

**Umhverfisstofnun**

Marianne Jensdóttir Fjeld  
Katrín Sóley Bjarnadóttir  
Suðurlandsbraut 24  
108 Reykjavík

**Reykjavík, 7. nóvember 2023****Efni: Hvammsvirkjun – Svar við bréfi Umhverfisstofnunar dags.  
1. nóvember 2023 vegna máls nr. UST202301-279****Inngangur**

Við er til bréfs Umhverfisstofnunar dags. 1. nóvember síðastliðinn þar sem óskað er eftir að framkvæmdaraðili geri nánari grein fyrir fyrirhuguðu rennsli og hvort þær mótvægisaðgerðir sem eru fyrirhugaðar dugi til að upphefja vistfræðilegt ástand áhrifasvæðis B eins og hægt er vegna Hvammsvirkjunar í Þjórsá. Um er að ræða svæðið neðan stíflu Hvammsvirkjunar að frárennslisskurði virkjunarinnar.

Í bréfinu vísar Umhverfisstofnun til skjala sem bærust stofnuninni í tengslum við beiðni Landsvirkjunar um breytingu á vatnshlotinu Þjórsá nr. 103-663R. Annars vegar minnisblað Hafrannsóknarstofnunar og Veðurstofu Íslands frá 20. desember 2022 og hins vegar svör Landsvirkjunar frá 4. september 2023. Telur Umhverfisstofnun að ósamræmis gæti milli fyrrgreindra skjala, þ.e. er varðar umfjöllun um rennsli á áhrifasvæði B. Að mati Landsvirkjunar er um misskilning að ræða sem kann að stafa af framsetningu gagnanna og er það miður. Beðist er velvirðingar á því.

**Um vistrennsli á áhrifasvæði B**

Tilhögun Hvammsvirkjunar er á þá leið að meginhluti vatnsins mun fara austan við núverandi farveg frá Hagalóni í gegnum virkjun og fer síðan aftur út í farveg árinna um 2,7 km neðar.

Til að tryggja að vatnalífriki haldi áfram að dafna í núverandi farvegi sem verður fyrir áhrifum neðan stíflu (áhrifasvæði B) hefur verið skilgreint svokallað vistrennsli. Vistrennsli er skilgreint sem það vatnsrennsli sem þarf til að vatnalífriki haldi áfram að dafna og veiti áfram vistkerfaþjónustu. (e. "the amount of water required for the aquatic ecosystem to continue to thrive and provide the services we rely upon") (*Guidance document No. 31, Ecological flows in the*

implementation of the Water Framework Directive). Það felur í sér annars vegar lágmarksrennsli (10 m<sup>3</sup>/s) til að viðhalda vistkerfi botnflatarins og tryggja örugga gönguleið fiska og hins vegar rennsli um seiðafleytu á göngutíma laxaseiða á leið til sjávar (35 m<sup>3</sup>/s). Rennslið sem skilgreint hefur verið sem lágmarksrennsli (10 m<sup>3</sup>/s) er byggt á rannsóknum Veiðimálastofnunar. Hönnunarrennsli seiðafleytunnar sem er yfirborðsfleyta miðar við að minnsta kosti 8 % af rennsli til virkjunar fari sem yfirborðsstraumur til fleytu (35 m<sup>3</sup>/s). Þetta er byggt á erlendri fyrirmynd og sannreynt í smíðuðu líkani og með reiknilíkani. Þessu er lýst í innsendum gögnum þessa máls.

### Rennsli og rennslissveiflur á áhrifasvæði B

Í bréfi Umhverfisstofnunar kemur fram að misræmis gæti í umfjöllun um rennsli á áhrifasvæði B, þ.e. að annars vegar verði vistrennsli tryggt með rennsli um seiðafleytu og hins vegar að rennsli á áhrifasvæði B verði ekki stöðugt í 10 eða 35 m<sup>3</sup>/s og að rennsli um farveginn (áhrifasvæði B) verði líklega sveiflukennt og rennslibreytingar snöggar. Óskar Umhverfisstofnun eftir því að Landsvirkjun geri nánari grein fyrir fyrirhuguðu rennsli um áhrifasvæði B og hvort þær mótvægisáðgerðir sem fyrirhugaðar eru duga til að upphefja vistfræðilegt ástand áhrifaáhrifasvæðisins eins og hægt er.

Landsvirkjun bendir á að rennsli verður áfram breytilegt í árfarveginum (áhrifasvæði B) vegna breytileika í rennsli og fer eftir afrennsli vatnasviðsins, en fer aldrei undir fyrrgreint lágmarksrennsli. Þrátt fyrir að vera mest miðlaða vatnsfall landsins koma flóðatoppar í Þjórsá. Rennslibreytingum verður stýrt um lokur. Það eykst smá saman eða minnkar eftir því sem rennsli árinna breytist en getur orðið umtalsvert í einhvern tíma eins og gerð er grein fyrir í minnisblaði frá Hafrannsóknastofnun dagsettu 20. desember 2022 sem ber heitið „Mat á áhrifum Hvammsvirkjunar á vistfræðilegt ástand Þjórsár neðan Búrfells samkvæmt viðmiðunum laga um stjórn vatnamála“, en þar segir:

*Samkvæmt upplýsingum um rennsli í Þjórsá neðan Búrfells mun rennsli í vatnshloti B þó ekki verða stöðugt í 10 eða 35 m<sup>3</sup>/s eins og áætlanir um vistrennsli gera ráð fyrir, því Þjórsá er oft mun vatnsmeiri en ráðgert er að fari um hverfla Hvammsvirkjunar. Það sem út af stendur mun fara um yfirfall í farveg vatnshlots B. Það gæti til dæmis orðið raunin í snjóaleysingum, í mikilli úrkomutíð og á sumrin þegar lón ofar á vatnasviðinu hafa fyllst. Greiningar á rennsli neðar í farveginum, við vatnshæðamælinn við Þjórsártún, benda til þess að rennsli Þjórsár fari oft yfir virkjað rennsli (352 m<sup>3</sup>/s samkvæmt matsskýrslu; Efla verkfræðistofa 2017) og á árunum 2010–2015 var sjö daga hámarksrennsli á þeim mælistað frá 506 til 774 m<sup>3</sup>/s (Eydís Salome Eiríksdóttir 2017). Við slíkar aðstæður myndi rennsli um vatnshlot B vera 160 til 426 m<sup>3</sup>/s að jafnaði yfir sjö daga“.*

Sömu breytingar á rennsli eiga sér stað í dag en eru hlutfallslega minni þar sem minna vatn mun að jafnaði fara um farveginn eftir virkjun, þar sem mestur hluti vatnsins verður leiddur fram hjá farveginum um virkjun á þessum kafla (áhrifasvæði B). Benda má á í þessu sambandi að rennslisveiflur í náttúrulegum og ómiðluðum vatnsföllum eru umtalsverðar. Til dæmis í Norðurá í Borgarfirði sem fósstrar stóran laxastofn. Norðurá hefur meðalrennsli sem er  $22 \text{ m}^3/\text{s}$  en dæmigert flóð sem kemur þar á 2 ára fresti er  $400 \text{ m}^3/\text{s}$ . Sumarrennsli Norðurrár er að jafnaði minna en meðalrennslið. Í gögnum þessa máls eru einnig tekin dæmi um miklar rennslisbreytingar í virkjuðum vatnsföllum (Blöndu og Jökulsá á Dal) sem fósstra þó ríkulegt vatnalíf. Almennt hefur lágrennsli eða þurrkar mun meiri skaðleg áhrif á vatnalífriki en flóð.

Landsvirkjun bendir á að Hvammsvirkjun er rennslisvirkjun og Hagalón verður ekki nýtt til að mæta dægursveiflum í álagi í raforkukerfinu og því ekki um svokallað „hydropeaking“ (flóðtoppar vegna mismunandi reksturs) að ræða. Hvorki í farvegi árinna á áhrifasvæði B né neðan frárennslisskurðar á áhrifasvæði A.

Í farvegi árinna á áhrifasvæði A þ.e. neðan frárennslisskurðar verður rennsli óbreytt frá því sem er í dag. Um þetta er fjallað þegar rætt er um mótvægisáðgerðina Construction/technical measures to mitigate negative effects of hydropeaking í fylgiskjali með svörum Landsvirkjunar frá 4. september síðastliðnum. „Hydropeaking“ er skilgreint sem „The practice of releasing pulses of water to increase hydroelectric power production at hydro dams to meet peak daily electricity demand“. Þessi mótvægisáðgerð á ekki við um rekstur Hvammsvirkjunar þar sem Hagalón verður ekki nýtt til að mæta dægursveiflum í álagi í raforkukerfinu þar sem Hagalón er ekki miðlunarlón. Á áhrifasvæði B verða ekki „hydropeaks“ heldur stafa rennslisbreytingar þar af breytingum ofar í vatnakerfinu.

Varðandi spurningu Umhverfisstofnunar um hvort þær mótvægisáðgerðir sem fyrirhugaðar eru dugi til að upphefja vistfræðilegt ástand áhrifasvæðisins. Það er mat Landsvirkjunar að mótvægisáðgerðir sem mögulegar eru og eiga við og lýst er í umsóknargögnum dugi til að upphefja vistfræðilegt ástand áhrifasvæðisins (B) og að vistrennsli árinna verði tryggt.

Virðingarfyllst,

Valur Knútsson  
forstöðumaður

Jóna Bjarnadóttir  
framkvæmdastjóri