

Yfirferð og endurskoðun gerðargreiningar ferskvatnshlota Áhersluatriði í tengslum við endurmat gerðargreiningar

Gerður Stefánsdóttir, Svava B. Þorlákssdóttir, Bogi Brynjar Björnsson

Greinargerð nr. GSt/ofl/2021-01	Dags. Desember 2021	Dreifing: Opin <input checked="" type="checkbox"/> Lokuð <input type="checkbox"/> Skilmálar:
Heiti greinargerðar: Yfirferð og endurskoðun gerðargreiningar ferskvatnshlota Áhersluatriði í tengslum við endurmat gerðargreiningar		Upplag: Rafræn útgáfa Fjöldi síðna: 12
		Framkvæmdastjóri sviðs: Jórunn Harðardóttir
Höfundar: Gerður Stefánsdóttir, Svava Björk Þorlákssdóttir og Bogi Brynjar Björnsson		Verkefnisstjóri: Gerður Stefánsdóttir
		Verknúmer: 4605
Gerð greinargerðar/verkstig:		Málsnúmer: 2021-0180
Unnið fyrir: Umhverfisstofnun		
Samvinnuaðilar:		
Útdráttur: Megin markmið þessarar fyrstu samantektar er að móta áhersluatriði við endurskoðun gerðargreininga sem fagstofnanir taki afstöðu til og leggja þannig grunn að áframhaldandi endurskoðun á gerðargreiningu vatnshlota og úrvinnslu. Farið er yfir mögulega ágalla við sjálfvirka gerðargreiningu út frá lýsum, sett upp dæmi þar sem skoða þarf nánar. Að þessu sinni er lögð er áhersla á breytileika innan svæðis, nútíma setlög, hliðarár sem jökulár, áhrif berggrunn og vatns og votlendis á vatnasviði. Jafnframt er lagður fram listi af óskilgreindum vatnshlotum samkvæmt vatnagátt / vatnavefsjá í desember 2021. Fara þarf að sérstaklega yfir þau vatnshlot hvað varðar skilgreiningu, afmörkun og/eða ákvörðun um gerð. Eftir faglega yfirferð Umhverfisstofnunar og fagstofnana á framsettum tillögum, verða lagðar megin línur um áherslur á endurskoðun gerðargreiningar, farið heildstætt yfir megin áherslur og næstu skref ákvörðuð.		
Lykilorð: Vatnshlot, gerðargreining, nútíma setlög, jökulár, berggrunnur, vatn og votlendi á vatnasviði		Undirskrift framkvæmdastjóra sviðs:
		Undirskrift verkefnisstjóra:
		Yfirfarið af: SG

Efnisyfirlit

1	Inngangur.....	4
2	Breytileiki innan afmarkaðs svæðis.....	4
	Dæmi: Sunnan Kirkjubæjarklausturs	4
3	Nútíma setlög ríkjandi (RL4)	6
4	Bergvatns hliðarár sem flokkast sem jökulvötn	7
5	RL2 ár á RL1 svæði.....	7
6	Vatn og votlendi á vatnasviði.....	8
	Dæmi þar sem huga mætti að endurskoðun	8
	Dæmi þar sem ekki var talin þörf á endurskoðun:	9
7	Óskilgreind vatnshlot	10
	Heimildir	11
	Viðauki. Gerðargreining straumvatnshlota samkvæmt endurskoðaðri tillögu fagstofnana frá 2019	12

Myndaskrá

Mynd 1. Gerðargreining vatnshlota í Landbroti / Meðallandi sunnan Kirkjubæjarklausturs. Grenlækur og Eldvatn	5
Mynd 2. Blanda er megin vatnshlot og skilgreindir þannig gerð smærri hliðará sem í hana renna. Þær flokkast því sem jökulár þó að um bergvatnsár sé að ræða.....	7
Mynd 3. Hluti af vatnshlotinu Vatnsdalsá 2. Friðmundará rennur úr Vestara-Friðmundarvatni og Eyjavatni.....	9
Mynd 4. Vatnasvið Ytri-Hrútár (102-1310-R), Haugsvatn og Sandhnúksvatn.....	10

Töfluskrá

Tafla 1. Gerðir og lýsar vatnshlota í Landbroti /Meðallandi. Rauður litur undirstrikar þá lýsa sem skera sig frá miðað við nálæg vatnshlot.	5
Tafla 2. Óskilgreind vatnshlot samkvæmt vatnavefsja í desember 2021 og vatnshlot til frekari skoðunar	11

1 Inngangur

Samantekt þessi er hluti af lið 1.2 í samningi Veðurstofu Íslands og Umhverfisstofnunar vegna stjórnar vatnamála 2021–2023. Megin markmið þessarar fyrstu samantektar er að móta áhersluatriði við endurskoðun gerðargreininga sem fagstofnanir taki afstöðu til og leggja þannig grunn að áframhaldandi endurskoðun og úrvinnslu. Tekin eru dæmi til þess að skýra áherslur en jafnframt tillögur að úrbótum. Unnið verður að slíkri endurskoðun og greiningu yfir samnings tímabilið 2021–2023.

Mikilvægt er að skilgreina gerðir í samræmi við þá eiginleika sem eru til staðar. Sérstaklega þær ár þar sem tiltæk gögn eru notuð til skilgreininga á ástandsflokkun. Einnig er mikilvægt að gerðarflokkun vatnshlota sem renna um byggð ból sé rétt þannig að staðkunnir séu sáttir við gerð og skilgreinda eiginleika vatnshlotsins. Slíkt eykur traust á niðurstöðum og því verklagi sem unnið er eftir. Þeir áhrifaþættir sem vega hvað sterkast og lögð er áhersla á að þessu sinni eru:

- Lýsar: Lýsarnir byggja á yfirlitskortum sem gerð eru á landsvísu og geta sérstakar aðstæður á hverjum stað haft umtalsverð áhrif sem taka þarf hliðsjón af.
- Afmörkun vatnshlota: Afmörkun vatnshlota getur haft áhrif á gerðargreiningu til að mynda þar sem hliðarár og lækir afmarkast sem hluti af megin vatnsfalli. Jafnframt getur mismunandi stærð vatnasviðs og vatnshlota hlið við hlið haft áhrif á gerðargreininguna.

Æskilegt er að fara yfir þessar skilgreiningar með fagaðilum stofnana, staðkunnugum sem og fagaðilum á viðkomandi svæði, eftir því sem við á hverju sinni. Hér á eftir eru lögð fram dæmi sem og tillaga að lausn.

Eftir faglega yfirferð Umhverfisstofnunar og fagstofnana á framsettum tillögum verður farið heildstætt yfir vatnshlot með samþykktar áherslur að leiðarljósi

2 Breytileiki innan afmarkaðs svæðis

Í sumum tilfellum er talsverður breytileiki á gerðargreiningu vatna sem eru nálægt hvert öðru, breytileiki sem ekki er líklegur með hliðsjón af aðstæðum. Sjálfvirka gerðargreiningin nær ekki alltaf staðbundnum breytileika og því er handvirk endurskoðun í sumum tilfellum nauðsynleg. Skoða þarf þessi svæði, greina orsök mismunar og taka ákvörðun um næstu skref.

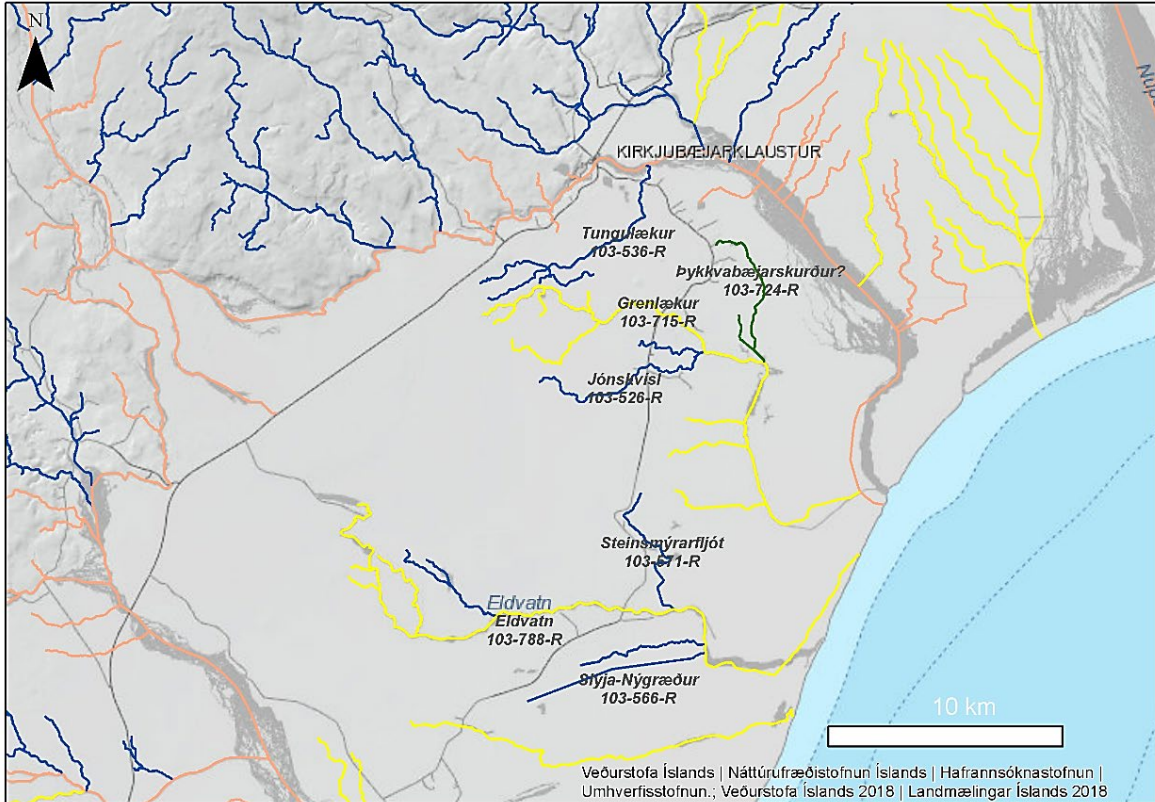
Dæmi: Sunnan Kirkjubæjarklausturs (Mynd 1)

Sunnan Kirkjubæjarklausturs í Landbroti / Meðalandi er talsverður breytileiki straumvatnsgerða á tiltölulega litlu svæði, meiri en ætla mætti miðað við nálægð straumvatnanna og einsleitni svæðisins þar sem ríkjandi berggrunnur er nútímahraun (sjá mynd 1). Núverandi gerðargreining og lýsar straumvatnshlotanna er sett fram í töflu 1. Eins og þar kemur fram er mismunurinn annars vegar vegna berggrunnsgerðar og hins vegar vægi votlendis og vatns á vatnasviði.

Berggrunnsgerð. Blá vatnshlot á mynd 1 tilheyra berggrunnsgerð 3, sem er berggrunnur < 0,8 milljón ára gamall, en gul vatnshlot falla undir berggrunnsgerð 4, sem er þar sem þekja setlaga frá nútíma á vatnasviði er $\geq 40\%$, þ.e. Grenlækur (103-715-R) og Eldvatn (103-788-R). Í Vatnagátt hefur Grenlæk verið breytt handvirkt í berggrunnsgerð 4 að ósk fagaðila.

Vatn og votlendi á vatnasviði. Tvö vatnshlot, Grenlækur (103-715-R) og Þykkvabæjarskurður? (103-724-R) eru samkvæmt lýsum með umtalsvert vatn og votlendi á vatnasviði. Þetta kemur ekki augljóslega fram í litakóðun gerða þar sem í gerðinni RL4 er ekki tekið tillit til vatns og votlendis við gerðargreiningu í samræmi við framlagðar tillögur að endurskoðaðri gerðargreiningu vatnshlota (Eydís S. Eiríksdóttir o.fl., 2019). Í viðauka 1 er tafla með gerðargreiningu straumvatnshlota samkvæmt áður nefndri skýrslu.

Ólíklegt er að vistfræðilegir eiginleikar efri hluta Grenlækjar (RL4), þar sem hann liggur milli Tungulæks (RL2) og Jónskvíslar (RL2), sé verulega frábrugðin þeim vatnshlotum og myndu staðkunnugir telja þessi vatnshlot samsvarandi. Á þessu svæði eru áhrif vatns og votlendis lítil (um 3,4%) en mun meiri á neðri hluta vatnshlotsins þar sem það rennur til sjávar. Þar er um leið hægt að vænta meiri einkenna setlaga frá nútíma. Ástæða þess að Grenlækur er skilgreindur sem RL4 er sú að hann nær alveg til sjávar. Eiginleiki vatnshlotsins breytist mikið neðst á vatnasviðinu þar sem setlög frá nútíma verða ríkjandi.



Mynd 1. Gerðargreining vatnshlota í Landbroti / Meðallandi sunnan Kirkjubæjarklausturs. Grenlækur og Eldvatn eru gulmerkt á kortinu. Sjá nánar á vatnagatt.vedur.is.

Tafla 1. Gerðir og lýsar vatnshlota í Landbroti /Meðallandi. Rauður litur undirstrikar þá lýsa sem skera sig frá miðað við nálæg vatnshlot.

Vatna- svæði	Vatnshlot	Vatnshlota númer	Vatna- gerð	Gerðar- kóði	Lýsar			
					Jökull	Berg- grunnur	Vatn og votlendi	Stærð
103	Tungulækur	103-536-R	RL2	RIL1311	1	3	1	1
103	Grenlækur	103-715-R	RL4	RIL1421	1	<u>4</u>	<u>2</u>	1
103	Jónskvísl	103-526-R	RL2	RIL1311	1	3	1	1
103	Þykkvabæjarskurður?	103-724-R	RL3	RIL1321	1	3	<u>2</u>	1
103	Eldvatn	103-788-R	RL4	RIL1411	1	<u>4</u>	1	1
103	Steinsmýrarfljót	103-571-R	RL2	RIL1311	1	3	1	1
103	Slýja-Nýgræður	103-566-R	RL2	RIL1311	1	3	1	1

Möguleg lausn. Lagt er til að skipta Grenlæk upp í tvö vatnshlot til að minnka breytileika vatnagerða innan svæða þar sem aðstæður eru sambærilegar. Með því móti verður trúverðugleiki greiningarinnar meiri en ella. Efri hluti Grenlækjar myndi þá falla í gerð RL2 sem er í samræmi við nálæg vatnshlot en neðri hlutinn, þar sem áhrif vatns og votlendis og setlaga frá nútíma eru meiri, neðri hlut vatnshlotsins yrði áfram skilgreindur sem RL4. Skipt væri u.þ.b. þar sem Þykkvabæjarskurður rennur út í vatnshlotið. Þetta þarf þó að vinna í samráði við aðra fagaðila.

3 Nútíma setlög ríkjandi (RL4)

Í síðustu tillögu að gerðargreiningu vatnshlota var lagt til að bæta við gerðinni ár á nútímasetlögum (RL4), og er gerðin óháð hlutfalli vatns- og votlendis á vatnasviði (Eydis S. Eiríksdóttir o.fl., 2019). Markmið með þessari gerð var að einangra lindarvötn á sendnum svæðum, ár sem oftast flæmast um sendin svæði eins og þekkist einkum á Suðurlandi.

Skoða þarf nokkrar ár sérstaklega og sjá hvort þær falli fremur undir aðra gerð en RL4, að hluta eða að fullu. Í sumum tilfellum mætti skoða að skipta vatnshlotum upp þegar hluti vatnshlotsins er augljóslega á nokkuð vel grónu landi

Dæmi um slíkt er *Þórunúpsgil (103-740-R)* sem er skilgreind sem RL4. Efri hluti árinna, ofan við Hvolsvöll, teldist þó væntanlega dæmigerð bergvatnsá, RL2, þó að ríkjandi gerð sé RL4 ef allt vatnshlotið er reiknað frá upptökum til ósa. Tillaga: Í þessu tilfelli væri æskilegt að skipta vatnshlotinu upp og skilgreina efsta hlutann sem RL2.

Sambærilega mætti skoða nokkrar aðrar ár sem teygja sig upp í hlíðar þar sem lítill hluti fer inn á svæði annarrar gerðar eins og t.d. *Flókadalsá (103-736-R)* sem er næsta á austan við Þórunúpsgil. Í þessu tilfelli er þó um lítinn hluta heildar vatnshlotsins að ræða og er vatnasvið árinna fremur lítið ofan þess. Mikilvægt er að setja viðmið t.d. hversu stór hluti vatnshlotsins er á öðru svæði þar sem niðurstaða gerðargreiningar út frá lýsum yrði önnur og þá áhrifamátt þeirrar gerðar á eiginleika ár neðan þess. Einnig ber að hafa í huga ef skipta á upp vatnshlotum til að ná betur utan um gerðir þeirra er byggja á fyrirliggjandi lýsum, hvort að vatnshlot nái viðmið-unarstærð eftir mögulega uppskiptingu.

Öfugt er farið hvað varðar *Skógá 1 (103-639-R)* og *Húsá (103-636-R)* sem eru skilgreindar sem R2 niður til sjávar. Neðsti hluti þeirra er á RL4 svæði. Til samanburðar er Hryggjarkvísl (103-625-R) skilgreind sem RL4. Vatnasvið Skógár 1 og Húsár er talsvert lengra upp og því ekki ólíklegt að fjalllendið gefi af sér ríkjandi dragaráhrif sem hafi aftur áhrif á eiginleika vatnshlotsins þegar það kemur niður á sandana.

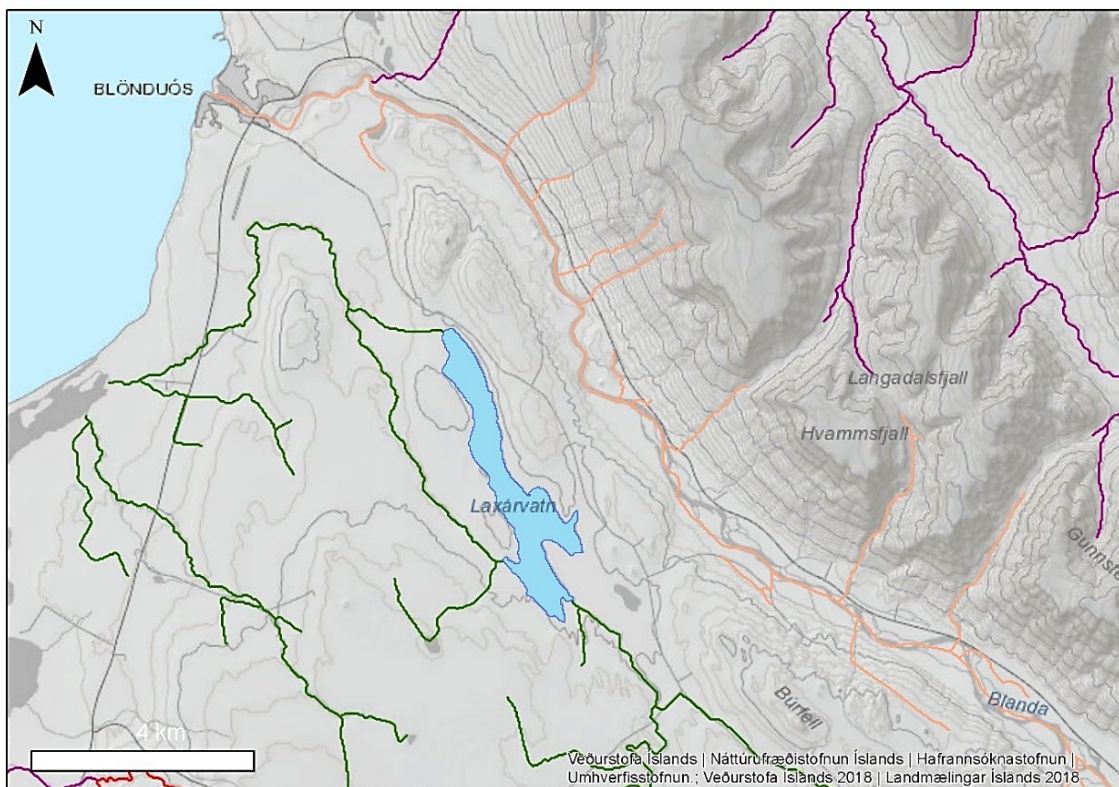
Á norðurlandi, við Öxarfjörð, er vatnshlotið *Stóra/Litlaá og smálækir (102-1389-R)* skilgreint sem RL2 og rennur á Vestur-Sandi vestan Jökulsár á Fjöllum. Á Austur-Sandi, austan ár, eru nokkur vatnshlot sem eru skilgreind sem RL4. Undirlendi er að mestu sambærilegt en Stóraá/Litlaá rennur úr Skjálftavatni, grunnt vatn sem myndaðist við landsig í jarðskjálftunum 1975–1976. Vatnið er samkvæmt vef Náttúrustofu NA nokkuð frjósamt sem m.a. skýrist af næringarríku jarðvatni (grunnavatn) sem fellur í vatnið. Í ljósi þessa þyrfti að skoða hvort áin ætti að teljast RL4 vegna eiginleika jarðvegsins en í gerð RL4 falla gerðir sem hafa bæði mikil og lítil vatna- og votlendisáhrif, eða jafnvel gerð RL3 þar sem vatnið byggir á frjósemi Skjálftavatns og lindarvatni.

Æskilegt væri að leggja grunn að vinnureglu hvort og þá hvenær æskilegt væri að skipta upp vatnshlotinu út frá því ríkjandi vistkerfi sem er til staðar þegar niður á sandana er komið.

4 Bergvatns hliðarár sem flokkast sem jökulvötn

Hliðarár, sem ekki ná viðmiðunarstærð straumvatnshlota, eru að jafnaði láttnar tilheyrja því megin vatnshloti sem þær renna í og þar með gerðargreiningu þeirra. Í flestum tilfellum er það afar eðlilegt þar sem þær eru á sambærilegu svæði og gerðargreining þeirra byggir því á sömu lýsum og skilgreina viðkomandi vatnshlotagerð. Í sumum tilfellum er þó um aðra gerð að ræða og er það sérstaklega áberandi þar sem bergvatnsár renna í jökulá. Dæmi um slíkt er sýnt á mynd 2 en bergvatnlækir úr hlíðum Langadalsfjalls, sem renna í Blöndu, fá þannig skilgreininguna jökulvötn. Fleiri dæmi um þetta eru t.d. hliðarár sem renna í Héraðsvötn í Skagafirði og Jökulsá á Fjöllum. Það kæmi líklega staðkunnugum spáskt fyrir sjónir að bergvatnsá sé skilgreind jökulá, einkum á láglandi þar sem byggð er til staðar. Eins og áður er nefnt er mikilvægt til framtíðar að staðkunnir séu sáttir við gerð og skilgreinda eiginleika vatnshlotsins. Slíkt eykur traust á niðurstöðum og því verklagi sem unnið er eftir.

Ákvarða þarf meginreglu um hvort að slíkar hliðarár eigi að greina frá ríkjandi vatnshloti og þá í hvaða tilfellum, eða láta það fylgja með því með þeim annmörkum sem það hefur í för með sér.



Mynd 2. Blanda er megin vatnshlot og skilgreinir þannig gerð smærri hliðará sem í hana renna. Þær flokkast því sem jökulár þó að um bergvatnsár sé að ræða.

5 RL2 ár á RL1 svæði

Á berggrunni sem er eldri en 3,3 milljón ára eru ár af gerðinni RL1 að jafnaði ríkjandi. Benda má á dæmi um vatnshlot sem skera sig úr varðandi þetta og falla í flokk RL2 þar sem er berggrunnur yngri en 3,3 milljón ára er ríkjandi. Minnst er á nokkrar slíkar hér að neðan og gera má ráð fyrir að fleiri sambærileg dæmi megi finna ef betur er að gáð. Ganga þarf úr skugga um hvort þessi

flokkun sé rétt með tilliti til lýsa og mögulegum breytileika á berggrunni á þessum svæðum eða hvort að þarna þurfi sérfræðimat að koma til.

Skorará/Blanda (101-153-R). Í Jökulfjörðum er vatnshlotið Skorará/Blanda sem er skilgreind sem RL2. Skoða þarf hvort að þetta sé rétt ef mið er tekið af lýsum eða hvort að þarna þurfi sérfræðimat að koma til.

Glerá (101-283-R) og *Laxá/Sælingsdalsá (101-163-R)* renna í Hvammsfjörð og skera sig úr sem RL2 ár á þessu svæði.

Eyrarteigsá (102-1269-R) í Skriðdal er annað dæmi um vatnshlot sem flokkast í gerðagreiningu sem RL2 á svæði þar sem aðrar nálægar ár með sambærileg upptakasvæði í austurhlíðum dalsins eru í flokki RL1.

Breiðdalsá (102-1202-R). Þriðja dæmið sem skoða má er Breiðdalsá er rennur til sjávar utanvert í Reyðarfirði. Þarna er um að ræða vatnshlot sem skráð er RL2 meðan flest önnur vatnshlot á svæðinu flokkast sem RL1.

Hvannagilsá (103-1234-R) í Lóni er dæmi um eina slíka og rennur hún niður frá fjöllum til Jökulsár. Flest önnur vatnshlot á svæðinu sem koma af fjöllum flokkast hins vegar sem RL1.

Ýmis fleiri dæmi mætti taka, næstu skref er að renna yfir allar þær ár sem skera sig úr hvað þetta varðar og bera greininguna saman við jarðfræðikort, mögulega nákvæmari kort af hverjum stað og/eða bera undir sérfræðinga. Mikilvægt er að slík frávik séu staðfest með nokkuð áreiðanlegum hætti.

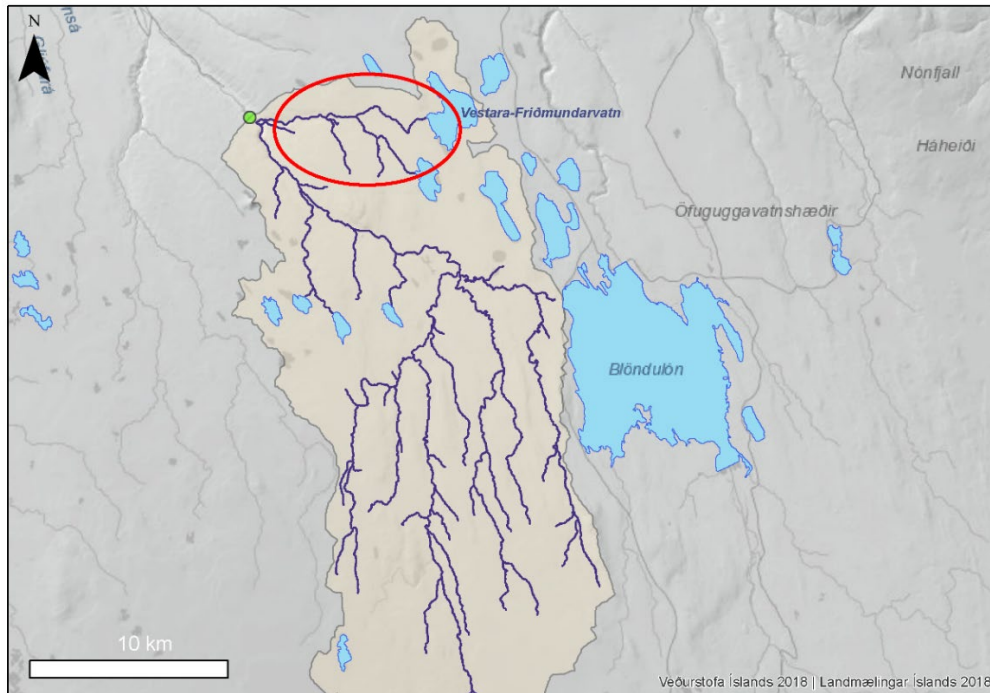
6 Vatn og votlendi á vatnasviði

Í sumum tilfellum geta áhrif vatns og votlendis á vatnasviði vatnshlots verið vanmetin einkum í þeim tilfellum þar sem um víðfeðm vatnasvið er að ræða. Þá þarf að huga að uppskiptingu vatnshlotsins sérstaklega ef til greina kemur að nýta gögn úr vatnshlotinu og tengdum vatnshlotum til samanburðarrannsókna. Einnig þarf að huga að því að áhrif vatns og votlendis geta verið meiri en ætla mætti út frá lýsum svæðisins, þannig getur stöðuvatn á vatnasviði haft umtalsvert meiri áhrif á eiginleika vatnshlots en sambærileg stærð votlendis. Það er þó háð eðli svæðisins /vatnsins. Til dæmis má nefna að grunnt efnaríkt vatn á yngri berggrunni myndi að jafnaði hafa umtalsvert meiri áhrif en djúpt kalt vatn hátt yfir sjó og á eldri berggrunni.

Gott er að skoða dæmi með þekktum gögnum og meta þessi áhrif. Þar til slíkt verður gert er mikilvægt að skoða eiginleika vatnasviðsins, aðstæður og gerðargreiningu í nánasta umhverfi og jafnvel skipta upp vatnshlotum ef ákveðnir hlutar teljast vera af ólíkri gerð.

Dæmi þar sem huga mætti að endurskoðun

Vatnsdalsá 2 (101-1534-R) er bergvatnsá af gerð RL2. hefur umfangsmikið vatnasvið (> 454 km²) og nær talvert upp á hálendi landsins. Samkvæmt gróðurfarskortum einkennist svæðið af ríkjandi mólendi og graslendi og bergrunnur að mestu 0,8–3,3 milljón ára gamall. Á hluta svæðisins eru hins vegar nokkuð stór stöðuvötn, til að mynda á einum legg árinna eru Vestara-Friðmundarvatn, Mjóavatn og Eyjavatn staðsett sem Friðmundará rennur úr, sjá mynd 1. Ef Friðmundará væri afmörkuð sem sérstakt vatnshlot, væri vatn og votlendi á vatnasviði hennar >23% af vatnasviðinu og myndi þess vegna falla í flokkinn RL3. Gögn úr þessum hluta árinna eru ekki til staðar og þar er vöktun heldur ekki fyrirhuguð en mögulega er þó rétt að skipta vatnshloti sem þessu upp með tilliti til lýsa. Vatnshlot þar sem aðstæður eru í líkingu við þetta þarf að skoða sérstaklega og aðskilja frá öðrum vatnshlotum ef ljóst þykir að þær hafi önnur einkenni. Slíkt verður þó ekki gert fyrir allar hliðarar og er afar mikilvægt að horfa til þess þegar vöktunar og rannsóknarsvæði eru valin og nýta á t.d. við ástandsmat vatnshlota.

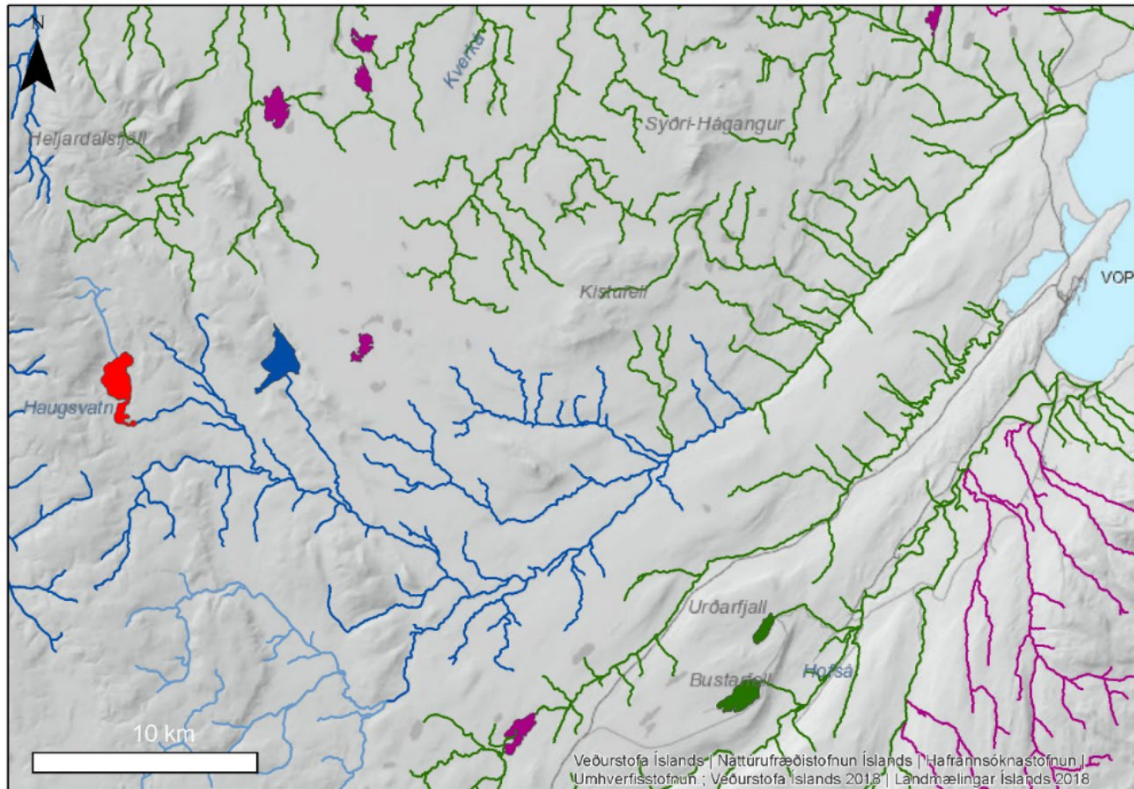


Mynd 3. Hluti af vatnshlotinu Vatnsdalsá 2. Friðmundará (rauð umgjörð) rennur úr Vestara-Friðmundarvatni og Eyjavatni. Fyrir þennan legg vatnshlotsins er > 23% af vatnasviðinu undir áhrifum af vatni og votlendi.

Dæmi þar sem ekki var talin þörf á endurskoðun:

Austurland: *Ytri-Hrúta (102-1310-R)*. Bergvatnsá af gerð RL2. Áin er á mörkum svæðis þar sem ríkjandi gerð eru frjósamar ár með miklu vatni og votlendi á vatnasviði (RL3). Áin rennur t.d. í Selá 1 (102-1329-R) sem er frjósöm Laxveiðiá (RL3) með afar stórt vatnasvið. Það er því mikilvægt að skoða hvort sjálfvirk greining nái utan um aðstæður. Hluti straumvatnsins rennur úr Sandhjúkuvatni (102-2474-L) LL2 og Haugsvatni (102-1705-L) LH1 sem eru bæði grunn og á yngri bergrunni. Þannig gæti sá hluti árinna verið frjósamari en vænta mætti miðað við vatnasviðið í heild. Stöðuvötnin eru staðsett á nokkuð sendnu svæði með takmörkuðum gróðri og liggja nokkuð hátt yfir sjávarmáli. Óljóst er hversu frjósöm þessi vötn eru auk þess er líklegt að Haugsvatn sé einungis til staðar hluta úr ári og því ekki hluti af vatnaþekju vatnasviðsins yfir þann tíma sem það er þurr. Landslag og jarðfræði svæðisins gefur ekki til kynna að um fjósamt vatn- og votlendi sé að ræða.

Niðurstaða: Líklegt er að greining þessara vatnshlota í RL2 sé rétt og ekki þörf á endurskoðun gerðargreiningar.



Mynd 4. Vatnasvið Ytri-Hrútár (102-1310-R), Haugsvatn (rautt) og Sandhnúksvatn (blátt).

7 Óskilgreind vatnshlot

Í dag eru nokkur vatnshlot sem ekki hefur verið tekin endanlega ákvörðun um, annars vegar ákvörðun um að skilgreina þau endanlega sem vatnshlot og/eða hins vegar taka ákvörðun um gerðargreiningu þeirra. Í töflu 2 er einskona vinnulisti yfir þau vatnshlot sem þarf að taka afstöðu til miðað við þær forsendur sem eru til staðar í dag og hvaða skoðunar er þörf. Töflunni er skipt upp í fjóra hópa. *Jökullón*, þar þarf að fá fagaðila til þess að skoða hvort lónin eru í raun og sann til staðar í dag og vænta megi að svo verði. Annar hópur eru vatnshlot sem ná ekki stærð en eru *nærri byggð og mögulegt úlag* vegna þess. Taka þarf afstöðu til þess hvort eigi að skilgreina þau sem vatnshlot. Eitt þeirra, Bakkatjörn, er afar flókið í gerðargreiningu. Fellur formlega ekki í neinn hóp, undir miklum ágangi sjávar og leiða má líkur að því að um manngert vatnshlot sé að ræða. Þriðji hópurinn er vegna *breytinga í vatnagrunni* m.a. vegna virkjana. Auk þess á eftir að ganga frá skilgreiningu og gerðargreiningu vatns sem liggur sunnan við Langasjó.

Taflan er sett upp sem vinnuþag til loka umræðu og úrvinnslu.

Tafla 2. Óskilgreind vatnshlot samkvæmt vatnavefsjá í desember 2021 og vatnshlot til frekari skoðunar.

Vatna-svæði	Vatnshlota-númer	Nafn	Staðetning	Nær stærð	Athugasemdir
Jökullón					
103	103-10174-L	Ónefnt vatn (Jökullón)	Skeiðárjökull	x	Athuga hvort enn til staðar
103	103-2467-L	Ónefnt vatn (Gígjulón V)	Skeiðárjökull		Athuga hvort enn til staðar
103	103-10156-L	Hamarslón	Hamarinn	x	Athuga hvort enn til staðar
102	102-2473-L	Ónefnt vatn (Kistufellslón?)	Dyngjujökul		Athuga hvort enn til staðar
103	103-10165-L	Breiðárlón	Fjallsjökull	x	Athuga hvort enn til staðar
103	103-10168-L	Fjallsárlón	Breiðarmerkurjökull	x	Athuga hvort enn til staðar
103	103-1996-T	Jökulsárlón	Breiðarmerkurjökull	x	Nýlega afmarkað, búið að ákveða gerð
Nærri byggð, mögulegt álag					
104	104-301-L	Urriðakotsvatn	Höfuðborgarsvæðið		Nær ekki stærð
104	104-307-L	Rauðavatn	Höfuðborgarsvæðið		Nær ekki stærð
104	104-309-L	Reynisvatn	Höfuðborgarsvæðið		Nær ekki stærð
104	104-308-L	Selvatn	Höfuðborgarsvæðið		Nær ekki stærð
104	104-10154-L	Bakkatjörn	Höfuðborgarsvæðið		Nær ekki stærð, passar illa í gerðarflokk
Breytingar í vatnagrunni					
101	101-799-L	Nýrnavatn eystra	Tröllárvirkjun	x	Endurskilgreining í vatnagrunni
101	101-798-L	Nýrnavatn vestra	Tröllárvirkjun	x	Endurskilgreining í vatnagrunni
101	101-2323-L	Borgarhvilftarvatn	Mjólkárviðvirkjun		Vegna breytinga við Mjólkárviðvirkjun
101	101-2324-L	Prestagilsvatn?	Mjólkárviðvirkjun		Vegna breytinga við Mjólkárviðvirkjun
Annað					
103	103-2037-L	Ónefnt vatn (Andavatn?)	Við Langasjó	x	Nær stærð

Heimildir

Eydís Salome Eiríksdóttir, Gerður Stefánsdóttir & Sunna Björk Ragnarsdóttir (2019). Endurskoðun á gerðargreiningu straum- og stöðuvatnshlota. Skýrsla VÍ 2019-002.

Viðauki. Gerðargreining straumvatnshlota samkvæmt endurskoðaðri tillögu fagstofnana frá 2019

Straumvötn

Láglendi/ hálandi	Lýsar				Gerðar- kóði	Lýsar	Vatnagerð nr.
	Forskeyti	Jökul- hlutfall	Berg- grunnur	Vatn og votlendi			
Láglendi < 600 m h.y.s.	RIL	1	1	1	RIL1111	Bergvatn á eldri berggrunni ($\geq 3,3$), láglendi	RL1
	RIL	1	2	1	RIL1211	Bergvatn á yngri berggrunni (0,8 - 3,3), láglendi	RL2
	RIL	1	3	1	RIL1311	Bergvatn á yngri berggrunni (< 0,8), láglendi	
	RIL	1	1	2	RIL1121	Ríkjandi votlendisáhrif ($\geq 3,3$), láglendi	RL3
	RIL	1	2	2	RIL1221	Ríkjandi votlendisáhrif (0,8 - 3,3), láglendi	
	RIL	1	3	2	RIL1321	Ríkjandi votlendisáhrif (< 0,8), láglendi	
	RIL	1	4	1	RIL1411	Bergvatn á yngri berggrunni (Sn), láglendi	RL4
	RIL	1	4	2	RIL1421	Ríkjandi votlendisáhrif (Sn), láglendi	
Hálandi > 600 m h.y.s.	RIH	1	1	1	RIH1111	Bergvatn á eldri berggrunni ($\geq 3,3$), hálandi	RH1
	RIH	1	2	1	RIH1211	Bergvatn á yngri berggrunni (0,8- 3,3), hálandi	RH2
	RIH	1	3	1	RIH1311	Bergvatn á yngri berggrunni (< 0,8), hálandi	
	RIH	1	4	1	RIH1411	Bergvatn á yngri berggrunni (Sn), hálandi	
	RIH	1	1	2	RIH1121	Ríkjandi votlendisáhrif ($\geq 3,3$), hálandi	RH3
	RIH	1	2	2	RIH1221	Ríkjandi votlendisáhrif (0,8 - 3,3), hálandi	
	RIH	1	3	2	RIH1321	Ríkjandi votlendisáhrif (< 0,8), hálandi	
	RIH	1	4	2	RIH1421	Ríkjandi votlendisáhrif (Sn), hálandi	
	RIX	2	x	x	RIX2xx1	Jökulár	RG