

STÆKKUN MJÓLKÁRVIRKJUNAR Í ÍSAFJARÐARBÆ

Tilkynning vegna ákvörðunar um matsskyldu

22. Júní 2017

Unnið fyrir Orkubú Vestfjarða ohf.





Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	i
Myndaskrá	i
Töfluskrá	ii
1 Inngangur	3
2 Matsskylda	5
3 Markmið	5
4 Mjólkárverkjun og stækkun hennar	5
5 Staðhættir og mannvirki	8
5.1 Vatnafar	8
5.2 Landslag	9
5.3 Lífríki	9
5.4 Vegir, raflínur og önnur mannvirki	9
6 Lýsing framkvæmdar	9
6.1 Hófsárveita efri	9
6.2 Kattarvatn og Tangavatn	11
6.3 Spennivirki í Borgarfirði	12
7 Landnotkun og skipulag	13
7.1 Aðalskipulag	13
7.2 Deiliskipulag	17
8 Áhrif framkvæmda	17
9 Samráð og kynning	23
10 Viðaukar	24
10.1 Framkvæmdalýsing - ákvæði úr auglýstri tillögu að deiliskipulagi	24
10.2 Snið veituskurða	30
10.3 Uppdrættir – auglýst tillaga að deiliskipulagi	32
10.4 Áhrif framkvæmda við Mjólkárverkjun	36

Myndaskrá

Mynd 1-1 Mjólkárverkjun og nágrenni	4
Mynd 1-2 Mjólkárverkjun og Glámuhálendið	4
Mynd 3-1 Fyrirhugaðar framkvæmdir við Mjólkurárvirkjun	7
Mynd 4-1 Glámuhálendið	8
Mynd 5-1 Fyrirhugað skurðstæði sunnan Grímsvatns	10
Mynd 5-2 Rennslisbreytingar í Hófsá vegna fyrirhugaðra framkvæmda	11
Mynd 5-3 Tangavatn	12
Mynd 5-4 Séð frá fjallsbrún við Mjólkurárfossa niður í Borgarfjörð	13
Mynd 6-1 Aðalskipulag Ísafjarðarbæjar 2008-2020 – auglýst tillaga að breytingu	15
Mynd 7-1 Myndin sýnir landslag á Hófsárveitusvæði og fyrirhugað stíflustæði Grímsvatn	18
Mynd 7-2 Afrennsli úr Kattarvatni. Veituskurður mun beina þessu vatni í Tangavatn	19
Mynd 7-3 Grímsvatn er til vinstri og vatn í 632 m hæð er í kvosinni á bakvið hæðina	19
Mynd 7-4 Dæmi um veituskurð við Prestagilsvatn á brúninni ofan við Borgarfjörð	20
Mynd 7-5 Tangavatnsstífla	20
Mynd 7-6 Skerðing víðerna vegna framkvæmda við Mjólkárverkjun	21



Töfluskrá

Tafla 3-1	Einingar Mjólkárviðskipta.	6
Tafla 6-1	Verndarákvæði hverfisverndaðra svæða H1-H4 samkvæmt gildandi aðalskipulagi.	14
Tafla 6-2	Ákvæði um Mjólkárviðskipti samkvæmt auglýstri tillögu að breytingu á aðalskipulagi.	16



1 Inngangur

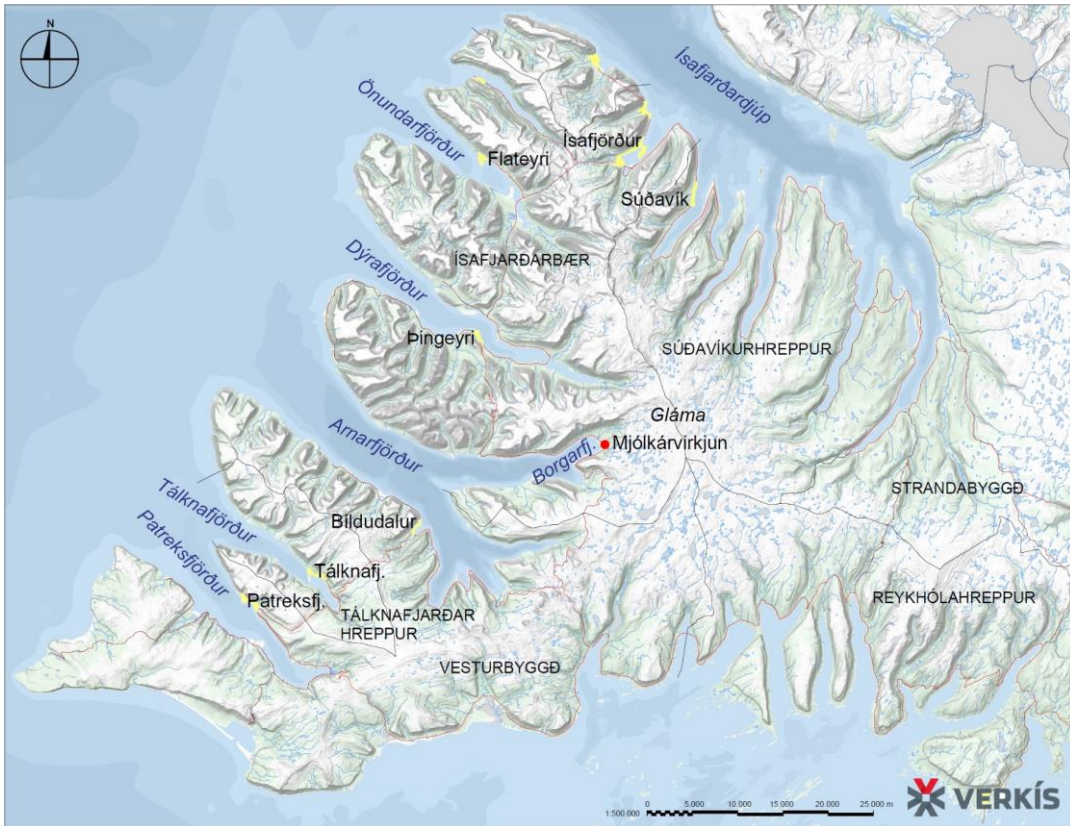
Mjólkárvirkjun er í landi Borgar í Borgarfirði, sem er innfjörður Arnarfjarðar í Ísafjarðarbæ (mynd 1-1 og 1-2). Stærstur hluti virkjunarsvæðisins liggur á Glámuhálendinu en svæðið liggur að sjó í Borgarfirði í Arnarfirði. Raforkuframleiðsla virkjunarinnar er í dag 64-75 GWh/ári og uppsett afl 11,2 MW. Tilgangur fyrirhugaðra framkvæmda er annars vegar að auka sveigjanleika og nýtingu á afli núverandi véla Mjólkárvirkjunar á vetrartímabilinu með aukinni miðlun og rennsli í gegnum vélar virkjunarinnar. Þar með eykst framleiðsla raforku innan Vestfjarða og áreiðanleiki orkuafhendingar á Vestfjörðum, sem er einn sá minnsti í samanburði við aðra afhendingarstaði landsins. Hins vegar er tilgangurinn að endurnýja spennivirki í Borgarfirði m.a. með því að byggja yfir þau. Áætlað er að raforkuframleiðsla aukist um 3,7 GWh/ári vegna framkvæmdanna.

Þann 16. Júní 2017 var auglýst breyting á gildandi aðalskipulagi Ísafjarðarbæjar vegna fyrirhugaðra framkvæmda við virkjunina. Samhliða var auglýst breyting á gildandi deiliskipulagi Mjólkárvirkjunar. Virkjanasvæðið nýtur sérstakrar verndar í gildandi aðalskipulagi með svokallaðri hverfisvernd og því þarf að taka tillit til þess við framkvæmdir. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er í jaðri svæðis sem er á náttúruminjasrá.

Framkvæmdin tilheyrir flokki B í 1. viðauka laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Framkvæmdir í þessum flokki kunna að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og því þarf að meta í hverju tilviki hvort viðkomandi framkvæmd skuli háð mati á umhverfisáhrifum.

Orkubú Vestfjarða er eini landeigandi Borgar og Rauðsstaða sem er aðliggjandi jörð. Jarðirnar ná fyrir allan fjarðarbotninn upp að vatnsskilum á Glámuhálendi. Orkubúið á öll vatnsréttindi á virkjunarsvæðinu.

Áætlað er að framkvæmdir hefjist í ágúst 2017, eða þegar skipulagsáætlanir hafa tekið gildi og með þeim fyrirvara að framkvæmdin sé ekki háð mati á umhverfisáhrifum.



Mynd 1-1 Mjólkárverkjun og nágrenni.



Mynd 1-2 Mjólkárverkjun og Glámuhálendið.



2 Matsskylda

Fyrirhugaðar framkvæmdir falla undir lið 13.02 í 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Liðurinn tilheyrir flokki B en þar eru tilgreindar þær framkvæmdir sem kunna að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og metið er í hverju tilviki með tilliti til eðlis, umfangs og staðsetningar hvort háðar skuli mati á umhverfisáhrifum.

Undir lið 13.02 heyrar *allar breytingar eða viðbætur við framkvæmdir samkvæmt flokki A, aðrar en tilgreindar eru í tölulið 13.01, og flokki B sem hafa þegar verið leyfðar, framkvæmdar eða eru í framkvæmd og kunna að hafa umtalsverð umhverfisáhrif.*

Undir lið 13.1. heyrar *allar breytingar eða viðbætur við framkvæmdir sem tilgreindar eru í flokki A þegar breytingin eða viðbótin sjálf fer yfir þau viðmið sem flokkur A setur.*

3 Markmið

Tilgangur fyrirhugaðra framkvæmda er annars vegar að auka sveigjanleika og nýtingu á afli núverandi véla Mjólkárvirkjunar á vetrartímabilinu með aukinni miðlun og rennsli í gegnum vélar virkjunarinnar. Þar með eykst framleiðsla raforku innan Vestfjarða og áreiðanleiki orkuafhendingar á Vestfjörðum, sem er einn sá minnsti í samanburði við aðra afhendingarstaði landsins. Hins vegar er tilgangurinn að endurnýja spennivirki í Borgarvogi, m.a. með því að byggja yfir þau. Áætlað er að raforkuframleiðsla muni aukast um 3,7 GWh/ári.

4 Mjólkárvirkjun og stækkun hennar

Í dag skiptist Mjólkárvirkjun í þrjá meginhluta; Mjólká I, Mjólká II og Mjólká III. Vélar Mjólkár I og II eru í sameiginlegu stöðvarhúsi á láglandi í Borgarfirði. Ofar er stöðvarhús Mjólkár III, við Borgarhvilftarvatn í 218 m hæð. Uppsett afl virkjunarinnar er ríflega 11 MW og raforkuframleiðslan er nú um 64-75 GWh og skiptist framleiðslan eins og segir í töflu 3.1.

Fjögur stöðvarhús eru á virkjunarsvæðinu en auk þess eru m.a. stíflur, yfirföll, veituskurðir, lokuhús og rafhlínur. Vegna fyrri virkjunarframkvæmda og línulagna liggja víða vegslóðar um svæðið. Neðst á svæðinu, við Borgarvog, er landbúnaðarland en þar eru einnig stærstu mannvirki virkjunarinnar; tengivirki Landsnets og stöðvarhús Mjólkár I og II. Ofan við það er kjarri vaxin hlíð með klettabeltum. Ofan við klettabeltið tekur Glámuhálendið við, með grýttum og gróðursnauðum holtum og ásum og fjölda stöðuvatna.

Árið 2010 var Mjólká III, sem er þrep ofan við Mjólká I, byggð. Lögð var þrýstipípa milli Prestagilsvatns og Borgarhvilftarvatns og stöðvarhús byggt þar. Afl virkjunarinnar er 1,2 MW. Sama ár var Hófsárveita framlengd úr Borgarhvilftarlæk yfir í Mjólkána svo vatnið kæmist að inntaki Mjólkár III. Einnig var bætt við lítilli veitu úr Kotvatni með 146 metra langri þrýstipípu, í samræmi við deiliskipulagið.

Árið 2011 var aflvél og rafala fyrir Mjólká II frá árinu 1975 skipt út fyrir nýja 7 MW aflvél og rafala. Sumarið 2016 var sambærileg aðgerð framkvæmd fyrir Mjólká I og gömlu vélasamstæðunni frá 1958 skipt út fyrir 3 MW samstæðu. Aflaukningin var möguleg vegna betri nýtni og umframflutningsgetu pípunnar. Samtals er virkjunin nú 11,15 MW.



Tafla 4-1 Einingar Mjólkárveitur.

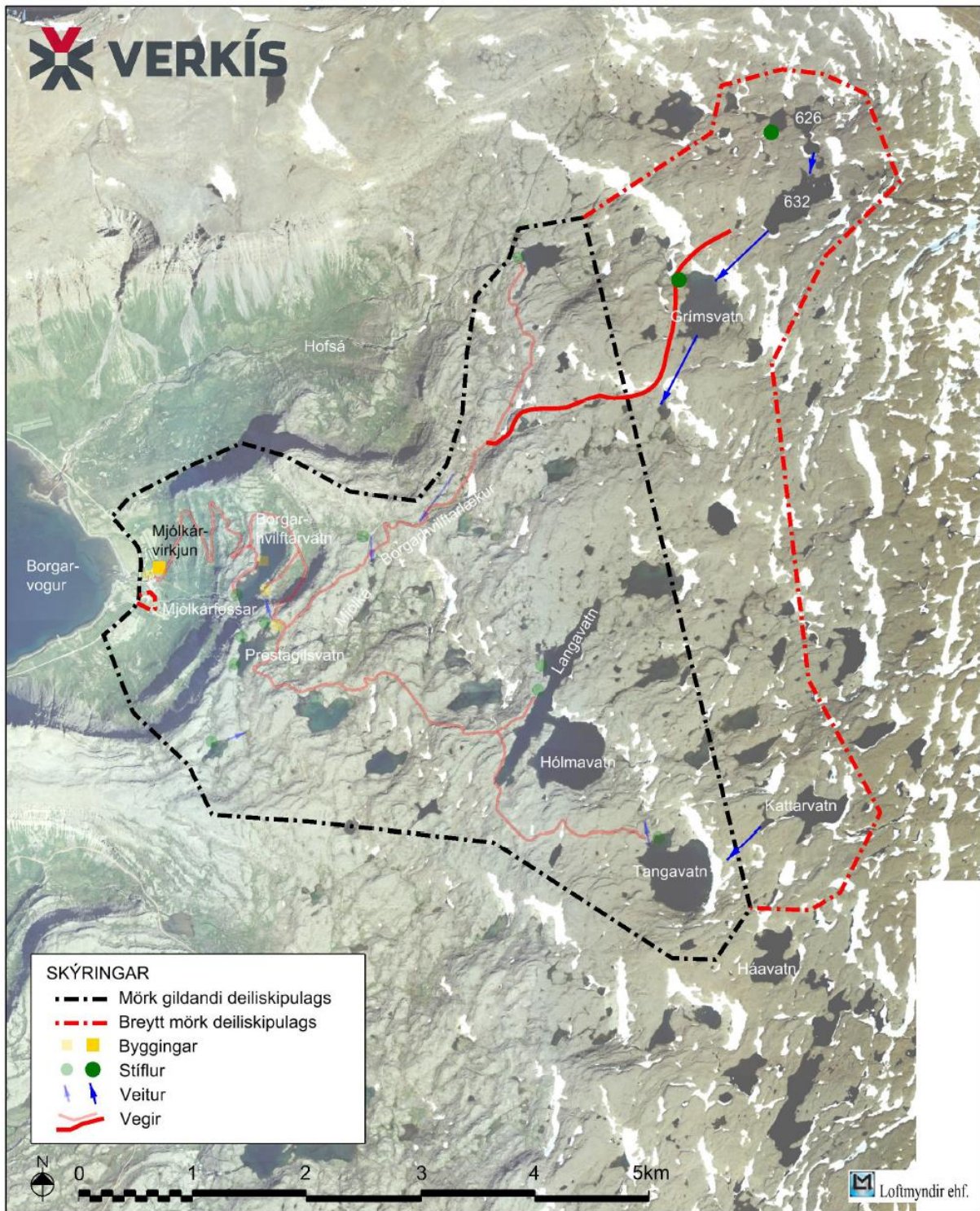
	Gangsett	Uppsett afl MW	Virkjað rennsli m ³ /s	Orkuframleiðsla GWh
Mjólká I	1958	3	1,7	11-16
Mjólká II	1975	7	1,9	47-52
Mjólká III	2010	1,15	1,4	6-7
Samtals:		11,15	5,0	64-75

Fyrirhugaðar framkvæmdir fela í sér (mynd 3-1):

- Miðlun og veitu í Hófsárveitu efri. Gerðar verða tvær stíflur, sett tvö yfirföll og tveir botnlókar auk þriggja veituskurða. Framkvæmdunum fylgir lagning um 3,5 km langs vinnuvegar.
- Gerð veituskurðar sem veitir Kattarvatni í Tangavatn.
- Endurnýjun og tilfærslu á spennivirkjum á láglendi í Borgarfirði.

Framkvæmdunum er nánar lýst í kafla 5.

Orkubú Vestfjarða er eini landeigandi að jörðinni Borg, þar sem fyrirhugaðar framkvæmdir verða. Orkubúið er einnig eigandi aðliggjandi jarðar, þ.e. Rauðsstaða og ná þessar tvær jarðir fyrir allan fjarðarbotninn upp að vatnsskilum á Glámuhálendi. Jafnframt á Orkubúið öll vatnsréttindi á virkjunarsvæðinu. Fjórar línur liggja að og frá Mjólká. Orkubú Vestfjarða er eigandi dreifikerfisins á Vestfjörðum en Landsnet á 132 kV og allar 66 kV línur að frátalinni 66 kV línu til Patreksfjarðar sem er í eigu Orkubúsins. Mjólkárveitur er eina virkjunin á Vestfjörðum sem tengist flutningskerfi Landsnets án milligöngu dreifiveitu.



Mynd 4-1 Fyrirhugaðar framkvæmdir við Mjólkurárvirkjun. Núverandi mannvirki eru sýnd með daufum litum. Bláu örvarnar sýna fyrirhugaða vatnaflutninga en ekki nákvæma legu farvega. Myndin sýnir einnig breytingar á mörkum deiliskipulags Mjólkár sem auglýst var frá og með 16. Júní 2017.

5 Staðhættir og mannvirki

Framkvæmdasvæðið nær frá Borgarfirði, sem er innfjörður Arnarfjarðar, og upp á Glámuhálendið. Tæpir tveir ferkílómetrar eru á láglandi eða í hlíðum ofan við það og sjást þar með af þjóðveginum.

Glámuhálendið einkennst fyrst og fremst af ógrónum stórgrýttum melum og minni vötnum. Menningarminjar hafa ekki fundist á svæðinu og ólíklegt að slíkar minjar muni finnast innan framkvæmdasvæðisins. Nánar er fjallað um umhverfið í kafla 7 og viðauka 4.

Nyrsti hluti virkjunarsvæðis Mjólkárvirkjunar, Hófsárvatn og nágrenni, nær inn á svæði sem tilheyrir náttúruminjaskrá. Þar eru þó ekki friðlýstar náttúruminjar. Fyrirhugaðar framkvæmdir verða utan svæðis á náttúruminjaskrá.

Virkjanasvæðið, líkt og nær allt land sveitarfélagsins sunnan Dýrafjarðar, nýtur sérstakrar verndar í gildandi aðalskipulagi með svokallaðri hverfisvernd. Hverfisverndarákvæðin er að finna í kafla 6.1 og nánar er fjallað um nýtingu og skipulag í kafla 6.



Mynd 5-1 Glámuhálendið. Hér er horft frá enda skurðar sem fyrirhugað er að liggi frá Grímsvatni og yfir í Borgarhvilftarlæk. Nánar er fjallað um framkvæmdirnar í kafla 5.

5.1 Vatnafar

Helstu ár á framkvæmdasvæðinu eru Mjólká og Hófsá. Milli þeirra er Borgarhvilftarlækur sem rennur í inntakslón Mjólkár I, Borgarhvilftarvatn. Árnar eru dragár með mismiklum lindarþætti en fá einnig nokkuð vatn úr fönnum sem ekki bráðna að fullu á sumrin. Fannirnar hafa þó minnkað mjög síðustu áratuginna enda telst Gláma ekki lengur til jökla.

Meðalrennsli Mjólkár við rafstöðina er um 2,3 rúmmetrar á sekúndu. Í vatnsrýrasta ársfjórðungnum (miður janúar til miður apríl) fellur um 12 % af meðalrennslinu til sjávar en í vatnsmesta ársfjórðungnum um 40 % meðalársrennslisins. Lindarþáttur Mjólkár er því óvenjulega mikill og mun meiri en Hófsár og annarra áa sem mældar hafa verið á Vestfjörðum, að Dynjandísá undanskilinni.

Vatnasvið Mjólkár við rafstöð er rúmlega 29 ferkílómetrar. Þar af eru 20,5 ferkílómetrar fyrir ofan Langavatn og vatnasvið Borgarhvilftarvatns en 8,6 ferkílómetrar neðan Langavatns. Vatnasvið



Hófsárveitu er 14 m², Kotveitu 0,3 m² og er þá samanlagt vatnasvið Mjólkár I 22,9 m². Mjólkár III er með vatnasvið samtals 21,8 m². Þegar um yfirfall er að ræða, þá fellur Mjólkár niður bratta hlíð að rafstöðinni í mörgum hvítfyssandi fossum.

5.2 Landslag

Landslagi svæðisins má skipta í þrjú flokka. Neðst á svæðinu, við Borgarvog, er landbúnaðarland en þar eru einnig stærstu mannvirkin; tengivirki Landsnets og stöðvarhús Mjólkár I og II. Ofan við það er kjarri vaxin hlíð með klettabeltum. Mjólkárinn og Mjólkáfossar eru áberandi. Ofan við klettabeltið tekur Glámuhálendið við. Svæðið einkennist af grýttum og gróðursnauðum holtum og ásum. Fjöldi stöðuvatna er á svæðinu. Á svæðinu sjást einnig fyrri virkjanaframkvæmdir s.s. þrýstipípur, veituskurðir, stíflur og vegslóðar.

5.3 Lífríki

Hlíðin ofan stöðvarhúsa I og II er að miklu leyti kjarri vaxin upp að klettum. Rakari svæði ofan við Borgarhvilftarvatn eru allgróin snjóðældagróðri upp að 275 m y.s. sem og Neðri-Kothjalli upp að 200 m y.s. Ofan þess tekur hásléttan við, s.k. Glámuhálendi. Hálendið er mjög grýtt og gróðursnautt, þó finna megi nokkurn gróður í dældum og við vötn.

Fiskur er í flestum vötnum á hálendinu sem eru nógu djúp og eru inntakslónin þar með talin. Ekki er hægt að tæma inntakslónin að vetrum, því virðist fiskurinn þrífast þar eins og í náttúrulegu vötnunum.

5.4 Vegir, raflínur og önnur mannvirki

Fjögur stöðvarhús eru á virkjanasvæðinu en auk þess eru m.a. stíflur, yfirföll, veituskurðir, lokuhús og raflínur. Þessu er nánar lýst í kafla 5. Við uppbyggingu virkjunarinnar 1958 og síðari stækkanir hafa verið lagðir vegslóðar um svæðið. Vegakerfið sem nær frá stöðvarhúsinu við Þjóðveg 60 að helstu mannvirkjunum sem tilheyra rekstri núverandi virkjunar spannar samtals 15,4 km. Einnig nýtast minni slóðar sem gerðir voru í tengslum við uppsetningu á pípunum og hafa m.a. verið nýttir vegna lagningu tveggja háspennulína. Áður fyrr lágu samgönguleiðir milli sveita um hálendi Vestfjarða. Engin þeirra lá þó upp úr Borgarfirðinum en nærliggjandi leiðir lágu upp úr Dýrafjarðarbotni og úr Dynjandisvogi um Svínadal.

Orkubú Vestfjarða er eigandi dreifikerfisins á Vestfjörðum. Eins og áður kom fram liggja fjórar línur að og frá Mjólkár og eru þrjár þeirra í eigu Landsnets auk tengivirkja fyrir sömu línur.

6 Lýsing framkvæmdar

Fyrirhugaðar framkvæmdir fela í sér framkvæmdir við Hófsárveitu efri, Kattarvatn og við stöðvarhús og spennivirki í Borgarfirði. Þessum framkvæmdum er nánar lýst hér á næstu blaðsíðum en í viðauka 1 eru ákvæði úr deiliskipulagstillögu sem nú er í auglýsingu.

6.1 Hófsárveita efri

Gert er ráð fyrir að veita afrennsli þriggja vatna á Hófsárveitusvæði til suðurs í Borgarhvilftarlæk. Fyrirnefnd vötn eru nafnlaus að frátöldu Grímsvatni. Nafnlausu vötnin eru hér kennd við hæð yfir

sjávarmáli. Nyrsta vatnið er í 626 m hæð og þar fyrir sunnan er annað vatn í 632 m hæð. Enn sunnar er Grímsvatn í 577 m hæð.

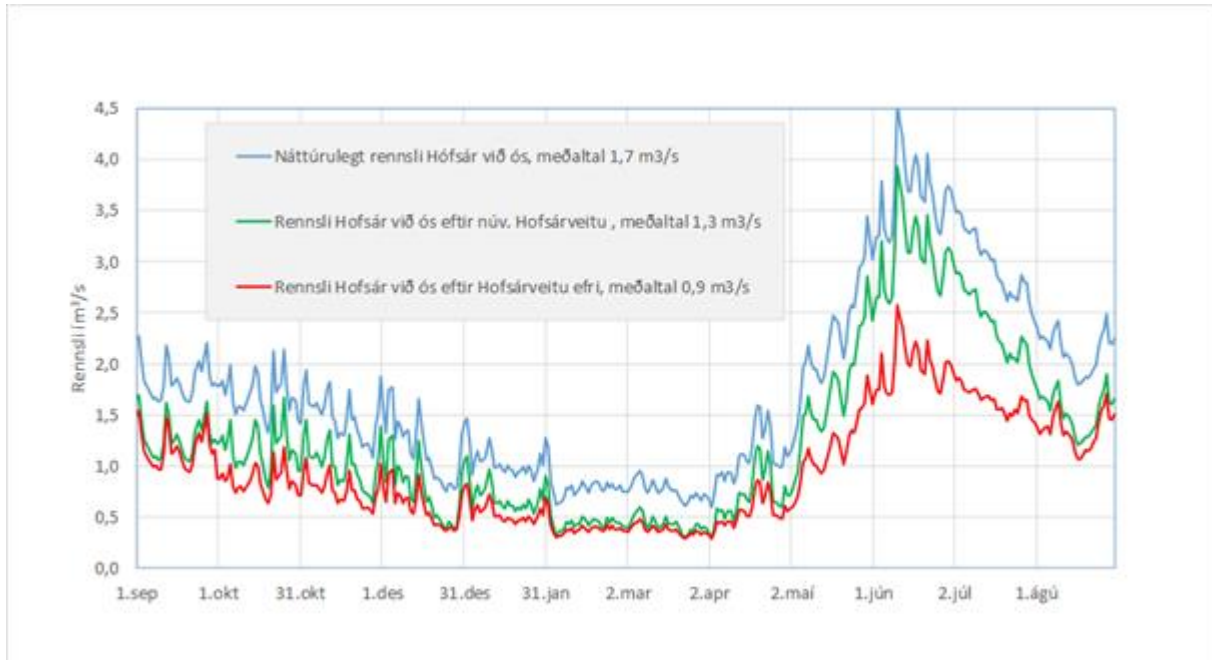
Með gerð 300 m langrar og 14 m hárrar stíflu norðaustan við vatn sem nú er í 626 m hæð og skurði til suðurs á milli vatna í 632 m og 626 m hæð fæst eitt samfellt uppistöðulón og allt að 4,4 Gl nýtanleg miðlun, sé hún nýtt á milli 626 m og 638 m hæðar yfir sjávarmáli. Heildarrúmtak miðlunarinnar verður um 4,6 Gl. Vatninu verður veitt áfram í skurði til suðurs í Grímsvatn sem nú er í 577 m hæð yfir sjávarmáli. Í skurðinum sunnan við vatn í 632 m hæð verður yfirfall og botnloki sem stýrir vatnshæð lónsins. Veituskurðurinn verður 460 m langur og frá enda hans rennur vatn eftir lægstu punktum í Grímsvatn.

Náttúrulegt útrennsli norðaustan til í Grímsvatni verður stíflað með um tveggja metra hárrí og 120 m langri stíflu. Sunnan Grímsvatns verður gerður skurður sem liggur í átt að farvegi Borgarhvilftarlækjar. Skurðurinn verður nógu djúpur til að hægt verði að lækka náttúrulega vatnshæð Grímsvatns um allt að 12 m og fá þannig 1,18 Gl miðlun. Veituskurðurinn verður 500 m langur og frá enda hans rennur vatn eftir lægstu punktum í Borgarhvilftarlæk. Borgarhvilftarlækur rennur í Prestagilsvatn, sem er inntakslón Mjólkár III, og áfram í Borgarhvilftarvatn sem er inntakslón Mjólkár I. Áætlað er að 0,5 m³/s muni renna um Hófsárveitu efri til Prestagilsvatns, þ.e. til Mjólkár I og III, en að rennsli núverandi pípu frá Hófsárvatni muni minnka um 0,1 m³/s. Rennlisaukning frá Hófsá til Prestagilsvatns er því áætluð 0,4 m³/s og heildar innrennslið verður þá um 1,9 m³/s. Rennlisaukning á vatnasviði Mjólkár nemur minnkun rennslis til Hófsár. Mynd 3.4. sýnir rennslisbreytingar í Hófsá. Lagður verður um 3,5 km langur vinnuvegur frá núverandi vegslóða ofan Hófsárdals og að vatni í 626 m hæð (mynd 3.2). Þaðan verður tímabundinn vegslóði, sem fer undir vatn við háa vatnsstöðu lóns, að stíflu neðan við vatn í 626 m hæð.

Leyfilegt heildarafl virkjunarinnar breytist ekki en mögulegt verður að auka raforkuframleiðslu að vetrarlagi vegna aukinnar miðlunar. Veita úr Grímsvatni eykur framleiðslu Mjólkár I og III um 0,6 GWh/ári í ágúst-október, vegna vatns sem annars rynni framhjá núverandi Hófsárveitu. Engin breyting verður á orkuframleiðslu aðra mánuði ársins. Áætlað er að 4,4 Gl nýtanleg miðlun úr vötnum í 626 og 632 m hæð muni auka framleiðslu Mjólkár I og III um 3,1 GWh/ári. Öll viðbótin verður yfir vetrarmánuðina en engin breyting verður yfir sumartímann.



Mynd 6-1 Fyrirhugað skurðstæði sunnan Grímsvatns.



Mynd 6-2 Rennslisbreytingar í Hófsá vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Metið miðað við stærð vatnasviða og áætlað meðalafrennsli og sömu dreifingu og mælt rennsli í Dynjandisá. Dregnir hafa verið frá 0,2 m³/s í samræmi við hlutfallslegan samanburð á grunnrennsli Dynjanda og Hófsá (minna rennsli).

6.2 Kattarvatn og Tangavatn

Veita á rennsli úr Kattarvatni í Tangavatn í stað þess að það renni beint í Hólmavatn og Langavatn sem eru inntakslón Mjólkár II. Tangavatn er miðlunarlón í dag en hefur lítið innrennsli. Gerður verður veituskurður frá Kattarvatni til suðvesturs í átt að Tangavatni. Veituskurðurinn verður 95 m langur en frá enda hans rennur vatnið eftir lægstu punktum í Tangavatn. Frá Tangavatni mun vatnið renna í Langavatn og þegar yfirfall er á Langavatni, áfram í Prestagilsvatn og Borgarhvilftarvatn. Farið verður á beltagröfu frá slóðanum við Tangavatn að framkvæmdasvæðinu og þarf því ekki að gera nýjan vinnuveg. Tangavatnsmiðlunin verður með þessu aukna innrennsli virkari í miðlun vetrarrenslis þegar hlákur koma í skamman tíma. Framkvæmdin hefur ekki mikil áhrif á það magn sem framleitt er af raforku, heldur mun hún fyrst og fremst bæta nýtingu á Langavatns- og Tangavatnsmiðlunum, einkum í lélegum vatnsárum.



Mynd 6-3 Tangavatn.

6.3 Spennivirki í Borgarfirði

Tvö spennivirki eru neðst á virkjunarsvæðinu í Borgarfirði og verða þau bæði endurnýjuð. Byggt verður við stöðvarhús Mjólkár I og II í Borgarfirði og þar verður sett upp nýtt spennivirki. Auk þess verður reist ný bygging austan og ofan vélageymslu, á vegum Landsnets, og mun hún hýsa spenna sem leysa eiga af hólmi eldri spenna sem standa við vélageymsluna og rofa Landsnets sem nú eru í tengivirki við stöðvarhúsið.



Mynd 6-4 Séð frá fjallsbrún við Mjólkurárfossa niður í Borgarfjörð. Stöðvarhús Mjólkár I og II er til vinstri. Byggt verður yfir neðra tengivirkið (til vinstri) og hið efra (til hægri) færast ofar eins og örin sýnir.

7 Landnotkun og skipulag

7.1 Aðalskipulag

Aðalskipulag Ísafjarðarbæjar var samþykkt 31.3. 2010 en fjórar breytingar hafa verið gerðar á skipulaginu eftir það, allar utan virkjunarsvæðisins. Gert er ráð fyrir Mjólkárveitur í aðalskipulaginu og mögulegri stækkun hennar. Ekki er tilgreint þar hvernig stækkun skuli útfærð og því var ákveðið að ráðast í breytingu á aðalskipulaginu.

Orkubú Vestfjarða sendi Ísafjarðarbæ sameiginlega skipulags- og matslýsingu fyrir aðalskipulagsbreytingu og deiliskipulagsbreytingu Mjólkárveitur. Lýsingin fór í hefðbundið kynningarferli og var auglýst með athugasemdafresti frá 25.11. 2016 til með 12.12. 2016. Tillaga að breytingu á aðalskipulaginu er nú í auglýsingu með athugasemdafresti til 1.8. 2017.

Í tillögunni er gert ráð fyrir tveimur stíflum á Hófsársvæði og þremur veituskurðum. Við þetta myndast allt að 4,4 GJ miðlun úr vötnum í 626 og 632 m hæð og allt að 1,18 GJ miðlun úr Grímsvatni. Gert er ráð fyrir nýjum vinnuvegi að ónefndu vatni í 632 m hæð og sunnar er gert ráð fyrir veituskurði sem liggur úr Kattarvatni í Tangavatn. Í aðalskipulaginu segir að taka skuli mið af ákvæðum hverfisverndar og almennum verndarákvæðum aðalskipulagsins við alla ákvarðanatöku.

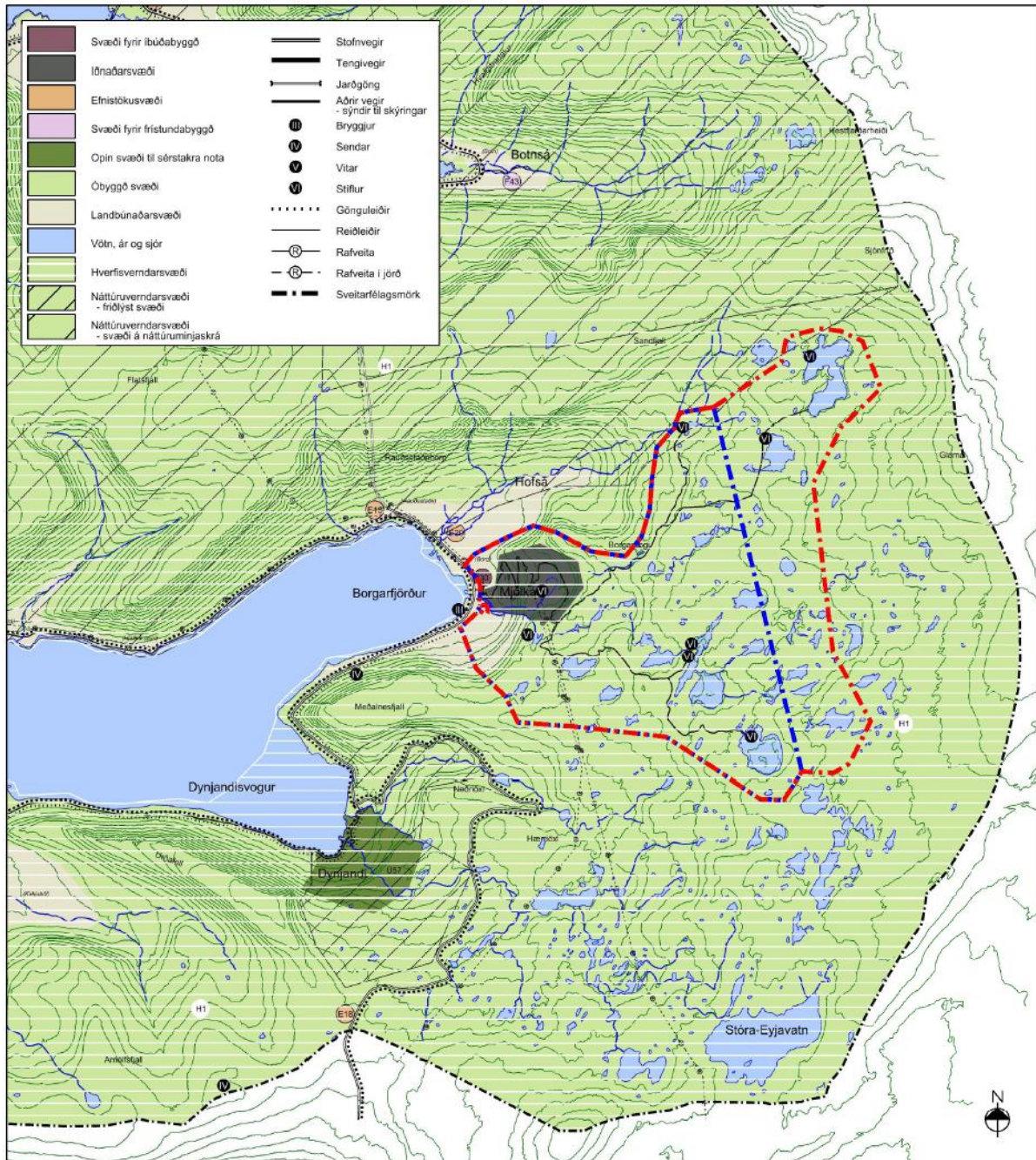
Samkvæmt gildandi aðalskipulagi er bætt afhendingaröryggi raforku eitt af lykilatriðum fyrir framtíðarþróun svæðisins og Vestfjarða í heild. Í aðalskipulaginu segir jafnframt að mikilvægt sé að styrkja flutningskerfið til Vestfjarða að Mjólká og auka framboð raforku á svæðinu.



Skaginn á milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar er hverfisverndaður að undanskildum landbúnaðarsvæðum sem eru í ábúð og góðri tengingu við innviði. Hverfisverndarákvæðin fela m.a. í sér að ekki verði gert ráð fyrir meiri háttar jarðraski utan landbúnaðarsvæða (tafla 6-1). Sérstaklega er þó tilgreint að svigrúm sé fyrir virkjunarframkvæmdir á Glámuhálendinu og viðhald og uppbyggingu á iðnaðarsvæði Mjólkár í Arnarnfirði en að framkvæmdir skulu vera í samræmi við almenn verndarmarkmið aðalskipulagsins.

Tafla 7-1 Verndarákvæði hverfisverndaðra svæða H1-H4 samkvæmt gildandi aðalskipulagi.

Svæði	Ákvæði
<p>H1 - Innanverður Dýrafjörður og suður um Arnarfjörð að sveitarfélagsmörkum. Landbúnaðarsvæði í ábúð og góðri tengingu við innviði falla ekki undir hverfisvernd, sbr. uppdrátt. 607 km².</p> <p>Stór hluti svæðisins er lítt snortinn.</p> <p>Svæðið einkennist af fjölbreyttu og stórbrotnu landslagi, jökulhvilftum, árgljúfrum framhlaupum, jökulminjum og plöntusteingervingum. Á svæðinu eru einnig gróðursælar hlíðar og dalir með fjölskrúðugu gróður, kjarr- og skóglendi.</p> <p>Dynjandi og nágrenni er náttúruvætti stór hluti svæðisins er á náttúruminjaskrá.</p> <p>Jarðir geyma minjar um sögu og menningu, m.a. Hrafnseyri en einnig eyðijarðir.</p> <p>H2 - Hluti af utanverðum skaganum á milli Dýrafjarðar og Önundarfjarðar. 334 km².</p> <p>Lítt snortin landslagsheild frá fjöru að fjallstoppum. Fjallstopparnir eru dæmigerðar rofsléttur sem einkennandi eru fyrir Vestfirði.</p> <p>H3 - Utanverður sunnanverður skaginn á milli Önundarfjarðar og Súgandafjarðar. 256 km².</p> <p>Lítt snortin landslagsheild frá fjöru að fjallstoppum. Fjallstopparnir eru dæmigerðar rofsléttur sem einkennandi eru fyrir Vestfirði.</p> <p>Járnnáma í Eyrarfjalli ofan Flateyrar.</p> <p>H4 - Svæðið við norðanverðan Súgandafjörð utanverðan, að sveitarfélagsmörkum. 0,2 km².</p> <p>Lítt snortin landslagsheild frá fjöru að fjallstoppum. Fjallstopparnir eru dæmigerðar rofsléttur sem einkennandi eru fyrir Vestfirði.</p>	<p>Ákvæði hverfisverndar hafa ekki áhrif á hefðbundnar nýttjar og landbúnað á landbúnaðarsvæðum.</p> <p>Ekki verði gert ráð fyrir framræslu lands eða öðru meiri háttar jarðraski utan landbúnaðarsvæða. Þó er gert ráð fyrir því að hægt verði að verja mannvirki í augljósri hættu með viðeigandi leyfum Ísafjarðarbæjar.</p> <p>Svigrúm er fyrir virkjanaframkvæmdir á Glámuhálendinu og viðhald og uppbyggingu á iðnaðarsvæði Mjólkár í Arnarnfirði. Framkvæmdir skulu þó vera í samræmi við almenn verndarmarkmið aðalskipulagsins.</p> <p>Öllu raski við hús utan landbúnaðarsvæða verði haldið í lágmarki.</p> <p>Allar framkvæmdir og öll nýting landeigenda eyðijarða verði í samræmi við verndarmarkmið aðalskipulagsins.</p> <p>Áhrif framkvæmda skulu metin í sérstakri greiningu á áhrifum deiliskipulags, sem gera skal samfara deiliskipulagi. Sjá nánar í viðauka og kafla 1.5.</p> <p>Hverfisverndarákvæði um frístundabyggð og varðveislu menningarminja er að finna í kafla 7.5.4.</p> <p>Hverfisverndarákvæði um skógrækt er að finna í kafla 4.2.</p>



Mynd 7-1 Aðalskipulag Ísafjarðarbæjar 2008-2020 – auglýst tillaga að breytingu. Á myndinni eru einnig sýnd skipulagsmörk gildandi deiliskipulags (blá brotalína) og mörk samkvæmt tillögu að breyttu deiliskipulagi (rauð brotalína).



Tafla 7-2 Ákvæði um Mjólkárvirkjun samkvæmt auglýstri tillögu að breytingu á Aðalskipulagi Ísafjarðarbæjar 2008-2020.

<p>i1 og virkjana- mannvirki á Glámuhálendi</p>	<p>Mjólkárvirkjun í Arnarfirði. / 154 ha. Afl 12,05 MW. Svæðið er innan hverfisverndarsvæðis H1.</p> <p>Á virkjunarsvæðinu eru stöðvarhús, spennivirki, stíflur, veituskurðir, þrýstivatnspípur, virkjunarvegir, raflínur og fleiri mannvirki. Virkjunarsvæðið nær frá Borgarfirði og upp á Glámuhálendið en skilgreint iðnaðarsvæði (i1) nær frá Borgarfirði og upp á brún Glámuhálendisins.</p>	<p><i>Hófsárveita - stíflur</i> Gert er ráð fyrir tveimur stíflum: Stífla í útrás, norðvestan við ónefnt vatn í 626 m hæð. Leyfileg lengd stíflu er 300 m, mesta hæð 14 m og áætlað efnismagn 43.000 m³. Stífla í útrás, norðan við Grímsvatn. Stíflan má vera allt að 120 m löng og tveggja metra há. Áætlað efnismagn er 1000 m³. Vötn í 626 m og 632 m hæð mynda eitt lón vegna stíflugerðar og veituskurða. Flatarmál lónanna verður 0,14-0,66 km² eftir vatnstöðu en er fyrir framkvæmdir 0,3 km². Flatarmál Grímsvatns getur mínst orðið 0,06 km² vegna niðurdráttar en mest 0,20 km². Flatarmál Grímsvatns fyrir framkvæmdir er 0,18 km².</p> <p><i>Hófsárveita - veituskurðir</i> Gert er ráð fyrir þremur veituskurðum: Veituskurður á milli vatna í 626 m 632 m hæð. Allt að 300 m langur og 2,5 m breiður við botn. Veituskurður með yfirfalli og botnloka (lokuhúsi) á milli vatns í 632 m hæð og Grímsvatns. Allt að 460 m langur og 2,5 m breiður við botn. Veituskurður með yfirfalli og botnloka (lokuhúsi) sunnan Grímsvatns og í átt að Borgarhvilftarlæk. Allt að 500 m langur og 2,5 m breiður við botn.</p> <p><i>Hófsárveita - vinnuvegur</i> Gert er ráð fyrir 3,5 km löngum vinnuvegi austan Grímsvatns og að vatni í 632 m hæð. Fyrirhugaður vinnuvegur tengist núverandi vegslóða sem liggur frá Prestagilsvatni og að Hófsárvatni.</p> <p><i>Hófsárveita – efnistaka</i> Gert er ráð fyrir 23.000 m² efnistökusvæði á milli vatna í 626 m og 632 m hæð. Þar er heimilt að taka allt að 20.000 m³ af efni. Efnistökusvæði er ekki tilgreint á uppdrætti, þar sem það er innan lónstæðis og tímabundið.</p> <p><i>Kattarvatn og Tangavatn - veituskurður</i> Veituskurður á milli Kattarvatns og Tangavatns. Allt að 95 m langur og 2,5 m breiður við botn.</p> <p><i>Borgarfjörður- spennivirki</i> Endurnýja á spennivirkin tvö í Borgarfirði og byggja yfir þau. Byggt verður við stöðvarhúsið og ný</p>
---	---	---



<i>Framhald</i>	<i>Breytingar á svæði i1 í töflu 8.6.</i>	bygging mun rísa ofan við núverandi spennivirki, austan vélageymslu. <i>Frekari stækkun Mjólkárvirkjunar</i> Til lengri tíma eru frekari virkjanaframkvæmdir mögulegar. Taka skal mið af ákvæðum hverfisverndar og almennum verndarákvæðum aðalskipulagsins við alla ákvarðanatöku. Hverfisverndarákvæði breytast ekki.
-----------------	---	--

7.2 Deiliskipulag

Gildandi deiliskipulag fyrir Mjólkárvirkjun var samþykkt 15.4. 2010. Ekki er gert ráð fyrir þeim framkvæmdum sem nú eru fyrirhugaðar í deiliskipulaginu.

Eins og fram hefur komið sendi Orkubú Vestfjarða Ísafjarðarbæ sameiginlega skipulags- og matslýsingu fyrir aðalskipulagsbreytingu og deiliskipulagsbreytingu í nóvember 2016. Lýsingin var auglýst með athugasemdafresti frá 25.11. 2016 til og með 12.12 2016. Tillaga að breytingu á deiliskipulaginu er nú í auglýsingu, samhliða breytingu á aðalskipulaginu, með athugasemdafresti til 1.8. 2017.

Deiliskipulagstillagan gerir ráð fyrir þeim framkvæmdum sem lýst var í kafla 5, m.a. fjórum nýjum veituskurðum, tveimur stíflum, tveimur miðlunarlónum, breytingum á spennivirkjum auk þess sem fjallað er um efnistökusvæði. Í deiliskipulagstillögunni er lögð áhersla á það að lágmarka jarðrask og vanda frágang við framkvæmdir.

Ákvæði skipulagstillögunnar er að finna í viðauka 1 og tillögu að skipulagsuppráttum í viðauka 3.

8 Áhrif framkvæmda

Þeir þættir framkvæmdarinnar sem líklegir eru til að hafa áhrif á umhverfið, svokallaðir áhrifaþættir, eru:

- Veituskurðir
- Stíflur og lón
- Byggingar og önnur mannvirki
- Efnistaka og haugsetning
- Vinnuvegir og umferð tækja

Áhrif fyrirhugaðrar stækkunar verða fyrst og fremst á landslag og ásýnd vegna stífla, uppistöðulóns, veituskurða og vegagerðar. Framkvæmdirnar á Hófsárveitusvæðinu og við Kattarvatn hafa lítil áhrif á gróður, þar sem framkvæmdasvæðið er gróðursnautt. Breytingar Mjólkárvirkjunar munu ekki hafa áhrif á dýralíf í Mjólká, því ekki er um neina fiskgengd að ræða í henni eins og fram kemur í gildandi deiliskipulagi. Áhrif á bleikju í Hófsá, sem er fiskgeng tæpa 3 km frá árósum, verða óveruleg því bleikjustofninn virðist lítil í ánni og ekki er vitað um veiði síðustu áratugina.¹

Samkvæmt lögum um náttúruvernd (61. gr.) skal stuðla að vernd jarðfræðilegrar fjölbreytni landsins með því m.a. að vernda vatnsfarvegi, fossa og stöðuvötn svo sem kostur er. Í lögnum segir að stöðuvötn og tjarnir stærri en 1000 m² að flatarmáli njóti sérstakrar verndar í samræmi við markmið laganna um að viðhalda sérstakri vernd tiltekinna vistkerfa og jarðminja. Vötnin fjögur sem verða fyrir áhrifum af framkvæmdinni eru öll stærri en 1000 m² og njóta því verndar samkvæmt lögnum. Framkvæmdin hefur ekki áhrif á önnur vötn sem teljast óröskuð. Vatnið rennur að mestu leyti til sjávar eftir náttúrulegum farvegum sem þegar hefur verið raskað í fyrri framkvæmdum virkjunarinnar eða eftir rennslisskurðum og vatnspípum.

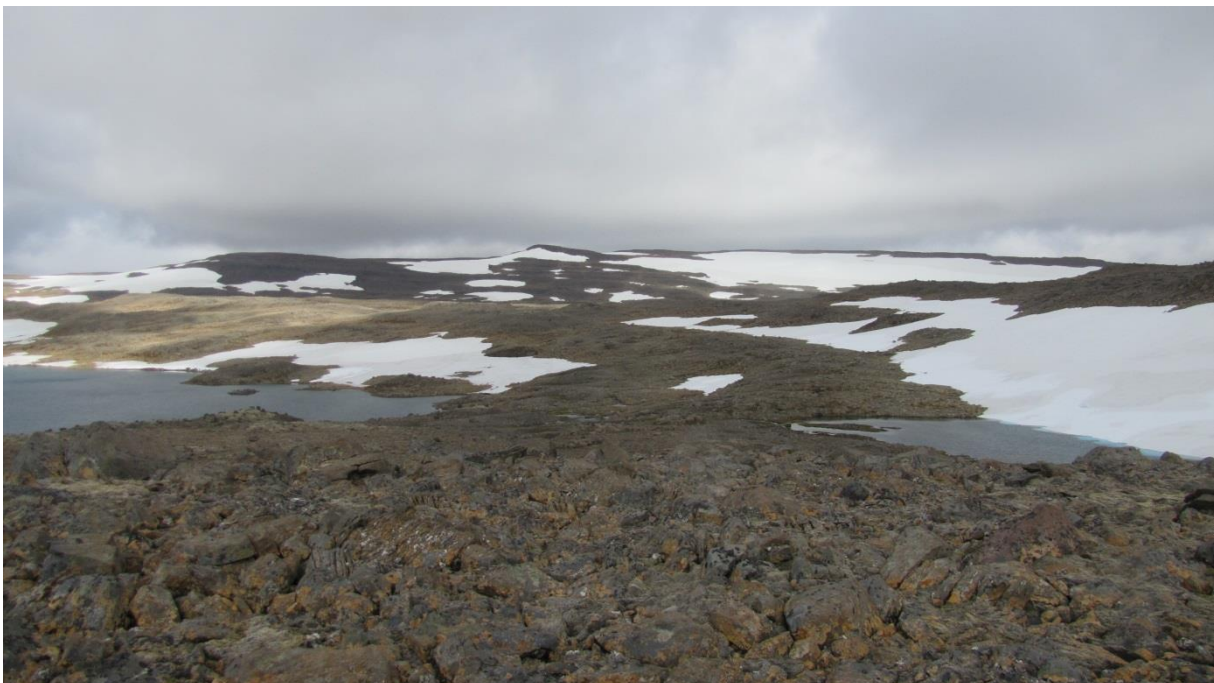


Mynd 8-1 Myndin sýnir landslag á Hófsárveitusvæði og fyrirhugað stíflustæði við útrennslí Grímsvatns niður í Hófsárdal (ljósa örin).

¹ Sigurður Már Einarsson, Böðvar Þórisson, Cristian Gallo og Katharina Sommermeier, 2009. Rannsóknir á búsvæðum og seiðabúskap Hófsár í Arnarfirði. Veiðimálastofnun VMST/09014.



Mynd 8-2 Afrennsli úr Kattarvatni. Veituskurður mun beina þessu vatni í Tangavatn.



Mynd 8-3 Grímsvatn er til vinstri og vatn í 632 m hæð er í kvosinni á bakvið hæðina fyrir miðri mynd. Fjallið Sjónfríð ber við himinn. Fyrirhugaður veituskurður mun liggja í gegnum hæðina og tengja saman vötnin.

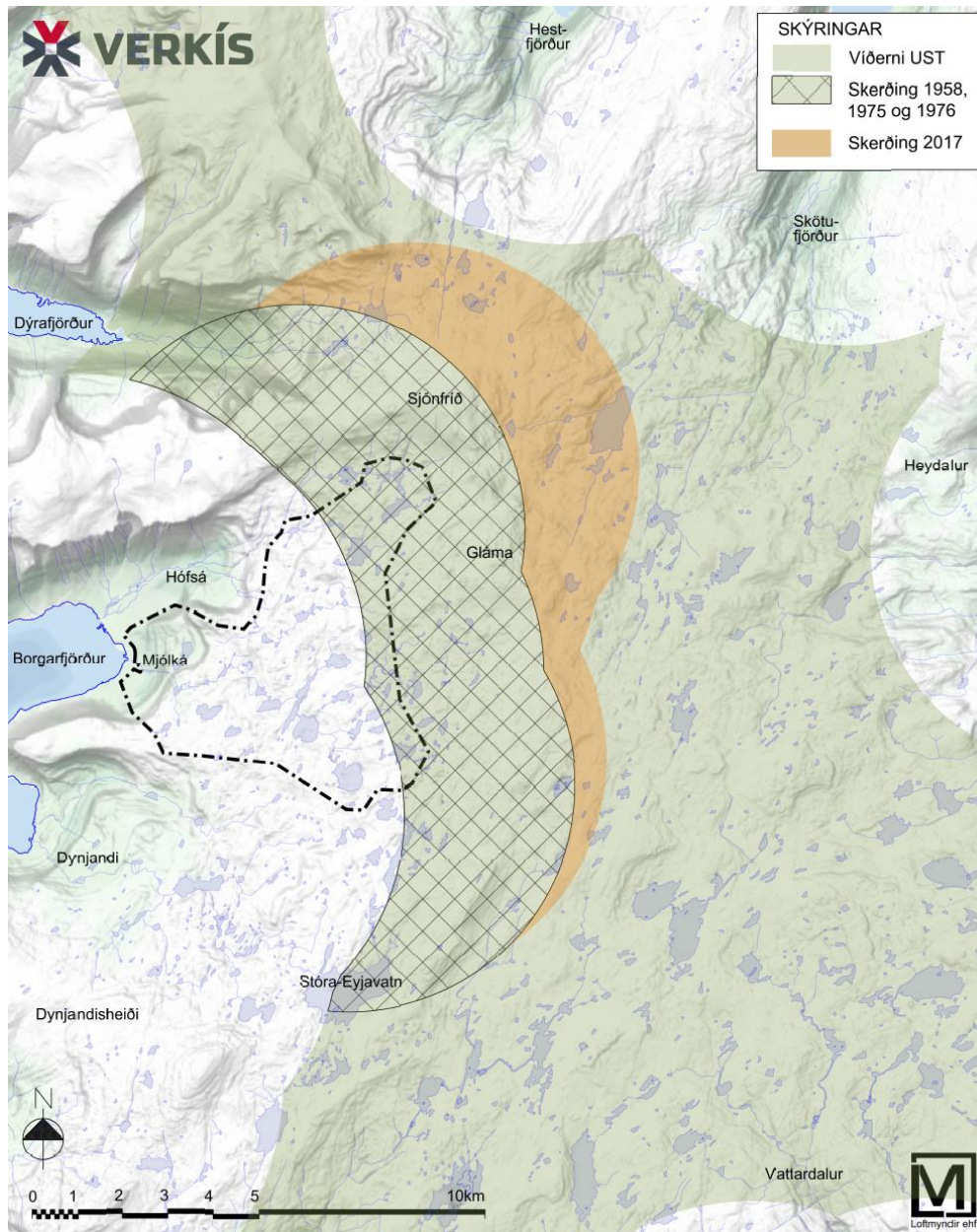


Mynd 8-4 Dæmi um veituskurð við Prestagilsvatn á brúninni ofan við Borgarfjörð. Fyrirhugaðir skurðir verða að jafnaði dýpri og með brattari hliðum í klöpp.



Mynd 8-5 Tangavatsnstífla. Fyrirhuguð stífla norðaustan við vatn í 626 m hæð verður svipuð ásýndar en hærri og lengri.

Áhrifasvæði Mjólkárvirkjunar mun stækka með fyrirhuguðum framkvæmdum. Fjögur vötn, sem ekki hefur verið raskað, munu verða fyrir neikvæðum áhrifum og um leið skerða lítilla víðerni Glámuhálendisins, skv. skilgreiningu í lögum um náttúruvernd (mynd 7-6). Framkvæmdasvæðið við Hófsárveitu nær að svæði sem tilheyrir náttúruminjaskrá. Hluti Hófsárdals og Hófsárvatn, sem tilheyrir eldra virkjunarsvæði við Hófsárveitu neðri, eru einnig á náttúruminjaskrá (mynd 6-1).



Mynd 8-6 Skerðing víðerna vegna framkvæmda við Mjólkárvirkjun. Mörk víðerna eru dregin samkvæmt skilgreiningu Umhverfisstofnunar.

Fjöldi vatna á Glámuhálendinu sem er stærri en 1000 m² er mikill og nýtur því sérstakrar verndar skv. lögum um náttúruvernd. Mikilvægi hvers vatns sem sérstæðs fyrirbrigðis er því takmarkað en hvert vatn er hins vegar hluti af stærri heild og víðernum Glámuhálendisins. Fyrirhugað framkvæmdasvæði tilheyrir sömu landslagsheild og eldra virkjunarsvæði og því breytist ásynd svæðisins ekki verulega, enda er virkjunarsvæðið nokkuð raskað vegna fyrri framkvæmda, allt frá árinu 1958.



Umferð ferðamanna og útivistarfólks um Glámuhálendið er lítil og mannvirkin eru ekki mjög sýnileg frá áfangastöðum og leiðum ferðamanna. Svæðið er mjög óaðgengilegt m.a. vegna þess að snjór liggur yfir svæðinu stóran hluta ársins. Framkvæmdirnar hafa því óveruleg áhrif á ferðamenn og útivistarfólk. Önnur nýting fer ekki fram á svæðinu.

Stækkun Mjólkárvirkjunar er í samræmi við þá stefnu sem sett er fram í gildandi aðalskipulagi Ísafjarðarbæjar. Markmið Ísafjarðarbæjar er m.a. að mæta aukinni orkuþörf á svæðinu og að bæta afhendingaröryggi raforku og draga verulega úr straumleysi. Í aðalskipulaginu er gert ráð fyrir stækkun virkjunarinnar. Virkjunarsvæðið er skilgreint sem hverfisverndarsvæði til að tryggja að farið sé gætilega við uppbyggingu virkjunarinnar og að framkvæmdir séu í samræmi við almenn verndarmarkmið aðalskipulagsins.

Mjólkárvirkjun hefur verið starfrækt frá 1958 og um hana hefur verið sátt og fyrri stækkanir hafa ekki verið umdeildar. Umræddar framkvæmdir eru þær raunhæfustu til stækkunar virkjunarinnar, að teknu tilliti til umhverfis og tæknilegra þátta. Stækkun virkjunarinnar mun óhjákvæmilega hafa neikvæð áhrif, eins og áður hefur komið fram, en hins vegar ber að hafa í huga að virkjunin er gömul og mikil verðmæti eru fólgin í þeim mannvirkjum sem eru til staðar og þeirri raforkuframléiðslu sem þar fer fram. Með stækkun virkjunarinnar næst betri nýting þeirra mannvirkja sem þegar hafa verið byggð og ekki þarf að ráðstafa nýjum og mögulega öröskuðum svæðum undir virkjanir.

Mikilvægt er að draga úr þeim áhrifum sem verða með mótvægisáðgerðum, svo sem með lögun veituskurða. Einnig má benda á að með framkvæmdum við Hófsárveitu efri mun við ákveðnar aðstæður renna vatn um yfirfall Grímsvatns og yfir á vatnasvið Mjólkár. Því mun þeim dögum fækka sem Mjólkárfossar eru þurrir. Umhverfisstofnun benti á, í umsögn sinni við skipulags- og matslýsingu, mikilvægi þess að fella framkvæmdir sem best að umhverfinu. Nánar er fjallað um áhrif framkvæmdanna í viðauka 4.

Aðrir möguleikar

Í umhverfismati fyrir tillögu að breytingu á aðalskipulagi og deiliskipulagi eru umhverfisáhrif þriggja valkosta metin og borin saman. Matið er hluti af umhverfismati áætlana í samræmi við lög um umhverfismat áætlana og skipulagslög.

Auk framkvæmdakostsins var fjallað um núllkost og aðra stækkunarmöguleika virkjunarinnar. Eins og við er að búast mun núllkostur ekki hafa neikvæð umhverfisáhrif en ekki heldur styrkja raforkukerfið sem er í andstöðu við stefnu sveitarfélagsins. Orkubú Vestfjarða hefur lengi verið með fleiri og stærri virkjanakosti til skoðunar, svo sem jarðgöng úr Mjólká yfir í vötn á vatnasviði Skötufjarðar og miðlun úr Stóra Eyjavatni. Í skipulags- og matslýsingu frá árinu 2014 kynnti Ísafjarðarbær nokkrar tillögur um breytingu á aðalskipulaginu. Skipulagsbreytingarnar sem þar voru kynntar náðu þó ekki fram að ganga á þeim tíma. Í lýsingunni var m.a. kynnt tillaga um að veita vatni úr Stóra-Eyjavatni í Mjólkárvirkjun. Í umsagna- og kynningaferli lýsingar bárust athugasemdir vegna Stóra Eyjavatns. Skipulags- og mannvirkjananefnd Ísafjarðarbæjar hafnaði á fundi sínum þann 22. apríl 2015 að breyta aðalskipulaginu með veitu úr Stóra Eyjavatni eins og lýsingin gerði ráð fyrir. Ekki eru aðrir raunhæfir stækkunarmöguleikar fyrir Hófsárveitu en hér eru nefndir. Framkvæmdin við Kattarvatn er minni háttar en hugsanlega verða skoðaðir möguleikar á frekari framkvæmdum við Tangavatn í framhaldinu.



9 Samráð og kynning

Orkubú Vestfjarða er eini landeigandi að jörðunum Borg og Rauðstöðum, þar sem fyrirhugaðar framkvæmdir verða. Orkubúið á jafnframt öll vatnsréttindi á svæðinu. Framkvæmdasvæðið er allt innan Ísafjarðarbæjar. Fyrirhugaðar framkvæmdir, sem allar verða innan Ísafjarðarbæjar, hafa hlotið ítarlega kynningu í skipulagseflinu. Lýsingin var send umsagnaraðilum og aðliggjandi sveitarfélögum til umsagnar. Lýsingin var jafnframt auglýst með athugasemdafresti frá 25.11. 2016 til og með 12.12. 2016. Engar almennar athugasemdir bárust en sex af níu umsagnaraðilum og eitt sveitarfélag sendu inn umsögn. Umhverfisstofnun benti á mikilvægi þess að fella framkvæmdir sem best að umhverfinu og að lágmarka rask, m.a. með því að hafa veituskurði ekki þráðbeina. Aðrir umsagnaraðilar gerðu ekki athugasemdir við lýsinguna.

Ekki liggur fyrir hvort athugasemdir muni berast á auglýsingatíma skipulagstillögunnar en frestur til að gera athugasemdir rennur út 1.8. eins og áður hefur komið fram.



10 Viðaukar

10.1 Framkvæmdalýsing - ákvæði úr auglýstri tillögu að deiliskipulagi

Veituskurðir (framkvæmdareitir)

Gert er ráð fyrir fjórum nýjum veituskurðum. Þrír þeirra eru á Hófsárveitusvæðinu og einn á milli Tangavatns og Kattarvatns. Skurðunum á Hófsárveitusvæðinu er ætlað að veita afrennsli úr Grímsvatni og ónefndum vötnum, í 626 m og 632 m hæð norðan Grímsvatns, í Borgarhvilftarlæk. Borgarhvilftarlæk hefur verið veitt í Prestagilsvatn og þaðan í gegnum þrýstipípu og stöðvarhús Mjólkár III við Borgarhvilftarvatn. Úr Borgarhvilftarvatni rennur vatnið í þrýstipípu að stöðvarhúsi Mjólkár I í Borgarfirði. Afrennsli Kattarvatns verður veitt til Tangavatns sem rennur svo í Hólmavatn og Langavatn. Breidd skurða miðast við lágmarksbreidd sem hagkvæmt er að grafa (skurðgröfubreidd).

Heimildir á framkvæmdareitum á svæðum B, C og D í gilandi deiliskipulagi haldast óbreyttar. Í gildandi deiliskipulagi Mjólkár (kafla 3.2.) er fjallað um hvernig lágmarka skuli neikvæð áhrif veituskurða. Ákvæðin gilda einnig um nýja veituskurði sem fjallað er um í þessari deiliskipulagsbreytingu. Fjallað er um almennan frágang við framkvæmdir í kaflanum *frágangur* hér á eftir. Snið af veituskurðum er sýnt í viðauka [2].

Eftirfarandi bætist við töflu 3.1. Framkvæmdareitir.

Framkvæmdareitir	Lengd í m	Breidd í m	Skýringar
Framkvæmdareitur V Veituskurður á milli vatna í 626 m og 632 m hæð	300	2,5 við botn en breiðari ofar	Dýpt skurðar er allt að 8 m. Með stíflu norðan vatns í 626 m hæð og yfirfalli og botnloka (lokuhúsi) sunnan vatns í 632 m hæð myndast uppistöðulón sem getur mest orðið 0,66 km ² miðað við vatnshæð í 638 m y.s. Með þessu verður allt að 4,4 Gl miðlun, miðað við að hún verði nýtt niður í 626 m y.s.
Framkvæmdareitur VI Veituskurður á milli vatns í 632 m hæð og Grímsvatns	460	2,5 við botn en breiðari ofar	Skurður veitir uppistöðulóni að norðan (sameinuð vötn í 626 m og 632 m hæð) í Grímsvatn. Dýpt skurðar er allt að 14 m. Í skurðinum verður yfirfall og botnloki (lokuhús). Veituskurðurinn verður 460 m langur og frá enda hans rennur vatn eftir lægstu punktum í Grímsvatn.
Framkvæmdareitur VII Veituskurður sunnan Grímsvatns og í átt að Borgarhvilftarlæk	500	2,5 við botn en breiðari ofar	Vatni veitt úr Grímsvatni í átt að Borgarhvilftarlæk. Dýpt skurðar er allt að 18 m. Í skurðinum verður yfirfall og botnloki (lokuhús). Niðurdráttur gefur allt að 1,18 Gl miðlun. Flatarmál Grímsvatns í hæstu vatnsstöðu verður 0,20 km ² . Veituskurðurinn verður 500 m langur og frá enda hans rennur vatn



			eftir lægstu punktum í Borgarhvilftarlæk.
Framkvæmdareitur VIII Veituskurður á milli Kattarvatns og Tangavatns	95	2,5 við botn en breiðari ofar	Afrennsli Kattarvatns fer nú í Hólmavatn og þaðan í Langavatn en verður eftir framkvæmd veitt í Tangavatn og þaðan í Hólmavatn. Dýpt skurðar verður allt að 7 m. Veituskurðurinn er 95 m langur og frá enda hans rennur vatn eftir lægstu punktum í Tangavatn.

Vatnsafl

Leyfilegt heildarafl virkjunarinnar breytist ekki en mögulegt verður að auka raforkuframleiðslu vegna aukinnar miðlunar. Veita úr Grímsvatni eykur framleiðslu Mjólkár I og III um 0,6 GWh/ári í ágúst-október. Engin breyting verður á orkuframleiðslu aðra mánuði ársins. Áætlað er að 4,4 GJ nýtanleg miðlun úr vötnum í 626 og 632 m hæð muni auka framleiðslu Mjólkár I og III um 3,1 GWh/ári. Öll viðbótin verður yfir vetrarmánuðina en engin breyting verður yfir sumartímann. Framkvæmdir við Kattarvatn auka fyrst og fremst nýtingu á miðlunum en raforkuframleiðsla breytist nær ekkert.

Rennsli

Áætlað er að 0,5 m³/s muni renna um Hófsárveitu efri til Prestagilsvatns, þ.e. til Mjólkár I og III, en að rennsli núverandi pípu frá Hófsárvatni muni minnka um 0,1 m³/s. Rennslisaukning frá Hófsá til Prestagilsvatns er því áætluð 0,4 m³/s. Veituskurður á milli Kattarvatns og Tangavatns breytir vatnsrennsli óverulega.

Stíflur og lón (framkvæmdareitir)

Með Hófsárveitu efri verður mögulegt að miðla allt að 4,4 GJ úr vötnum í 636 m og 632 m hæð og allt að 1,18 GJ úr Grímsvatni. Gert er ráð fyrir tveimur stíflum og tveimur yfirföllum með botnlöka (lokuhúsi) eins og nánar er tilgreint í töflunni hér að neðan.

Heimildir á framkvæmdareitum á svæðum B, C og D í gilandi deiliskipulagi haldast óbreyttar. Lágmarka skal allt rask vegna stífluframkvæmda og gæta að því að stíflur falli sem best að umhverfinu. Sérstaklega skal hugað að frágangi þar sem fláafótur mætir landslagi. Stíflusnið fyrir stíflu á framkvæmdareit IX er að finna í viðauka 2.

Lega og umfang á fyrirhuguðum stíflum og yfirföllum

Stíflur og yfirföll	Umfang
Framkvæmdareitur IX Stífla í útrás, norðvestan við ónefnt vatn í 626 m hæð.	Lengd stíflu 300 m Mesta hæð 14 m Áætlað efnismagn 43.000 m ³
Framkvæmdareitur X Stífla í útrás, norðan við Grímsvatn.	Allt að 120 m löng og allt tveggja m há. Áætlað efnismagn 1000 m ³
Framkvæmdareitur VI Yfirfall og botnlöki (lokuhús) sunnan við vatn í 632 m hæð.	Lengd yfirfalls samsvarar breidd skurðar (2,5 við botn en breiðkar ofar) Hæð 14 m



Sunnan yfirfalls liggur veituskurður í átt að Grímsvatni.	
Framkvæmdareitur VII Yfirfall og botnloki (lokuhús) í veituskurði sem liggur í átt að Borgarhvilftarlæk sunnan við Grímsvatn.	Lengd yfirfalls samsvarar breidd skurðar (2,5 við botn en breikkar ofar) Hæð 12 m

Lón og vötn

Lón	Flatarmál km ²	Miðlunarrýmd (GI)	Vatnsborð (m.y.s.)
Vötn í 626 m og 632 m hæð	Nú: 0,3 Minnsta flatarmál eftir framkvæmdir: 0,14 Mesta flatarmál eftir framkvæmdir: 0,66	4,4	Nú: 632 og 626 Lægsta staða: 625 Hæsta staða: 638
Grímsvatn	Nú: 0,18 Minnsta flatarmál eftir framkvæmdir: 0,06 Mesta flatarmál eftir framkvæmdir: 0,20	1,18	Lægsta staða: 568 Hæsta staða: 577-578
Kattarvatn	Engin breyting	0	Engin breyting

Efnistaka

Nota á uppgröft úr skurðum sem fyllingu í stíflur og vegi eins og hagkvæmni leyfir. Gert er ráð fyrir að þriðjung alls efnis þurfi að taka til viðbótar innan framkvæmdasvæðisins í stíflur og vegi. Á skipulagsupphætti er afmarkað 23.000 m² tímabundið efnistökusvæði á milli vatna í 626 m og 632 m hæð. Þar er heimilt að taka allt að 20.000 m³ af efnis. Efnistökusvæðið er bundið við framkvæmdatíma. Efnistökusvæðið er innan skilgreinds framkvæmdareits og innan lónstæðis við hæstu vatnsstöðu. Umframefni verður lagt út á skurðbakka eða annars staðar innan framkvæmdareita það sem það fer vel í landslagi. Vanda skal frágang og lágmarka rask eins og kostur er.

Byggingarreitir

Byggingarreitur 4 stækkar og rúmar stöðvarhúsið, gamla spennivirkið (tengivirkið) og nýja viðbyggingu sem mun hýsa nýtt spennivirki. Byggingarreiturinn mun einnig ná yfir nýjar vatnsrásir sem liggja frá vél virkjunarinnar.

Nýr byggingarreitur, nr. 7, er skilgreindur austan við byggingarreit 3. Byggingarreitur 7 rúmar gamla spennivirkið (tengivirkið) og nýja byggingu sem mun hýsa nýtt spennivirki austan og ofan við það gamla. Byggingin verður í eigu Landsnets. Rofar í eign Landsnets, sem nú eru í spennivirki innan byggingarreits 4, verða færðir í nýtt spennivirki á reit 7.

Eftirfarandi breytist og bætist við í töflu 3.7 í gildandi deiliskipulagi.



Byggingarreitur. Ákvæði fyrir byggingarreit 4 breytast og byggingarreitur 7 bætist við.

Byggingarreitur	Stærð bygginga í dag	Hámarksstærð bygginga	Hámarks hæð	Skýringar
Byggingarreitur 4	854 m ²	1054 m ²	Allt að 8 m frá jörðu	Heimild til að stækka hús innan byggingarreits til að hýsa spennivirki. Útlit stækkunar skal samræmast útliti þeirrar byggingar sem fyrir er innan reitsins.
Byggingarreitur 7	0 m ²	1500 m ²	Hæsti hluti byggingar: Allt að 10 m frá jörðu	Heimild til að reisa hús fyrir spennivirki innan byggingarreits. Vanda skal útlit og frágang.

Vegir og bílastæði

Aðkoma að stöðvarhúsi, spennivirkjum eða öðrum mannvirkjum í Borgarvogi breytist ekki.

Gert er ráð fyrir 3,5 km vinnuvegi frá núverandi vegslóða ofan Hófsárdals og að vatni í 632 m hæð. Þaðan verður tímabundinn vegslóði, sem fer undir vatn við háa vatnsstöðu lóns, að stíflu neðan við vatn í 626 m hæð. Lágmarka skal allt rask við gerð vegarins, vanda frágang og leitast við að gera hann eins lítið sýnilegan og kostur er. Vinnuvegurinn þverar ekki veituskurðina.

Aka þarf gröfu frá Tangavatni og að framkvæmdasvæði við Kattarvatn. Fara skal eftir þeim skilmálum í gildandi deiliskipulagi sem fjalla um akstur utan vegslóða vegna framkvæmda. Eftirfarandi bætist við töflu 3.8. Nýir vegir í gildandi deiliskipulagi.

Nýir vegir

Aðkoma	Staðsetning	Tengin við aðra vegi	Lengd	Skýringar
Aðkoma að Grímsvatni og vatni í 632 m hæð á Hófsárveitusvæði.	Vegurinn liggur austur fyrir Grímsvatn og að syðri hluta vatns í 632 m hæð.	Fyrirhugaður vegur tengist núverandi vegslóða sem liggur frá Prestagilsvatni og að Hófsárvatni.	3,5 km.	Vegurinn liggur um lítt eða ógróin holt og mela. Vegurinn liggur í 450 m hæð frá núverandi slóða og fer hæst upp í 632 m hæð. Leiðin skal valin með það í huga að valda sem minnstum skaða á náttúrunni.
<i>Tafla 9-5 framhald</i>	Akstursleið frá sunnanverðu	Tímabundinn vinnuslóði sem	0 m	Leiðin liggur um lítt gróið svæði.



Aðkoma að stíflustæði vatns í 626 m hæð	vatni í 632 m hæð meðfram vötnum í 632 og 626 m hæð og að fyrirhuguðu stíflustæði við vatn í 626 m hæð.	fer á kaf við háa vatnsstöðu uppistöðulóns (vötn 632 og 626).	Vegalengd tímabundins vegslóða er 1,3 km	Slóðinn fer á kaf við háa vatnsstöðu en mikilvægt er þó að valda sem minnstum skaða á náttúrunni við flutninga og leiðarval.
Aðkoma að Kattarvatni	Suðvestanvert Kattarvatn.	Ekki er gerð ráð fyrir nýjum vegi að Kattarvatni. Vegslóði liggur að Tangavatni.	0 m Engir nýir vegir. Lengd frá vegslóða við Tangavatn að Kattarvatni er um 700 m.	Aðkoma að fyrirhuguðum veituskurði á milli Kattarvatns og Tangavatns verður um núverandi vegslóða sem liggur frá Prestagilsvatni og að austanverðu Tangavatni. Þaðan er heimilt að fara með beltagröfu norður fyrir Tangavatn og að Kattarvatni. Tangavatn er í um 560 m hæð og Kattarvatn litlu ofar. Leiðin skal valin með það í huga að valda sem minnstum skaða á náttúrunni. Leitast skal við að afmá öll ummerki eftir tækið.

Önnur mannvirki

Engin breyting. Ekki þarf að reisa sérstakar starfsmannabúðir vegna fyrirhugaðra framkvæmda.

Frágangur

Í gildandi deiliskipulagi er fjallað um frágang og gilda þau ákvæði einnig um fyrirhugaðar framkvæmdir. Í umsögn um skipulags- og matslýsingu vegna breytinga á deiliskipulagi og aðalskipulagi benti Umhverfisstofnun á mikilvægi þess að fella framkvæmdir sem best að umhverfinu og að lágmarka risk.

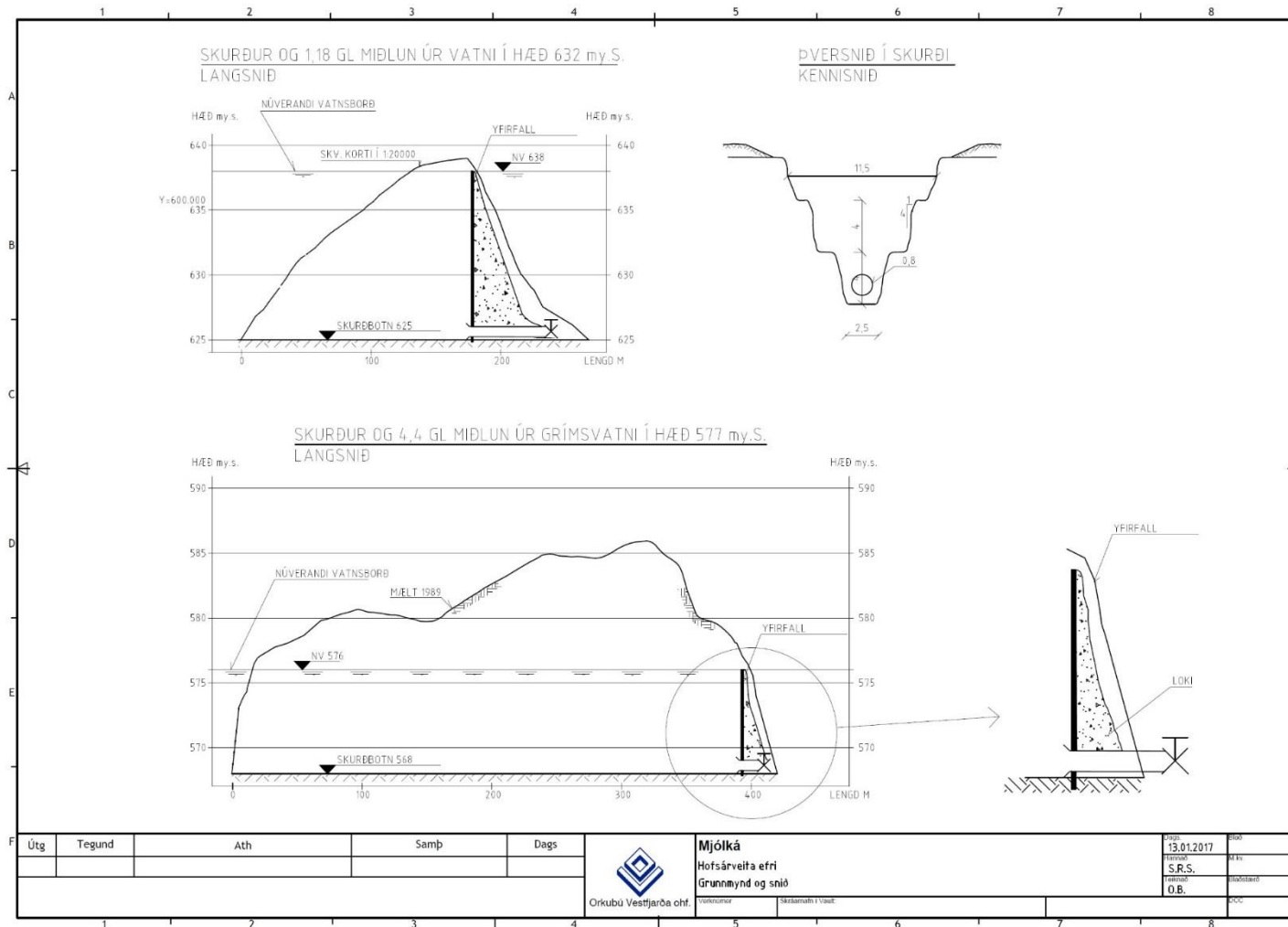


Verndun

Engin breyting en allar framkvæmdir skulu samræmast ákvæðum aðalskipulags og gildandi deiliskipulags.



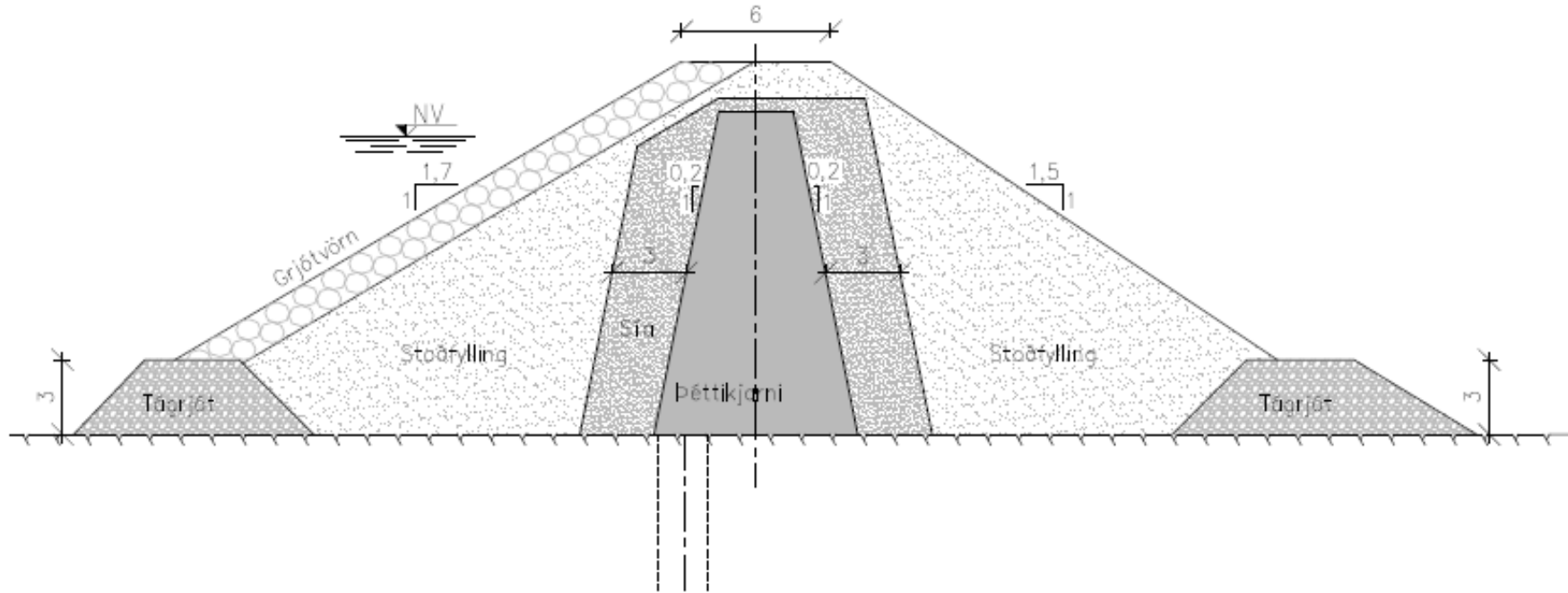
10.2 Snið veituskurða





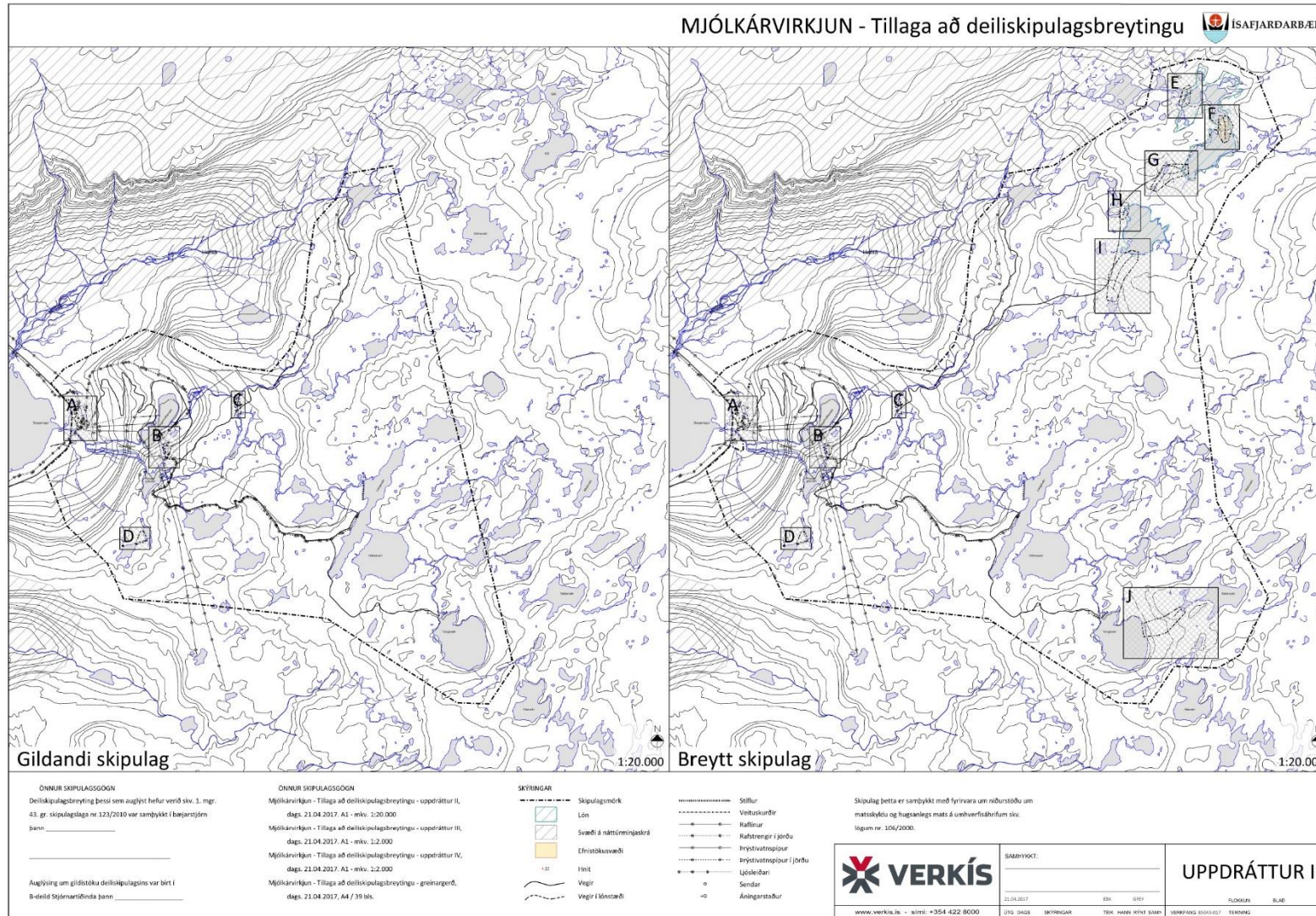
10.2, framhald

Dæmigert þversnið jarðstíflu með miðlægan þéttikjarna úr jökulruðningi





10.3 Uppdrættir – auglýst tillaga að deiliskipulagi





10.3, framhald

Uppdrættir – auglýst tillaga að deiliskipulagi

Breytt skipulag 1:2.000

Breytt skipulag 1:2.000

MJÓLKÁRVIRKJUN

Tillaga að deiliskipulagsbreytingu

SKYRINGAR

- Skipulagsmörk
- Byggingarrettir
- Framkvæmdarettir
- Efnistökuvæði
- Lón
- Hnit
- Vegir
- Vegir í löntaði
- Bálstaði
- Stíflur
- Veltuskurðir
- Rafnir
- Rafstrengr í jörðu
- Þryggtarþráður
- Þryggtarþráður í jörðu
- Ljósleðar
- Tengivirkir
- Sendar

ÖNNUR SKIPULAGSÖGN:

Mjólkárirkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur I,
dags. 21.04.2017, A1 - mkv. 1:20.000

Mjólkárirkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur III,
dags. 21.04.2017, A1 - mkv. 1:3.000

Mjólkárirkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur IV,
dags. 21.04.2017, A1 - mkv. 1:3.000

Mjólkárirkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - greinargerð,
dags. 21.04.2017, A4 / 39 bls.

SAMÞYKKTIR

Deiliskipulagsbreyting þessi sem auglýst hefur verið íkv. 1. mgr. 43. gr. skipulagslaga nr.123/2010 var samþykkt í bæjarráðgjörð þann _____

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

Skipulag þetta er samþykkt með fyrirvara um náðurstöðu um matskyldu og hugasíngs mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.

HNITASKIÁ

1. 301024.6.1020272.0
2. 301024.6.1020272.1
3. 301024.6.1020272.2
4. 301024.6.1020272.3
5. 301024.6.1020272.4
6. 301024.6.1020272.5
7. 301024.6.1020272.6
8. 301024.6.1020272.7
9. 301024.6.1020272.8
10. 301024.6.1020272.9
11. 301024.6.1020272.10
12. 301024.6.1020272.11
13. 301024.6.1020272.12
14. 301024.6.1020272.13
15. 301024.6.1020272.14
16. 301024.6.1020272.15
17. 301024.6.1020272.16
18. 301024.6.1020272.17
19. 301024.6.1020272.18
20. 301024.6.1020272.19
21. 301024.6.1020272.20
22. 301024.6.1020272.21
23. 301024.6.1020272.22
24. 301024.6.1020272.23
25. 301024.6.1020272.24
26. 301024.6.1020272.25
27. 301024.6.1020272.26
28. 301024.6.1020272.27
29. 301024.6.1020272.28
30. 301024.6.1020272.29
31. 301024.6.1020272.30
32. 301024.6.1020272.31
33. 301024.6.1020272.32
34. 301024.6.1020272.33
35. 301024.6.1020272.34
36. 301024.6.1020272.35
37. 301024.6.1020272.36
38. 301024.6.1020272.37
39. 301024.6.1020272.38
40. 301024.6.1020272.39
41. 301024.6.1020272.40
42. 301024.6.1020272.41
43. 301024.6.1020272.42
44. 301024.6.1020272.43
45. 301024.6.1020272.44
46. 301024.6.1020272.45
47. 301024.6.1020272.46
48. 301024.6.1020272.47
49. 301024.6.1020272.48
50. 301024.6.1020272.49
51. 301024.6.1020272.50
52. 301024.6.1020272.51
53. 301024.6.1020272.52
54. 301024.6.1020272.53
55. 301024.6.1020272.54
56. 301024.6.1020272.55
57. 301024.6.1020272.56
58. 301024.6.1020272.57
59. 301024.6.1020272.58
60. 301024.6.1020272.59
61. 301024.6.1020272.60
62. 301024.6.1020272.61
63. 301024.6.1020272.62
64. 301024.6.1020272.63
65. 301024.6.1020272.64
66. 301024.6.1020272.65
67. 301024.6.1020272.66
68. 301024.6.1020272.67
69. 301024.6.1020272.68
70. 301024.6.1020272.69
71. 301024.6.1020272.70
72. 301024.6.1020272.71
73. 301024.6.1020272.72
74. 301024.6.1020272.73
75. 301024.6.1020272.74
76. 301024.6.1020272.75
77. 301024.6.1020272.76
78. 301024.6.1020272.77
79. 301024.6.1020272.78
80. 301024.6.1020272.79
81. 301024.6.1020272.80
82. 301024.6.1020272.81
83. 301024.6.1020272.82
84. 301024.6.1020272.83
85. 301024.6.1020272.84
86. 301024.6.1020272.85
87. 301024.6.1020272.86
88. 301024.6.1020272.87
89. 301024.6.1020272.88
90. 301024.6.1020272.89
91. 301024.6.1020272.90
92. 301024.6.1020272.91
93. 301024.6.1020272.92
94. 301024.6.1020272.93
95. 301024.6.1020272.94
96. 301024.6.1020272.95
97. 301024.6.1020272.96
98. 301024.6.1020272.97
99. 301024.6.1020272.98
100. 301024.6.1020272.99
101. 301024.6.1020272.100

Breytt skipulag 1:2.000

Gildandi skipulag 1:2.000

Breytt skipulag 1:2.000

www.verkis.is - sími: +354 422 8000

SAMÞYKKTIR:

21.04.2017 ESI SPFI

STJ. DAGS BYRNINGAR TEK. HANNS VINDS EMMI

UPPDRATTUR II

FLUKJUN BLAÐ

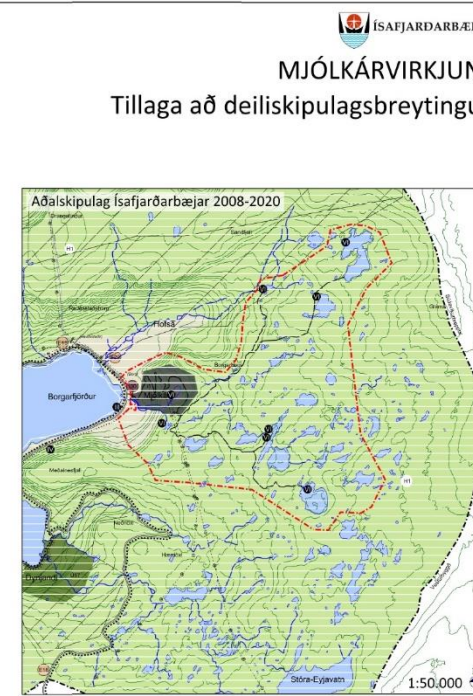
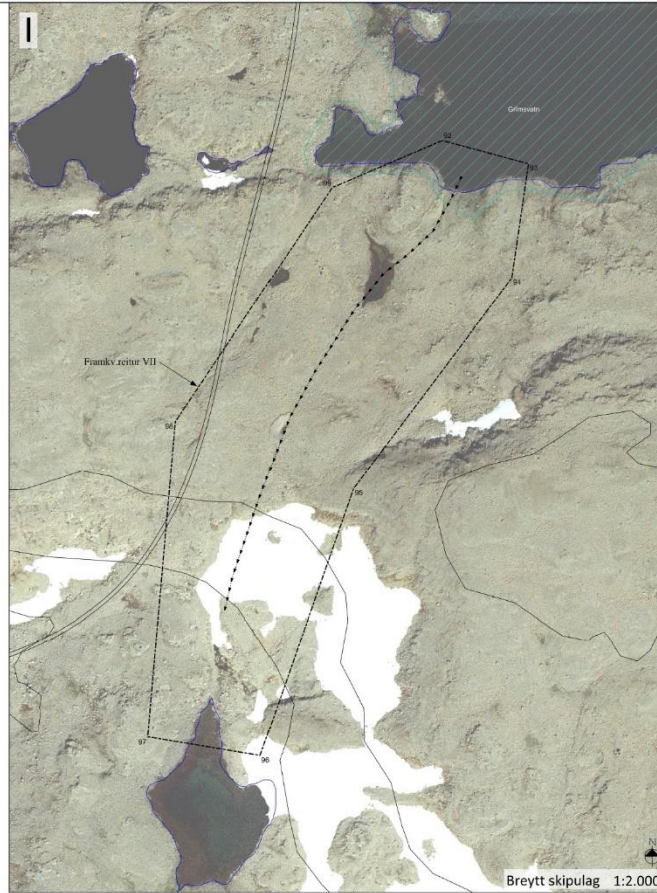
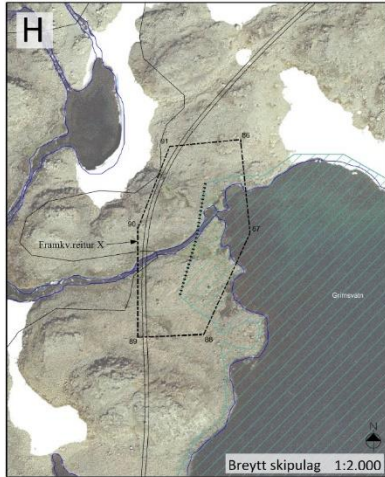
VERKJANG 2013-017 TRÉNING

33



10.3, framhald

Uppdrættir – auglýst tillaga að deiliskipulagi



SAMÞYKKTIR
Deiliskipulagsbreyting þessi sem auglýst hefur verið skv. 3. mgr. 43. gr. skipulagslaga nr. 43/2010 var samþykkt í bæjarstjórn þann _____

Auglýsing um gildistöku deiliskipulagsins var birt í 8. deild Stjórnartíðinda þann _____

Skipulag þetta er samþykkt með fyrirvara um niðurstöðu um matsskyldu og huganlega mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.

- ÖNNUR SKIPULAGSGÖGN**
Mjólkárirkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur I, daga. 21.04.2017, A1 - mskv. 1:20.000
Mjólkárirkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur II, daga. 21.04.2017, A1 - mskv. 1:2.000
Mjólkárirkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur IV, daga. 21.04.2017, A1 - mskv. 1:2.000
Mjólkárirkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - greinargerð, daga. 21.04.2017, A4 / 39 bls.


- HNITASKRÁ**
86. 113913.0 0012716
87. 113913.0 0012915
88. 113913.0 0012713
89. 113913.0 0012719
90. 113913.0 0012919
91. 113913.0 0012919
92. 113913.0 0012919
93. 113913.0 0012919
94. 113913.0 0012919
95. 113913.0 0012919
96. 113913.0 0012919
97. 113913.0 0012919
98. 113913.0 0012919
99. 113913.0 0012919

	SAMÞYKKTIR _____ _____	UPPDRÁTTUR III _____ _____
	21.04.2017	
www.verkis.is - sími: +354 422 8000	LÖG. DAGS SKRIFINGAR	TÍM. HANNS RYNE SÁM. VEIÐIFANGIÐS/STJÓR. STJÓRNAR.



10.3, framhald

Uppdrættir – auglýst tillaga að deiliskipulagi



MJÓLKÁRVIRKJUN
Tillaga að deiliskipulagsbreytingu

SAMBÝKKTIR
Deiliskipulagsbreyting þessi sem auglýst hefur verið skv. 1. mgr. 43. gr. skipulagslaga nr.123/2010 var samþykkt í bájarstjórn þann _____

Auglýsing um gildistöku deiliskipulagsins var birt í
B deild Stjórnartíðinda þann _____

Skipulag þetta er samþykkt með fyrirvara um niðurstöðu um matsskyldu og hugsanlegs mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.


ÖNNUR SKIPULAGSGÖGN
Mjólkárverkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur I, dags. 21.04.2017, A1 - miv. 1:20.000
Mjólkárverkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur II, dags. 21.04.2017, A1 - miv. 1:2.000
Mjólkárverkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - uppdráttur III, dags. 21.04.2017, A1 - miv. 1:2.000
Mjólkárverkjun - Tillaga að deiliskipulagsbreytingu - greinargerð, dags. 21.04.2017, A4 / 39 bls.

SKYRINGAR

□ Framkvæmdarettir
+ 22 Hnit
— Veituskurðir

HNITASKRÁ

100	554517.0	506642.7
101	554516.5	506648.8
102	554509.0	506653.9
103	554508.0	506659.0
104	554503.0	506665.1
105	554502.0	506670.2
106	554497.0	506676.3
107	554492.0	506682.4
108	554487.0	506688.5
109	554482.0	506694.6
110	554477.0	506700.7



www.verkis.is - sími: +354 422 8000

SAMBÝKKT:

21.04.2017

ÖFJ. SÁKSJ. SKYRINGAR

UPPDRÁTTUR IV

21.04.2017

ÖFJ. SÁKSJ. SKYRINGAR



10.4 Áhrif framkvæmda við Mjólkárvirkjun

Byggt á umhverfismati í auglýstum tillögum að breytingu á aðalskipulagi og deiliskipulagi (júní 2017).

Umhverfisþættir	Núverandi ástand og breytingar	Áhrif	Viðmið og vísar
<i>Náttúrufarslegir þættir</i>			
<i>Loftslag</i>	Íslensk stjórnvöld hafa skuldbundið sig til að draga úr losun efna sem valda gróðurhúsaáhrifum. Raforkuframleiðsla sem keyrð er á varaafli er knúin með jarðefnaeldsneyti á svæðinu.	+ Jákvæð áhrif Betri nýting við raforkuframleiðslu í Mjólkárvirkjun styrkir virkjunina. Það dregur úr keyrslu á varaafli en henni fylgir olúkostnaður og útblástur gróðurhúsalofttegunda.	<i>Vísar</i> Mengun <i>Viðmið</i> Íbúar landsins búi við heilnæmt andrúmsloft þar sem mengun verði undir ströngustu mörkum á Evrópska efnahagssvæðinu. (Velferð til framtíðar) ² Loftmengun af völdum umferðar, iðnaðar og annarrar starfsemi verði haldið í lágmarki eftir því sem kostur er. (Velferð til framtíðar) ²
<i>Vatnafar</i>	Við virkjun Mjólkár hefur ám og lækjum verið veitt í nýja farvegi og miðlað til að auka virkjað rennsli. Með veitu úr Hofsa frá 1976 bættust 0,4 m ³ /s við meðalrennsli Mjólkár og jafnframt jókst rennsli Borgarhvilftarlækjar verulega. Þegar Mjólká var virkjuð var lækur milli	- Neikvæð áhrif Vötnin fjögur sem hér er fjallað um eru öröskuð. Hins vegar er nánasta umhverfi þeirra og virkjunarsvæðið sem ein heild nokkuð mikið raskað vegna fyrri virkjanaframkvæmda.	<i>Vísar</i> Rennslisbreytingar <i>Viðmið</i> Verndun sérkenna svæðisins. (Aðalskipulag Ísafjarðarbæjar 2008-2020) Sjálfbær nýting náttúru og auðlinda. (Aðalskipulag Ísafjarðarbæjar 2008-2020) Verndun víðerna. (Velferð til framtíðar) ²

² Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020.



Prestagilsvatns og Borgarhvilftarvatns gerður til að veita stýrðu rennsli úr Prestagilsvatni (sem þá myndaðist) í Borgarhvilftarvatn, en áður hafði ekkert rennsli verið þarna. Sýnileg breyting er mismunandi eftir ám og lækjum á svæðinu.

Mjólká I og Mjólká III eru vannýttar vegna miðlunarleysis. Með Hófsárveitu efri á að auka vatnsrennsli í gegnum Mjólká III og I, með því að veita meira vatni af vatnasviði Hófsár yfir til Mjólkár.

Áætlað er að 0,5 m³/s muni renna um Hófsárveitu efri til Prestagilsvatns, þ.e. til Mjólkár I og III, en að rennsli núverandi pípu frá Hófsárvatni muni minnka um 0,1 m³/s. Rennlisaukning frá Hófsá til Prestagilsvatns er því áætluð 0,4 m³/s og þá verður heildar innrennslið þar um 1,9 m³/s.

Jafnframt verður til uppistöðulón í vötnum í 626 m og 632 m hæð. Flatarmál lónsins nú er 0,3 km². Mesta flatarmál eftir framkvæmdir verður 0,66 km² og minnsta flatarmál 0,18 km².

Tangavatni er nú veitt í Langavatn með veituskurði. Vatnsveita úr Kattarvatni í

Gerð uppistöðulóns og tilfærsla vatnsins hefur einkum áhrif á ásýnd svæðisins en takmörkuð áhrif á lífríki og gróður. Ekki má búast við neikvæðum áhrifum á votlendi eða vatnsgæði. Nánar er fjallað um þau áhrif annars staðar í þessari töflu.

Aukið rennsli frá Hófsárveitu efri yfir á vatnasvið Mjólkár mun fækka þeim dögum sem Mjólkáfossar eru vatnslausir.

Vötnin fjögur, sem verða fyrir áhrifum, eru öll stærri en 1000 m² og njóta því sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga.

Vatnsborð vatnanna þriggja á Hófsárveitusvæði mun sveiflast en Kattarvatn mun einkum raskast vegna veituskurðar sem liggur í átt að Tangavatni.

Fjöldi vatna á Glámuhálendinu sem njóta sérstakrar verndar (stærri en 1000 m²), er mikill. Mikilvægi hvers vatns er því takmarkað en ásýnd svæðisins vegur þyngra. Fjallað er um ásýndina aftar í töflunni.

Svæðið er mjög snjópungt og er hulið snjó fram eftir sumri. Fyrir vikið munu mannvirki og breytingar á vatnafari sjást minna en á láglendari svæðum. Vatnsborðsbreytingar falla almennt vel að landslagi.

Vernd vatnsfarvega, fossa og stöðuvatna. (Lög um náttúruvernd)



	<p>Tangavatn mun bæta miðlun fyrir Mjólká II. Tangvatnsmiðlunin mun fyrst og fremst bæta nýtingu á Langavatns- og Tangvatnsmiðlunum, einkum í lélegum vatnsárum.</p>	<p>Framkvæmdin hefur ekki áhrif á önnur vötn sem teljast óröskuð. Vatnið rennur að mestu leyti til sjávar eftir farvegum sem þegar hefur verið raskað í fyrri framkvæmdum virkjunarinnar (mynd 5-1 og mynd 8-6).</p>	
<p>Jarðmyndanir</p>	<p>Skaginn milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar og landið þar fyrir austan er á náttúruminjaskrá. Á svæðinu er fjölbreytt landslag, gróðursælar hlíðar og dalir en jafnframt stórskorið fjallendi, framhlaup og jökulminjar.</p> <p>Allt virkjunarsvæðið er hverfisverndað í gildandi aðalskipulagi. Í hverfisverndarákvæðum segir að frekari virkjanaframkvæmdir séu mögulegar en að taka skuli mið af ákvæðum hverfisverndar og almennum verndarákvæðum aðalskipulagsins við alla ákvarðanatöku. Nánar er greint frá þessu í þeim hluta töflunnar sem fjallar um náttúruminjar.</p>	<p>0 Engin eða óveruleg áhrif Stíflumannvirki, uppistöðulón, veituskurðir og önnur mannvirki hafa í heild sinni neikvæð áhrif á ásýnd svæðisins.</p> <p>Framkvæmdir við Hófsárveitu efri munu skerða lítillega víðerni Glámuhálendis, skv. skilgreiningu í lögum um náttúruvernd (mynd 8-6). Þar nær framkvæmdasvæðið að jaðri svæðis sem tilheyrir náttúruminjaskrá. Hluti Hófsárdals og Hófsárvatn, sem tilheyrir eldra virkjunarsvæði við Hófsárveitu neðri, eru einnig á náttúruminjaskrá.</p> <p>Vötnin fjögur sem raskast eru stærri en 1000 m² og njóta því sérstakrar verndar. Fyrri framkvæmdir á Hófsárveitu svæðinu draga hins vegar úr verndargildi vatnanna. Framkvæmdasvæðið við Hófsárveitu tilheyrir sömu landslagsheild og eldra virkjunarsvæði og því breytir þessi stækkun ekki ásýnd svæðisins verulega.</p>	<p><i>Vísar</i> Röskun, ásýnd <i>Viðmið</i> Fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis-, lands- eða heimsvísu. (Velferð til framtíðar)² Samkvæmt lögum um náttúruvernd skal stuðla að vernd jarðfræðilegrar fjölbreytni landsins með því m.a. að vernda vatnsfarvegi, fossa og stöðuvötn svo sem kostur er. Í lögum segir að stöðuvötn og tjarnir stærri en 1000 m² að flatarmáli njóti sérstakrar verndar í samræmi við markmið laganna um að viðhalda sérstakri vernd tiltekinna vistkerfa og jarðminja.</p>
<p>Gróður</p>	<p>Stöðvarhús, háspennulínur, stíflur, uppistöðulón, vegir og fleiri mannvirki</p>	<p>0 Engin eða óveruleg áhrif Framkvæmdirnar á Hófsárveitusvæðinu og við Kattarvatn hafa lítil áhrif á gróður, þar</p>	<p><i>Vísar</i> Gróðurfar <i>Viðmið</i></p>



	<p>sem hafa verið reist allt frá árinu 1958 hafa raskað gróðurfari á svæðinu. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er á eða mjög nærri svæðum þar sem áður hefur verið framkvæmt.</p> <p>Ofan 200-300 m.y.s. á Glámuhálendinu er grýtt og fremur gróðursnauð háslétta.</p>	<p>sem framkvæmdasvæðið er mjög gróðursnauð.</p> <p>Nýjar byggingar á láglandi í Borgarfirði eru á þegar röskuðu svæði og áhrifin því óveruleg.</p> <p>Fjallað er um vatnalíf í þeim hluta töflunnar sem heyrir undir dýralíf.</p>	<p>Viðhaldið skal fjölbreytileika tegunda og vistgerða. (Velferð til framtíðar)²</p> <p>Í lögum um náttúruvernd segir um vernd bakkagróðurs (62. gr.):</p> <p>Við vatnsnýtingu og framkvæmdir í eða við vötn skal viðhalda náttúrulegum bakkagróðri við ár og stöðuvötn og haga mannvirkjum og framkvæmdum þannig að sem minnst röskun verði á bökkum og næsta umhverfi vatnsins.</p>
<p><i>Dýralíf</i></p>	<p>Þegar Mjólká var virkjuð árið 1958 breyttust aðstæður fyrir dýralíf í ánni. Þegar ekkert yfirfall er til staðar, þornar áin upp ofan stöðvarhúss Mjólkár I og II. Auk þess stöðvast einnig allt rennsli til sjávar, þegar truflanir eru á raforkukerfinu. Því er ekki um neina fiskgengd að ræða í Mjólká.</p> <p>Fiskur er í flestum vötnum á hálendinu sem eru nógu djúp og eru inntakslónin þar með talin. Ekki er hægt að tæma inntakslónin að vetrum, því virðist fiskurinn þrífast þar eins og í náttúrulegu vötnunum. Fiskurinn hefur lítið verið nýttur í 50 ára sögu virkjunarinnar, en þá helst af starfsmönnum stöðvarinnar.</p>	<p>– Neikvæð áhrif</p> <p>Breytingar Mjólkárvirkjunar munu ekki hafa áhrif á dýralíf í Mjólká, því ekki er um neina fiskgengd að ræða í henni.</p> <p>Bleikja er í Hófsá og er áin fiskgeng 2,95 km frá árósum. Stofninn virðist lítill í ánni og ekki er vitað um veiði síðustu áratugina. Áhrif á bleikju í Hófsá verða því óveruleg.³</p> <p>Mögulega verða áhrif á fiska í vötnunum á framkvæmdatíma, vegna stíflugerðar og gerðar veituskurða.</p> <p>Vatnsborðssveiflur lóna leiða almennt til lélegri vistar miðað við stöðugt ástand. Búast má við að lífríki vatnanna sé fremur fábreytt og því ætti silungur að lifa við</p>	<p><i>Vísar</i> Fuglalíf, fiskgengd</p> <p><i>Viðmið</i></p> <p>Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. (Velferð til framtíðar)²</p> <p>Í lögum um náttúruvernd eru sett verndarmarkmið fyrir vistgerðir, vistkerfi og tegundir. Þar segir m.a. að stuðla skuli að vernd líffræðilegrar fjölbreytni með því m.a. að varðveita tegundir lífvera og erfðafræðilega fjölbreytni þeirra og tryggja ákjósanlega verndarstöðu þeirra þannig að tegundirnar nái að viðhalda sér í lífvænlegum stofnum til lengri tíma á náttúrulegum búsvæðum sínum.</p>

³ Sigurður Már Einarsson, Böðvar Þórisson, Cristian Gallo og Katharina Sommermeier, 2009. Rannsóknir á búsvæðum og seiðabúskap Hófsár í Arnarfirði. Veiðimálastofnun VMST/09014.



Allt framkvæmdasvæðið er á eða mjög nærri svæðum þar sem áður hefur verið framkvæmt eða er nýtt vegna starfseminnar.

fremur takmarkað fæðuframboð og stuttan vaxtartíma.⁴

Framkvæmdirnar með tilheyrandi rennslibreytingum munu hafa takmörkuð áhrif á staðbundna stofna í vötnum, þ.m.t. inntakslónum, umfram það sem er í núverandi virkjun.

Þéttleiki mófugla við Rauðsstaði hefur verið metinn vegna framkvæmda við jarðgöng. Framkvæmdir við stöðvarhús hafa ekki áhrif á fuglalíf í Borgarvogi enda verður lítil breyting á svæði sem er þegar mjög raskað.

Nýtt uppistöðulón, veituskurðir og vinnuvegur munu skerða búsvæði fugla. Umrætt svæði er þó hluti af stærri landslagsheild sem þegar hefur verið raskað með fyrri framkvæmdum. Ekki er talið að búsvæði fugla á valista muni skerðast. Áhrif á fugla verða óveruleg og einkum á fugla sem eru algengir á landsvísu.

*Hagrænir og
Félagslegir þættir*

<i>Efnahagur og atvinnulíf</i>	Áreiðanleiki orkuafhendingar á Vestfjörðum er minni í samanburði við aðra afhendingarstaði landsins. Þetta hefur haft talsverð neikvæð áhrif á rekstrarumhverfi fyrirtækja sem og óþægindi fyrir einstaklinga. Svæðið er	+ Jákvæð áhrif Framkvæmdir þær sem fjallað er um í breytingum á aðal- og deiliskipulagi munu auka sveigjanleika og nýtingu á afli núverandi véla Mjólkárvirkjunar á	<i>Vísar</i> Staða atvinnulífs og fjölbreytni <i>Viðmið</i> Eftirfarandi markmið eru sett í Aðalskipulagi Ísafjarðarbæjar:
------------------------------------	--	---	--

⁴ Matskýrsla vegna Hvalárvirkjunar í Ófeigsfirði. VesturVerk og Verkís, nóvember 2016



	<p>töluvert frá því að vera sjálfbært með raforku. Með tilkomu nýrrar varaafsstöðvar í Bolungarvík, nýs tengivirkis á Ísafirði og auknum virkjanaframkvæmdum horfa þessi mál til betri vegar.</p> <p>Samfélagslegur kostnaður vegna keyrslu varaafsls með díselvélum og vegna straumleysis og truflana hefur verið umtalsverður. Keyrsla varaaflgjafa veldur mengun þar sem þeir eru knúnir jarðefnaeldsneyti.</p>	<p>vegartímabilinu með aukinni miðlun og rennsli í gegnum vélar virkjunarinnar. Þar með eykst framleiðsla raforku innan Vestfjarða og áreiðanleiki orkuafhendingar á svæðinu eykst. Framkvæmdin mun því efla atvinnulíf og bæta og jafna lífskjör.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Grunnur verði lagður að fjölbreyttu og þróttmiklu atvinnulífi.- Nálægð við náttúruna og sérkenni verði nýtt til atvinnuþróunar.- Efling innviða. <p>Í Byggðaáætlun 2014-2017 eru eftirfarandi markmið sett:</p> <ul style="list-style-type: none">- Að jafna tækifæri allra landsmanna til atvinnu og þjónustu, jafna lífskjör og stuðla að sjálfbærri þróun byggðarlaga um land allt.- Framleiðsla og dreifing raforku mæti þörfum atvinnulífs og almennings alls staðar á landinu hvað varðar flutningsgetu og afhendingaröryggi.
<i>Íbúapróun</i>	<p>Íbúum á Vestfjörðum hefur fækkað mikið síðustu 20 ár. Á sunnanverðum Vestfjörðum hefur þó verið fólksfjölgun síðustu misseri.</p> <p>Skortur á áreiðanleika orkuafhendingar á Vestfjörðum síðustu ár og áratugi og lítil raforkuframleiðsla hefur haft neikvæð áhrif á þróun byggðar á Vestfjörðum.</p>	<p>+ Jákvæð áhrif</p> <p>Aukinn áreiðanleiki orkuafhendingar og aukin framleiðsla raforku er líkleg til að hafa áhrif á íbúapróun. Uppbygging innviða hefur verið eitt helsta baráttumál sveitarfélaga á Vestfjörðum um langan tíma. Úrbæturnar munu hafa bein áhrif á íbúa en einnig óbeinni áhrif vegna eflingar atvinnulífs samfara úrbótum í raforkumálum.</p>	<p><i>Vísar</i> Íbúafjöldi</p> <p><i>Viðmið</i></p> <p>Í aðalskipulagi Ísafjarðarbæjar 2008-2020 er eitt af markmiðunum að fjölga íbúum.</p> <p>Í Byggðaáætlun 2014-2017 eru eftirfarandi markmið sett:</p> <ul style="list-style-type: none">- Að jafna tækifæri allra landsmanna til atvinnu og þjónustu, jafna lífskjör og stuðla að sjálfbærri þróun byggðarlaga um land allt.- Framleiðsla og dreifing raforku mæti þörfum atvinnulífs og almennings alls staðar á landinu hvað varðar flutningsgetu og afhendingaröryggi.



<p><i>Útivist</i></p>	<p>Skaginn milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar og landið þar fyrir austan er á náttúruminjasrá. Á svæðinu er fjölbreytt landslag, gróðursælar hlíðar og dalir en jafnframt stórskorið fjallendi, framhlaup og jökulminjar.</p> <p>Núverandi virkjunin hefur neikvæð áhrif á ásýnd þessa landsvæðis. Áhrifin eru þó takmörkuð og einkum bundin við nánasta umhverfið, sem er nokkuð raskað á láglanda hlutanum.</p> <p>Lítill umferð útivistarfólks er um svæðið.</p>	<p>0 Engin eða óveruleg áhrif</p> <p>Svæðið er jafnan þakið snjó fram eftir sumri og dregur það úr ferðum manna og sýnilegum áhrifum.</p> <p>Fiskveiði er mjög lítil innan skipulagssvæðisins, eins og fjallað er um hér að framan.</p> <p>Fyrirhugaðar skipulagsbreytingar munu hafa óveruleg áhrif á útivist á svæðinu. Ásýnd svæðisins mun ekki breytast mikið vegna fyrirhugaðra framkvæmda og umferð útivistarfólks um svæðið er mjög lítil.</p>	<p><i>Vísar</i> Aðgengi að útivist og náttúru. Röskun á náttúru.</p> <p><i>Viðmið</i></p> <p>Í aðalskipulagi Ísafjarðarbæjar eru eftirfarandi markmið sett:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nálægð við náttúruna og sérkenni veðri nýtt á sjálfbæran hátt til útivistar.- Allt skipulag taki tillit til og hvetji til útivistar, íþróttar- og tómstundarstarfa. Aðgengi að náttúru veðri tryggt, m.a. að fjöru og kennslu við náttúru og umhverfi eftl. <p>Í lögum um náttúruvernd eru eftirfarandi ákvæði:</p> <ul style="list-style-type: none">- Almenningsi er heimil för um landið og dvöl þar í lögmætum tilgangi.- Mönnum er heimilt, án sérstaks leyfis landeiganda eða réttihafa, að fara gangandi, á skíðum, skautum og óvélknúnum sleðum eða á annan sambærilegan hátt um óræktað land og dveljast þar.
<p><i>Landnotkun</i></p>	<p>Virkjunin og tengd mannvirki eru að stórum hluta í fjallendi. Skipulagssvæðið er þegar raskað og skilgreint fyrir virkjanarekstur í aðalskipulagi. Svæðið er hverfisverndað í aðalskipulagi.</p> <p>Lítill umferð er um virkjunarsvæðið, utan umferðar um vestfjarðarveg 60 í</p>	<p>0 Engin eða óveruleg áhrif</p> <p>Skipulagsbreytingarnar munu hafa óveruleg áhrif, umfram það sem nú þegar er, á aðra landnotkun eða þróunarmöguleika á svæðinu, svo sem útivist, ferðaþjónustu og landbúnað.</p>	<p><i>Vísar</i> Nýtingarsaga, eignarhald og nýting mannvirkja.</p> <p><i>Viðmið</i></p> <p>Nýting samkvæmt gildandi aðalskipulagi. Raunveruleg nýting lands.</p>



botni Borgarfjarðar. Almennt er líttill landbúnaður innan virkjunarsvæðisins eða í nágrenni þess. Hið sama má segja um ferðabjónustu og almenna útivist, utan fyrrnefnds þjóðveggar.
Orkubú Vestfjarða er landeigandi á framkvæmdasvæðinu.

Náttúru- og menningarminjar

Nyrsti hluti virkjunarsvæðis Mjólkárvirkjunar teygir sig inn á svæði á náttúruminjasrá. Allt virkjunarsvæðið er hverfisverndað í gildandi aðalskipulagi. Í hverfisverndarákvæðum segir m.a.:

Frekari virkjanaframkvæmdir eru mögulegar. Taka skal mið af ákvæðum hverfisverndar og almennum verndarákvæðum aðalskipulagsins við alla ákvarðanatöku. Ekki verði gert ráð fyrir framræslu lands eða örðu meiri háttar jarðraski utan landbúnaðarsvæða. Svigrúm er fyrir virkjanaframkvæmdir á Glámuhálendinu og viðhald og uppbyggingu á iðnaðarsvæði Mjólkár í Arnarfirði. Framkvæmdir skulu þó vera í samræmi við almenn verndarmarkmið aðalskipulagsins.

0 Engin eða óveruleg áhrif

Með fyrirhuguðum aðalskipulagsbreytingum stækkar hið raskaða virkjunarsvæði. Stækkunin er engu að síður í ágætu samræmi við gildandi aðalskipulag, þar sem er gert ráð fyrir stækkun Mjólkárvirkjunar. Hverfisverndarákvæðum er ætlað að tryggja að ekki verði óásættanleg áhrif vegna virkjunarinnar. Nánar er fjallað um einstök áhrif annars staðar í töflu þessari.

Vísar Náttúruminjar og röskun þeirra

Viðmið

Fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis-, lands- eða heimsvísu. (Velferð til framtíðar)²

Sérstök vernd tiltekinna vistkerfa og jarðmyndana. (Lög um náttúruvernd)

Verndun svæðis samkvæmt Hverfisverndarákvæðum aðalskipulags Ísafjarðarbæjar.

Verndun landslags og náttúruvirkna sem lýst er í náttúruminjasrá.



Landslag

Ummerki um virkjunina sjást víða, s.s. þrýstípúr, veituskurðir, stíflur og vegslóðar. Mannvirkin eru allt frá árinu 1958, þegar Mjólká I var tekin í notkun. Mjólká II var tekin í notkun árið 1975. Virkjanamannvirkin hafa ekki mikil áhrif á ásjón eldri bygginga, því ekki eru önnur mannvirki á svæðinu en þau er tengjast virkjuninni.

Glámuhálendið er lítt gróið. Nyrsti hluti virkjunarsvæðisins teygir sig inn á svæði á náttúruminjasrá. Allt virkjunarsvæðið er hverfisverndað í gildandi aðalskipulagi.

Ósnortin víðerni
og ásjón lands

- Neikvæð áhrif

Nýir veituskurðir, stíflur og vinnuvegur munu hafa neikvæð áhrif á landslag og náttúru og þar með skerða sérkenni svæðisins að einhverju leyti. Hins vegar ber að hafa í huga að virkjunin er gömul og mikil verðmæti eru fólgin í þeim mannvirkjum sem eru til staðar og þeirri raforkuframleiðslu sem þar fer fram. Með stækkun virkjunarinnar næst betri nýting á þeim mannvirkjum sem þegar hafa verið byggð og ekki þarf að taka nýtt svæði undir virkjun með tilheyrandi röskun á landi nýju landbroti.

Framtíðaráform Ísafjarðarbæjar gera ráð fyrir áframhaldandi rekstri og frekari uppbyggingu virkjunarinnar.

Áhrif mannvirkjanna verða að miklu leyti staðbundin og þau verða lítt sýnileg frá láglendi. Jafnframt bera að hafa í huga að svæðið er jafnan þakið snjó fram eftir sumri.

Rennslisbreytingar verða litlar og náttúrufyrirbæri sem njóta sérstakrar verndar skv. lögum eða önnur sjaldgæf fyrirbrigði verða ekki fyrir verulegum áhrifum.

Vísar Ásjón, fágæti landslags, víðerni, landslagsheildir, röskun

Viðmið

Í stefnumörkun Íslands um sjálfbæra þróun – velferð til framtíðar – eru eftirfarandi markmið sett:

- Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða.
- Fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis-, lands- eða heimsvísu.
- Tryggt verði að stór samfelld víðerni verði áfram að finna í óbyggðum Íslands.
- Reynt verði að byggja mannvirki utan skilgreindra víðerna en þar sem slíkt er ekki mögulegt verði þess gætt að þau valdi sem minnstu raski og sjónmengun.

Í lögum um náttúruvernd segir að standa skuli vörð um óbyggð víðerni landsins.

Í aðalskipulagi Ísafjarðarbæjar 2008-2020 eru eftirfarandi markmið sett:

- Að vernda sérkenni og fjölbreytileika náttúrunnar.
- Sérkenni svæðisins verði vernduð, en þau felast m.a. í lítt snortnum svæðum, fjörum fjöllum, skógum og fuglalífi.



Framkvæmdasvæðið við Hófsárveitu tilheyrir sömu landslagsheild og eldra virkjanasvæði og því breytir þessi stækkun ekki ásýnd svæðisins verulega. Nálægð við eldra virkjanasvæði, á Hófsársvæði og við Kattarvatn, dregur úr verndargildi hins óraskaða svæðis.

Veituskurðir verða bogadregnir til að minnka sjónræn áhrif. Vinnuvegir verða lagðir þannig að þeir falli sem best að landslagi. Stíflur skera sig úr umhverfinu vegna formsins. Þær eru hins vegar staðsettar á lágpunktum og sjást því ekki nema takmarkað. Lón falla vel að núverandi landslagi sem er þakið mörgum vötnum og tjörnum.

Áhrif skipulagsbreytinganna á ósnortin víðerni og ásýnd verða í heildina lítil.

- Tryggja langtíma verndun þeirra auðlinda sem geta aukið velferð íbúa og gesta á svæðinu.

Skýringar

++	Veruleg jákvæð áhrif	-	Neikvæð áhrif
+	Jákvæð áhrif	--	Veruleg neikvæð áhrif
0	Engin eða óveruleg áhrif / Á ekki við	?	Óvissa um áhrif / Vantar upplýsingar