt er að minjastaður spillist vegna breyttrar landnotkunar eða framkvæmda skal framkvæmdaraðili eða viðkomandi sveitarfélag gera Minjastofnun Íslands viðvart með sannanlegum hætti með minnst fjögurra vikna fyrirvara áður en áætlaðar framkvæmdir hefjast og lýsa þeim breytingum er af framkvæmd mun leiða. Minjastofnun Íslands ákveður að undangenginni vettvangskönnun hvort frekari rannsóknar er þörf, hvort gera skuli tillögu um friðlýsingu eða hvort fornleifarnar megi víkja og þá með hvaða skilmálum. Óheimilt er að veita leyfi til framkvæmda fyrr en ákvörðun Minjastofnunar Íslands liggur fyrir. Stofnunin skal hafa samráð við Umhverfisstofnun þegar fjallað er um blandaðar minjar, þ.e. menningarminjar sem einnig teljast til náttúruminja.“*

Fornleif þessi er í nánd við svæði þar sem framkvæmdir eru fyrirhugaðar. Vegna þessa er með öllu óheimilt að ráðast í framkvæmdir í nánd við þessar minjar nema að undangengnu samráði við Minjastofnun Íslands, sbr. 23. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012 sem sjá má hér að ofan.

### 3.6 Svæði á náttúruminjaskrá og fólkvangur

Þegar vinnu við stofnun fólkvangs á Glerárdal er lokið mun hluti þess svæðis sem nú er á náttúruminjaskrá (Glerárgil) verða hluti af friðlýstum fólkvangi og þar með ekki verða lengur á náttúruminjaskrá. Skv. tillögu starfshóps um fólkvang á Glerárdal er gert ráð fyrir að mörk fólkvangs verði utan þeirra mannvirkja sem gert er ráð fyrir vegna virkjunar og því er ekki gert ráð fyrir virkjun í friðlýsingarskilmálum fólkvangs á Glerárdal.

Meginhluti efra skipulagssvæðisins (96,7 ha af 123,5 ha) mun vera innan friðlýst fólkvangs en þó ekki fyrirhugað lón, stífla og aðrennslispípa virkjunar.

Tillaga að deiliskipulagi er í samræmi við friðlýsingarskilmála sem gilda munu um fólkvang á Glerárdal.

## 4 Almennir skilmálar

### 4.1 *Almennt*

Hér er lýst almennum skilmálum sem gilda að jafnaði um byggingar og framkvæmdir í tengslum við deiliskipulag þetta.

Í gildi eru almennir byggingarskilmálar Akureyrarbæjar frá 2006 og samþykkt um skilti og auglýsingar í lögsögu Akureyrarkaupstaðar frá 2011.

### 4.2 *Hönnun og uppdrættir*

Fara skal eftir því sem mæliblöð, skilmálar þessir, byggingarreglugerð (112/2012), reglugerð um framkvæmdaleyfi (772/2012) og aðrar reglugerðir segja til um.

Á aðaluppdráttum skal sýna skipulag lóðar í aðalatriðum, hæðartölur á landi við hús og á lóðarmörkum, skjólveggi á lóð og annað það sem máli skiptir fyrir útlit og fyrirkomulag mannvirkja á lóðinni sbr. byggingarreglugerð (112/2012).

### 4.3 *Mæliblöð*

Mæliblöð sýna stærðir lóða, lóðamörk, byggingarreiti húsa, fjölda bílastæða á lóð, kvaðir ef einhverjar eru o.fl. Allir meginhlutar húss skulu standa innan byggingarreits, eins og hann er sýndur á mæliblaði fyrir hverja lóð.

## 5 Sérákvæði

### 5.1 *Almennt*

Hér er lýst sérstökum skilmálum fyrir þá húsagerð sem gert er ráð fyrir í deiliskipulagi þessu.

### 5.2 *A-Stöðvarhús*

Innan byggingarreits er heimilt að reisa stöðvarhús á einni hæð að hámarki 60 m<sup>2</sup>.

Þakform er frjálst og skal hámarkshæð byggingar og þar með hámarks veggshæð vera 7,5 m frá gólfkóta.

Þakfletir skulu vera í fremur dökkum litum sem falla sem best inn í landslagið, eða tyrft. Veggfletir byggingar skulu vera í brúnum eða náttúrulegum tónum.

Staðsetning innan byggingarreits er frjáls.

Innan lóðar skulu vera 2 bílastæði.



## 6 Umhverfismat

Megintilgangur þessarar umhverfisskýrslu er að greina frá helstu mögulegum umhverfisáhrifum sem framkvæmdir skv. deiliskipulagi þessu eru líkleg til að hafa á umhverfið. Þá er reynt að segja til um það hvort þessi áhrif í heild sinni geti orðið veruleg í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlana.

Deiliskipulagið fellur undir lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana vegna liðar 3 í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000:...vatnsorkuver með uppsett rafafli 200 kW eða meira.

Í 1. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 kemur fram að markmið þeirra sé að stuðla að sjálfbærri þróun, draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og stuðla að því að við gerð framkvæmda- og skipulagsáætlana sé tekið tillit til umhverfissjónarmiða. Markmið með matsvinnunni er jafnframt að sýna fram á að við gerð deiliskipulags hafi verið litið til helstu afleiðinga fyrir umhverfið.

Í vinnu við deiliskipulag var lagt mat á það hvaða þætti væri nauðsynlegt að skoða m.t.t. umhverfisáhrifa, hversu ítarlega og hvaða umhverfisþættir og viðmið yrðu lögð til grundvallar við mat á umhverfisáhrifum áætlunarinnar.

Umhverfisskýrslan er unnin í samræmi við lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 sem og leiðbeiningar Skipulagsstofnunar sama efnis. Við umhverfismat er stuðst við þær upplýsingar sem liggja fyrir um grunnsástand umhverfis ásamt þeim gögnum sem Fallorka hefur látið vinna vegna mögulegra virkjana á Glerárdal.<sup>4</sup>

Framsetning umhverfismats er í formi texta og venslatöflu.

### 6.1 Áhrifaþættir

Með þessu hugtaki er átt við hvaða þættir deiliskipulags og aðalskipulagsbreytingarinnar eru líklegir til að valda umhverfisáhrifum.

Eftirfarandi áhrifaþættir eru þeir sem taldir eru geta valdið umhverfisáhrifum (jákvæðum eða neikvæðum) skv. áður nefndum skýrslum sem Fallorka hefur látið vinna vegna virkjanaáforma á Glerárdal. Notast er við sömu áhrifaþætti í umhverfismati tillögu að deiliskipulagi.

- Stífla og inntakslón
- Aðrennslispípa - þrýstipípa
- Vega- og slóðagerð og umferð
- Efnistaka

---

<sup>4</sup> VN/EFLA, 2013. *Virkjun í Glerár ofan Akureyrar, kynning virkjunarkosta*. Unnið fyrir Fallorku, mars 2013.

VN/EFLA, 2013. *Glerárvirkjun II, virkjun í Glerá ofan Akureyrar - drög. Tilkynning framkvæmdar til Skipulagsstofnunar*. Unnið fyrir Fallorku, september 2013.

## 6.2 *Kynning og samráð*

Samráð var haft við Skipulagsstofnun og Umhverfisstofnun um umfang og áherslur umhverfismats deiliskipulags, eins og lög um umhverfismat áætlana gera ráð fyrir.

Skipulagsstofnun gerði ekki athugasemdir við áherslur í umhverfismati.

Umhverfisstofnun telur að tilgreina þurfi í deiliskipulagstillögu ástæður þess hvers vegna svo mikið rými er tekið frá af útivistarrými fyrir framkvæmdirnar sem og hvort önnur starfsemi sé áætluð í Réttarhvammi.

Talið er eðlilegt að nánasta umhverfi virkjunarsvæðisins verði innan deiliskipulagssvæðisins með það í huga að aðgengi íbúa að svæðinu verði tryggt og að öruggt verði að fara um svæðið. Þá var ákveðið að deiliskipuleggja nærsvæði fyrirhugaðs stöðvarhúss en í nánd við það er geymslu- og efnisvinnslusvæði jarðefna og skv. tillögu að deiliskipulagi verður svo áfram, en svæðið er að mestu utan skilgreinds svæðis á náttúruminjaskrá.

Samráð verður haft við eftirfarandi umsagnaraðila á eða fyrir auglýsingartíma deiliskipulags.

Helstu samráðsaðilar:

- *Skipulagsstofnun*
  - *Skipulagsstofnun er lögbundinn umsagnaraðili við umhverfismats áætlana skv. lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.*
- *Umhverfisstofnun,*
  - *Vegna mögulegra umhverfisáhrifa og sem lögbundinn umsagnaraðili við umhverfismat áætlana.*
- *Veitustofnanir*
- *Vegagerðin*
- *Minjastofnun Íslands*
- *Viðeigandi nefndir og deildir Akureyrarbæjar*

Tillaga að deiliskipulagi var kynnt á opnum íbúafundi í Ráðhúsi Akureyrar 3. febrúar 2014. Tekið hefur verið tillit til þeirra atriða sem upp komu í umræðum á íbúafundinum og gáfu tilefni til breytinga.

## 6.1 *Umhverfisþættir*

Umhverfisþættir eru þeir þættir sem sjónum er beint að við umhverfismat deiliskipulags þar sem þeir eru taldir geta orðið fyrir áhrifum af þeim ákvörðunum sem teknar eru í deiliskipulagi.

Notast er við þá þætti sem metnir eru í skýrslum sem Fallorka lét vinna vegna virkjaáforma á Glerárdal. Flokkun umhverfisþátta hefur lítillaga breyst frá því sem gert var ráð fyrir í skipulags- og matslýsingu. Í deiliskipulagi eru eftirfarandi umhverfisþættir metnir m.t.t. umhverfisáhrifa:

- Náttúrufar
  - Gróðurfar
  - Fuglalíf
  - Lífríki Glerár
  - Jarðfræði og jarðmyndanir
- Landslag og sjónræn áhrif
- Menningarminjar
- Útivist og ferðamennska
- Verndarsvæði
- Samfélag

Aðrir umhverfisþættir eru ekki taldir muni verða fyrir áhrifum.

## 6.2 **Umhverfisviðmið**

Umhverfisviðmið eru notuð sem mælikvarði eða sem vísir til að meta einkenni og vægi þeirra áhrifa sem deiliskipulag hefur í för með sér.

Eftirfarandi umhverfisviðmið eru lögð til grundvallar:

- Aðalskipulag Akureyrar 2005-2018
- Skipulagslög nr. 123/2010
- Skipulagsreglugerð nr. 90/2013
- Lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006
- Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000
- Lög um náttúruvernd nr. 44/1999
- Náttúruverndaráætlun 2009-2013
- Lög um menningarminjar nr. 80/2012

## 6.3 **Greining umhverfisáhrifa**

Við greiningu hugsanlegra umhverfisáhrifa er notast við þau hugtök sem skilgreind eru í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi áhrifa. Við matið verður notast eftirfarandi skilgreiningar á vægi:

- (+) *Jákvæð áhrif á umhverfisþátt.*
  - *Deiliskipulag styður viðmið viðkomandi umhverfisþátta.*
- (0) *Óveruleg áhrif á umhverfisþátt.*
  - *Deiliskipulag hefur ekki teljandi áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.*
- (-) *Neikvæð áhrif á umhverfisþátt.*

- *Deiliskipulag vinnur gegn viðmiðum viðkomandi umhverfisþáttar.*

## 6.4 **Valkostir**

Borin eru saman áhrif deiliskipulags á líklega þróun umhverfis án framfylgdar deiliskipulagsins, núll kost. Í breytingu á aðalskipulagi eru einnig borin saman áhrif við þann kost að hafa lón og stíflu mun neðar í Glerár og því er ekki talin þörf á slíku á deiliskipulagsstigi.

### 6.4.1 *Náttúrufar*

#### Gróðurfar

Áhrif virkjunarinnar á gróður einangrast að mestu við þann gróður sem fer undir lón og rask á gróðri á pípuleið og stuttum vegslóðum.

Áhrif virkjunarinnar á gróður sem fer undir vatn eru varanleg á meðan stíflan stendur. Lónsstæði er að mestu grasi- og lynggrónar áreyrar og jarðvegur eðlilega grunnur og grýttur næst ánni. Lón er hlutfallslega lítið þar sem ekki er um miðlunarlón að ræða og ekki er hægt að segja að gróður í lónstæði né vegstæðum sé sérstæður að nokkru leyti.

Áhrif framkvæmda við pípulögnina verða á fremur takmörkuðu svæði innan skipulagssvæðanna þar sem gert er ráð fyrir göngustíg yfir og með pípustæðinu að mestu. Með því er verið að nýta framkvæmdina til þess að efla útivist á svæðinu sem mótvægi við framkvæmdasvæði sem ekki er hægt að koma í sitt upprunalega ástand á nýjan leik.

Þar sem ekki er gert ráð fyrir göngustíg á pípustæðinu er um að ræða fremur mjótt belti en gert er ráð fyrir að náttúrulegur gróður umhverfisins ætti að loka sárum á nokkrum árum með hjálp áburðargjafar.

#### Fuglalíf<sup>5</sup>

Með góðu skipulagi á tímasetningu framkvæmda má halda áhrifum á fuglalíf í lágmarki og líklegt að áhrif yrðu tímabundin en ekki varanleg. Gert er ráð fyrir að allar framkvæmdir við stíflu og pípu á öröskuðum svæðum verði utan varptíma fugla.

Framkvæmd við gerð stíflu ætti ekki að hafa teljandi áhrif á fuglalíf nema í allra næsta nágrenni við svæðið. Jafnvel má gera ráð fyrir að fuglalíf muni þrífast á lóninu eftir að framkvæmdum er lokið.

Áhrif fyrirhugaðra virkjanaframkvæmda á fuglalíf verða fyrst og fremst á framkvæmdatíma en á rekstrartíma er talið að þau verði óveruleg eða jákvæð.

---

<sup>5</sup> Arnór Þórir Sigfússon, 2012. *Fuglar á Glerárdal, Greinargerð*, VERKÍS, verknúmer 12123001. Unnið fyrir Fallorku.

## Lífríki Glerár<sup>6</sup>

Ekki er talið að möguleg virkjun í Glerá muni hafa neikvæð áhrif á árangur mögulegrar fiskræktar í ánni, en ekki eru skilyrði til fiskræktar við núverandi aðstæður í Glerá.

### Jarðfræði og jarðmyndanir

Sorpurðun og malarnám undanfarinna áratuga hefur haft mikil áhrif á jökulminjar í minni Glerárdals. Ekki er talið að uppbygging skv. deiliskipulagi mun hafa áhrif þar til viðbótar. Efni vegna jarðvegsstíflu og annarra framkvæmda verður flutt að svæðinu og nánari grein verður gerð fyrir því í framkvæmdarleyfisumsókn.

Áhrif virkjunarinnar á jarðmyndanir eru fyrst og fremst áhrif stíflu og lóns á sjálft árgilið, sem ekki getur þó talist sérstök jarðmyndun á fyrirhuguðum stíflustað, svo og áhrif minnkaðs rennslis ársinnar hluta ársins, einkum yfir vetrartímenn, á fossa ársinnar. Ekki er um að ræða rask á jarðmyndunum sjálfum, þ.e. fossbrúnunum, og eru áhrifin því afturkræf og ekki talin veruleg.

#### 6.4.2 Landslag og sjónræn áhrif

Árgilið er V-laga og hlíðar þess brattari en dalbotninn og fjallshlíðarnar neðan til, en vegna þessa sést fyrirhuguð stífla og lón ekki víða frá. Er það fyrst og fremst úr hlíðum Glerárdals í næsta nágrenni stíflunnar en einnig sést til stíflunnar úr bröttum hlíðum Háurinda og efstu hlíðum Hlíðarskálar og Hlíðarhryggs, í 3 - 4 km fjarlægð. Til stíflunnar sést einnig frá nokkrum köflum á þjónustuvegi vatnsveitu og úr lofti.

Á efra skipulagssvæðinu mun pípan ekki hafa sjónræn áhrif eða áhrif á landslag þar sem hún verður niðurgráfin og að mestu undir göngustíg en þess utan á svæði sem verður grætt upp. Þar sem pípan kemur niður í Réttarhvamm þarf að vanda frágang en áhrif á landslag verða hverfandi.

Áhrif á landslag og sjónræn áhrif eru talin óveruleg eða neikvæð.

#### 6.4.3 Menningarminjar

Ekki er gert ráð fyrir að þekktum fornleifum verið raskað og áhrifin felast helst í nálægð mannvirkja við skráðar fornminjar á tveimur stöðum.

Ávinningur m.t.t. fornleifa er helst sá að aðgengi fólks að þekktum fornleifum batnar og er það í anda Aðalskipulags Akureyrarbæjar.

Þar sem óheimilt er að ráðast í framkvæmdir í nánd við þessar minjar nema að undangengnu samráði við Minjastofnun Íslands er talið að áhrif á menningarminjar verði óveruleg.

---

<sup>6</sup> Tumi Tómasson, 2012. *Fiskistofnar Glerár og mat á fiskræktarmöguleikum*. Unnið fyrir Fallorku.



#### 6.4.4 Útivist og ferðamenska

Margir hafa hagsmuna að gæta varðandi útivist á Glerárdal, s.s. útivistarfólk almennt, vélsleðamenn, skíðamenn og ferðaskipuleggjendur.

Áhrif virkjunarinnar á ferðalanga sem leggja leið sína inn á Glerárdal eru sjónræn áhrif stíflu, uppistöðulóna og stöðvarhúss, svo og minna vatn í Glerá yfir vetrarmánuðina frá stíflu að stöðvarhúsi. Fara þarf nokkuð langt inn á Glerárdal til að sjá áhrif þeirra mannvirkja sem þar eru en þau verða sumstaðar sýnileg ofan úr hlíðum fjallana umhverfis dalinn.

Í tillögu að deiliskipulagi er verið að nýta framkvæmdir við virkjun á Glerárdal sem ávinning fyrir útivistarfólk. Gert er ráð fyrir þremur áningarstöðum innan skipulagssvæðanna, einum á neðra svæðinu og tveimur á efra svæðinu, sitt hvorum megin árinna. Akfærir vegir verða að öllum áningarstöðunum (þar sem verða bílastæði) sem eru hugsaðir sem upphafsstaðir gönguleiða. Þá er gert er ráð fyrir uppbyggðum gönguleiðum innan og á milli skipulagssvæðanna.

Neikvæð áhrif eru möguleg þar sem verið er að staðsetja mannvirki í áður ósnortnu landi og mannvirki eru sýnileg þrátt fyrir að það sé á takmörkuðum svæðum. Jákvæð áhrif eru vegna betra aðgengis um Glerárdal með uppbyggingu göngustíga og áningarstaða.

#### 6.4.5 Verndarsvæði

Á því svæði þar sem gert er ráð fyrir stíflu og tengdum mannvirkjum er skilgreind hverfisvernd fyrir Glerárdal í aðalskipulagi. Skipulagsákvæði hverfisverndarsvæðis Glerárdals falla að fyrirhugaðri virkjun á Glerárdal.

Fyrirhugað stöðvarhús á neðra skipulagssvæðinu er innan skilgreinds svæðis á náttúruminjaskrá; *Glerárgil, frá Hlíðarbraut að ármótum Glerár og Hlífár*. Skv. breytingu á aðalskipulagi er mannvirkjagerð heimil í samræmi við aðal- og deiliskipulag. Strangir skilmálar eru fyrir stöðvarhúsið og skal m.a. efnisval og útlit valið í samræmi við umhverfi og aðstæður. Þá verður húsið staðsett utan hins eiginlega Glerárgils. Áhrif á *verndarsvæði* eru vegna þessa talin óveruleg.

#### 6.4.6 Samfélag

Framkvæmd við virkjun er ekki mjög stór en framkvæmdin hefur engu að síður nokkur jákvæð áhrif á atvinnustig í sveitarfélaginu á framkvæmdatíma.

Virkjunin hefur jákvæð samlegðaráhrif með öðrum virkjunum Fallorku.

Áætluð ársframleiðsla Glerárvirkjunar samkvæmt aðalvalkosti er um 22 GWh eða um 17% af orkuþörf sveitarfélagsins. Með aukinni eigin raforkuframleiðslu mun draga að úr flutningi á orku og afli til Akureyrar um flutningskerfi Landsnets og þar með sparast flutningstap og kostnaður. Ný virkjun í Glerá mun einnig verða til þess að hægt verður að bregðast við algeru rafmagnsleysi á Akureyri, en með tilkomu virkjunar mun sjálfbærni sveitarfélagsins aukast.

Áhrif á *samfélag* eru því talin jákvæð.

#### 6.4.7 Núll kostur

Ef ekki kemur til framfylgdar deiliskipulagstillögunnar er talið að áhrif á alla umhverfispætti verði óveruleg fyrir utan áhrif á *útivist og ferðamennsku* sem talið er að geti verið bæði jákvæð og neikvæð. Jákvæð áhrif eru talin vera þar sem dalurinn verður áfram ósnortinn og án mannvirkja en neikvæð áhrif þar sem aðgengi til útivistar og ferðamennsku er ábótavant.

#### 6.5 Tengsl við aðrar áætlanir

Deiliskipulagið er í samræmi við tillögu að breytingu á aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018 og fellur að þeim markmiðum sem sett eru fram í aðalskipulaginu.

#### 6.6 Samantekt og niðurstaða

Niðurstaða þessarar umhverfisskýrslu er sú að deiliskipulagið í heild muni hafa í för með sér jákvæð eða óveruleg áhrif á umhverfið.

Áhrif á náttúrufar, menningarminjar og verndarsvæði eru talin óveruleg.

Áhrif á landslag og sjónræn áhrif sem og á útivist og ferðamennsku eru mögulega talin neikvæð vegna ásýndar að stíflu og lóni ásamt því að verið er að staðsetja mannvirki í áður ósnortnu landi. Aftur á móti eru jákvæð áhrif einnig vera talin á útivist og ferðamennsku vegna betra aðgengis um Glerárdal með uppbyggingu göngustíga og áningarstaða.

Áhrif á samfélag eru talin jákvæð vegna samlegðaráhrifa með örðum virkjunum, aukinnar sjálfbærni sveitarfélagsins ásamt jákvæðum áhrifum á atvinnustig á framkvæmdatíma.

Samantekt um umhverfisáhrif má sjá í töflu hér að neðan.

Umhverfispættir		Uppbygging skv. deiliskipulagi		Núll kostur	
Náttúrufar	Gróðurfar	0		0	
	Fuglalíf	0	+	0	
	Lífríki Glerár	0		0	
	Jarðfræði og jarðmyndanir	0		0	
Landslag og sjónræn áhrif		0	-	0	
Menningarminjar		0		0	
Útivist og ferðamennska		+	0	+	-
Verndarsvæði		0		0	
Samfélag		+		0	
<b>Niðurstaða</b>		0	+	0	