



NÁTTÚRUSTOFA
Norðurlands vestra

NNv-24002



Rannsókn á fuglalífi og vistgerðum í Þorvaldsdal

Einar Ó. Þorleifsson, Starri Heiðmarsson, Valtýr Sigurðsson

Verkkaupi: Efla verkfræðistofa

 NÁTTÚRUSTOFA Norðurlands vestra	
Skýrsla nr. NNv-24002	Dreifing: okt. 2024, leiðrétt útgáfa sept. 2025
Dagsetning: Október 2024	Síðufjöldi: 19
Heiti skýrslu: Rannsókn á fuglalífi og vistgerðum í Þorvaldsdal	
Höfundar: Einar Ó. Þorleifsson, Starri Heiðmarsson, Valtýr Sigurðsson	
Unnið fyrir: Eflu verkfræðistofu	
Tengiliður verkkaupa: Snævarr Örn Georgsson	
Útdráttur: Náttúrustofa Norðurlands vestra var fengin til að kanna fugla og kortleggja vistgerðir á áhrifasvæði fyrirhugaðrar virkjunar Þorvaldsdalsár. Þrjár vettvangsferðir voru farnar sumarið 2024 til að kanna fuglalíf og gróður var rannsakaður í þremur ferðum sama sumar. Niðurstöður sýna að fuglalíf í Þorvaldsdal er fjölbreytt, sérstaklega við ána og í votlendi í fyrirhuguðu lónstæði. Gróðurfar einkennist af votlendi í fyrirhuguðu lónstæði, fjalldrapamóa á leið fyrirhugaðrar aðrennslispípu og vel grónum árbökkum. Þrjár votlendisvistgerðir með mjög hátt verndargildi fundust á svæðinu. Helstu áhrif virkjunar á gróður og fugla verða vegna lóns sem mun raska votlendi sem þekur um 14 hektara. Mögulegt er að draga úr áhrifum framkvæmda á gróður á leið fyrirhugaðrar aðrennslispípu með vönduðum frágangi.	
Lykilorð: Þorvaldsdalur, fuglar, vistgerðir, bakkagróður	Mynd á forsíðu: Útsýni yfir fyrirhugað lónstæði í Þorvaldsdal tekið úr vistgerðinni snarrótarvist en neðar má sjá starungsmýrarvist og tjarnarstararvist. Í fjarska er Látraströnd en sömuleiðis glittir í Hrísey á Eyjafirði.

Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
2	Aðferðir	3
2.1	Gróður	3
2.2	Fuglar	3
3	Niðurstöður	3
3.1	Gróður	3
3.1.1	Bakkagróður	4
3.1.2	Fyrirhugað Lónstæði	5
3.1.3	Aðrennslispípa	7
3.2	Fuglar	9
4	Umræður	11
4.1	Gróður	11
4.2	Fuglar	11
4.2.1	Andfuglar	12
4.2.2	Vaðfuglar	13
4.2.3	Máffuglar	14
4.2.4	Spörfuglar	14
5	Þakkarorð	16
6	Viðauki 1	18

1 Inngangur

Að beiðni Eflu verkfræðistofu tók Náttúrustofa Norðurlands vestra að sér úttekt á gróðri og fuglum á áhrifasvæði fyrirhugaðrar Árskógsvirkjunar. Um virkjunina sjálfa og umfang hennar er fjallað í matsáætlun (Skipulagsstofnun 2024). Úttektinni er ætlað að fjalla sérstaklega um vistgerðir sem verða fyrir áhrifum sem og bakkagróður við Þorvaldsdalsá en sömuleiðis skal lagt mat á áhrif fyrirhugaðrar virkjunar á fuglalíf, sérstaklega ábyrgðartegundir (Náttúrufræðistofnun Íslands 2024a).

Þorvaldsdalur liggur milli Hörgárdals og Árskógsands við Eyjafjörð. Þetta er brattlendur dalur milli hárna fjalla, með hæstu fjallstinda á milli 1000-1445 m. Dalurinn hallar að mestu til norðurs en syðst í honum er djúpt skarð til Hörgárdals. Um dalinn hafa fallið berghlaup í lok ísaldar. Eftir Þorvaldsdal rennur Þorvaldsdalsá, sem er allmikil bergvatnsá. Þótt áin sé ekki með stórt vatnsvið, ber hún nokkur einkenni lindár, þar sem hluti vatnsins er lindarvatn sem seitlar undan berghlaupum við dalinn. Af því má álykta að smádýralíf sé allnokkuð í ánni en bakkar og eyrar um miðbik dalsins eru vel grónar. Um neðanverðan dalinn má finna allmiklar hallamýrar og vísi að flæðiengjum. Mýrlendið er frjósamt og starargróðurinn ásamt blómplöntum votlendsins er fjölbreyttur og hávaxinn. Fjalllendið umhverfis Þorvaldsdal til beggja hliða er mjög bratt. Frá fjallshlíðunum fellur fjöldi smárra áa og lækja niður á dalbotninn. Þurrlandi fjallshlíðanna er nokkuð vel gróið mólendi upp í um 500 m hæð, en þar fyrir ofan verður meira um fjallagróður í grjóti, melum og urðum. Svæði fyrirhugaðrar Árskógsvirkjunar nær að hluta inn á svæði 501 á Náttúruuminjaskrá (Umhverfisstofnun 2016) og mun hafa nokkur áhrif á náttúruuminjasvæðið, einkum hvað varðar sjálft lónstæðið.

2 Aðferðir

2.1 Gróður

Gróður var kannaður á vettvangi 12. júlí, 3. ágúst og 17. september 2024. Gengið var um stóran hluta svæðisins og vistgerðir skráðar í spjaldtölvu þar sem 3. útgáfa vistgerðakorts Náttúrufræðistofnunar (Náttúrufræðistofnun Íslands 2024b) var haft til hliðsjónar. Voru vistgerðir Náttúrufræðistofnunar staðfestar eða þær uppfærðar auk þess sem flákar voru endurteiknaðir væri þess þörf. Á vettvangi var leitað sérstaklega að friðlýstum eða fágætum tegundum æðplantna. Bakkagróður var kannaður sérstaklega á nokkrum stöðum og tegundir skráðar.

2.2 Fuglar

Þrjár ferðir voru farnar til að kanna fuglalíf í Þorvaldsdal dagana 31. maí, 1. júlí og 23. júlí 2024 frá morgni til síðdegis á dögum með góðu veðri til fuglaathugana. Fuglar voru skoðaðir meðfram ánni frá ósi upp að brú á þjóðvegi eitt, ofan brúar og að lónstæði. Punktathuganir voru gerðar á 300 m fresti meðfram vegi frá lónstæði eins og leiðsluleið myndi liggja frá stíflu að virkjun. Fuglalíf var athugað við hugsanlegt lónstæði og næsta umhverfi þess. Einnig var fuglalíf kannað við malarnámu á bakka Þorvaldsdalsár. Allar fuglategundir voru skráðar ásamt atferli þeirra, með sérstakri áherslu á að greina varpfugla á áhrifasvæði virkjunar frá aðkomufuglum í ætisleit. Gerð var tilraun til að meta fjölda varppara einstakra fuglategunda þar sem við átti. Í tveimur ferðanna voru tveir athugendur en í þeirri þriðju einn. Notast var við kíkja (8x40) og fjarsjá, auk þess sem teknar voru myndir af svæðinu. Athuganir voru skráðar á spjaldtölvu með myndkorti. Athugendur voru Einar Ó. Þorleifsson, Starri Heiðmarsson og Hrönn Hákansson.

3 Niðurstöður

3.1 Gróður

Skipta má áhrifasvæði virkjunarinnar í þrennt, í fyrsta lagi er gert ráð fyrir tæplega 25 ha uppistöðulóni innan við Hávarðarstaði; í öðru lagi þá er gert ráð fyrir aðrennslispípu frá lóninu niður að ætluðu stöðvarhúsi sem staðsett verður skammt ofan brúar yfir Þorvaldsdalsá; í þriðja lagi mun rennsli í Þorvaldsdalsá minnka í farveginum milli stíflu og stöðvarhúss.

3.1.1 Bakkagróður

Tafla 1: Plöntutegundir fundnar við Þorvaldsdalsá.

Latneskt heiti	Íslenskt heiti	Staðsetning	
		Neðan lónstæðis	Lónstæði
<i>Agrostis capillaris</i>	hálíngresi		x
<i>Alchemilla alpina</i>	ljónslappi	x	x
<i>Alchemilla filicaulis</i>	hlíðamariústakkur	x	x
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	ilmreyr	x	x
<i>Avenella flexuosa</i>	bugðupuntur	x	x
<i>Bistorta vivipara</i>	kornsúra	x	x
<i>Cardamine pratense</i>	hrafnaklukka	x	
<i>Carex nigra</i>	mýrastör	x	x
<i>Cerastium fontanum</i>	vegarfi	x	x
<i>Coeloglossum viride</i>	barnarót	x	
<i>Deschampsia alpina</i>	fjallapuntur		x
<i>Deschampsia cespitosa</i>	snarrótarpuntur		x
<i>Equisetum arvense</i>	klóelfting	x	
<i>Equisetum palustre</i>	mýelfting		x
<i>Erigeron angustifolium</i>	klófífa		x
<i>Festuca richardsonii</i>	túnvingull	x	
<i>Geranium sylvaticum</i>	blágresi	x	
<i>Galium verum</i>	gulmaðra		x
<i>Geum rivale</i>	fjalldalafífill	x	
<i>Juncus arcticus</i>	hrossanál	x	x
<i>Luzula multiflora</i>	vallhæra	x	x
<i>Nardus stricta</i>	finnungur		x
<i>Phleum alpinum</i>	fjallafoxgras	x	x
<i>Poa pratensis</i>	vallarsveifgras	x	
<i>Pyrola minor</i>	klukkublóm	x	
<i>Ranunculus subborealis</i>	brennisóley	x	x
<i>Rumex acetosa</i>	túnsúra	x	
<i>Salix arctica</i>	fjallavíðir		x
<i>Salix lanata</i>	loðvíðir	x	
<i>Salix phylllicifolia</i>	gulvíðir	x	
<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	skarífífill	x	x
<i>Taraxacum</i>	túnfífill	x	
<i>Trifolium repens</i>	hvítsmári		x
<i>Vaccinium myrtillus</i>	aðalbláberjalyng		x

Skýringar: x = Tegund fannst á svæðinu.

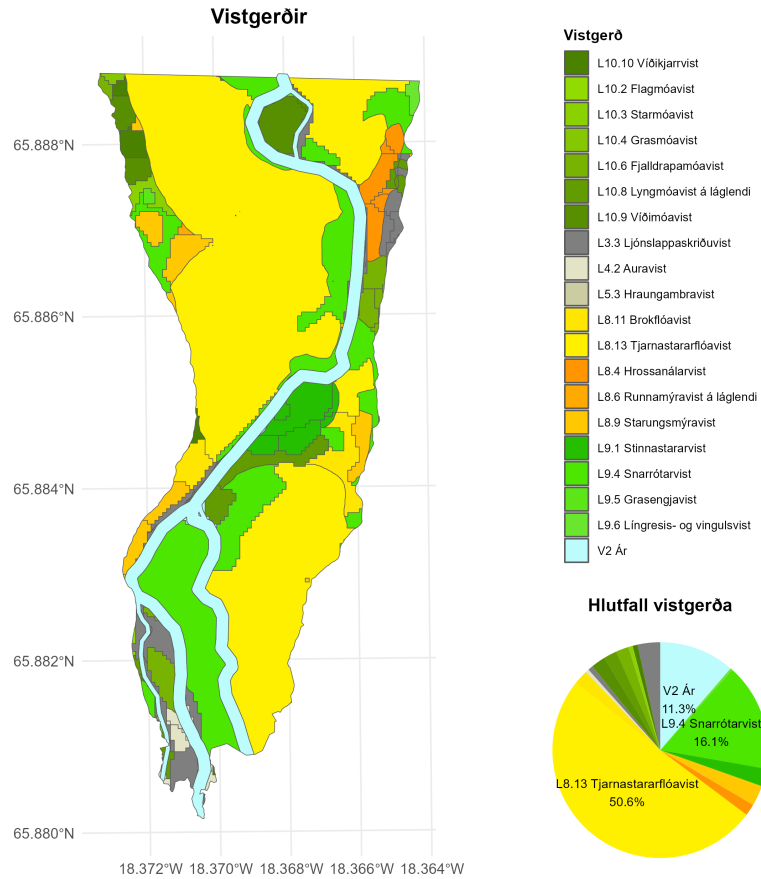
Árbakkar Þorvaldsdalsár eru vel grónir að vatnsborði árinna enda ber áin talsverð merki lindáa líkt og bent er á í inngangi. Vistgerðir á árbökkum Þorvaldsdalsár frá stíflustæði að stöðvarhúsi bera keim af vistgerðum í nágrenninu en þó er graskenndari gróður á árbökkunum sjálfum miðað við mólendi og votlendi sem annars er ríkjandi (mynd 1). Alls fundust 34 tegundir æðplantna á árbökkum Þorvaldsdalsár (tafla 1) og voru þær flestar algengar í nálægum vistgerðum nema hvað hlíðamariustakkur (*Alchemilla filicaulis*) var sérstaklega áberandi á árbökkunum en fannst lítið hærra upp.



Mynd 1: Vel grónir bakkar Þorvaldsdalsár allt að yfirborði árinna. Gróðurfar bakkanna er tiltölulega keimlíkt gróðurfari í nálægum vistgerðum.

3.1.2 Fyrirhugað Lónstæði

Fyrirhugað lónstæði er flatlent og votlent nema hvað árbakkarnir sjálfir eru graskenndari og ívið þurrari. Mesta þekju hefur tjarnarstararflóavist (mynd 2 og 3) en einnig má finna starungsmýri í minna mæli. Graslandi er einnig nokkuð útbreitt, einkum snarrótarvist. Áreyrar Þorvaldsdalsár eru nokkuð vel grónar einkum er neðar dregur og áin rennur í einum farvegi. Í syðri hluta lónstæðisins rennur Þorvaldsdalsá hins vegar í nokkrum kvíslum og eru þar áreyrar með lynggróðri og flokkast hluti þeirra sem auravist.



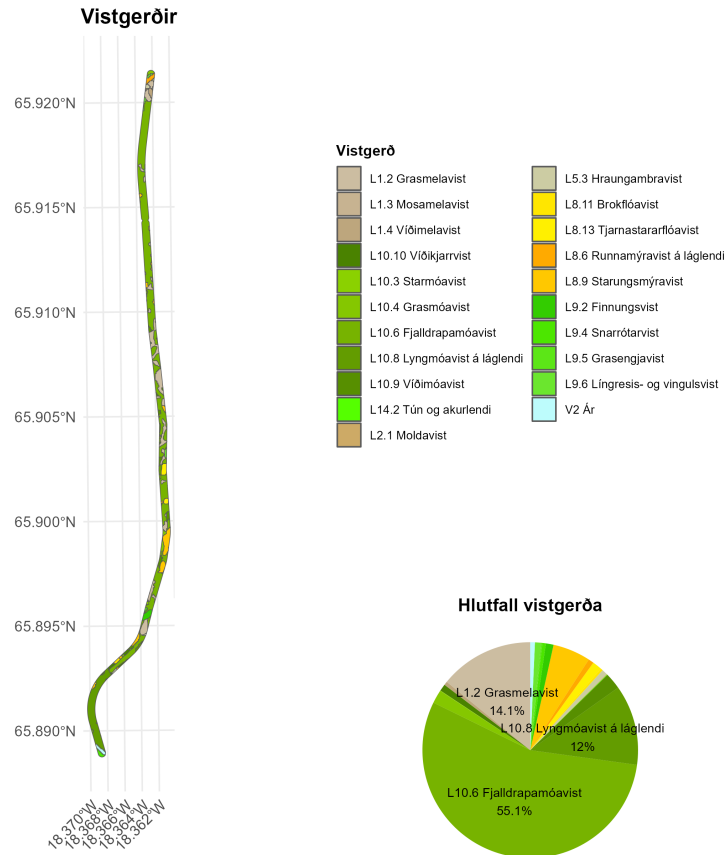
Mynd 2: Vistgerðarkort í fyrirhuguðu lónstæði í Þorvaldsdal ásamt kökuriti sem sýnir hlutfall hvernar vistgerðar innan svæðisins.



Mynd 3: Tjarnarstör í mosaríku votlendi vestan við Þorvaldsdalsá, flokkast sem tjarnarstararflóavist.

3.1.3 Aðrennslispípa

Aðrennslispípan frá inntaksmannvirkjum í stíflunni og niður að stöðvarhúsinu liggur að langstærstum hluta yfir fjalldrapamóa sem er algeng vistgerð í mynni Þorvaldsdals (mynd 4). Leið aðrennslispíunnar sker nokkur mýrarsund (mynd 5) þar sem finna má tjarnarstararvist og starungsmýrarvist auk þess sem finnungsvist er þar einnig að finna auk lyngmóavistar á láglendi sem er algeng í framhlaupinu rétt norðan stíflustæðisins (mynd 6).



Mynd 4: Vistgerðarkort af fyrirhugaðri leið aðrennslispípu í Þorvaldsdal ásamt kökuriti sem sýnir hlutfall hvernar vistgerðar innan svæðisins.



Mynd 5: Mýrarsund á leið pípunnar að stöðvarhúsi með lítilli tjörn í miðju votlendisins.



Mynd 6: Lyngmóavist á láglendi á pípuleið stutt neðan stíflustæðis. Gróðurfar ber svip af snjódældum, finnungur (*Nardus stricta*) vex í litlum mæli og eru votlendisblettir einnig til staðar á köflum.

3.2 Fuglar

Fuglalíf í Þorvaldsdal er fjölbreytt og ríkulegt (tafla 2), sérstaklega í tengslum við ána og votlendið við hana. Mest ber á vaðfuglum og mófuglum t.d. hrossagauk, rjúpu og þúfutittlingi. Stærri vaðfuglar eru einnig

áberandi t.d. jaðrakan, spói og stelkur. Alls fundust 31 fuglategund við athuganir í Þorvaldsdal 2024. Talið var í 8 punktum við veginn á leið fyrirhugaðrar aðrennslispípu (tafla 3 í viðauka). Fuglar í fyrirhuguðu lónstæði voru taldir og fjöldi varppara áætlaður út frá beinum athugunum eða byggt á atferli þeirra. Helstu niðurstöður eru eftirfarandi:

- **Andfuglar:** Álftir og heiðagæsir reyndu varp við lónstæðið, en varp misheppnaðist hjá báðum álfþapör-unum. Heiðagæsir voru óvænt fundnar í varpi á áreyrum við Þorvaldsdalsá. Grágæsir fundust ekki í Þorvaldsdal en voru með unga við mögulegt lagnasvæði.
- **Vaðfuglar:** Þorvaldsdalur er heimili fjölmargra vaðfugla, þar á meðal hrossagauks, spóa, heiðlóu og jaðrakans. Þessir fuglar nýta sér votlendið og þurrari svæði til varps og fæðuöflunar.
- **Máffuglar:** Kjói og hettumáfur voru á sveimi um svæðið, en varp þeirra var ekki staðfest. Stormmáfar voru þó fundnir í varpi á áreyrum.
- **Spörfuglar:** Þúfuttittlingur er mjög algengur í Þorvaldsdal, en varp hans fór illa út úr júní hretinu. Skógarþröstur og hrafn voru einnig fundnir í varpi á svæðinu.

Aðstæður sumarið 2024 voru einstaklega slæmar fyrir fuglalíf sem sást á seinni tveimur talningum í dalnum. Umfjöllun um einstakar tegundir og áætlaðan fjölda þeirra er að finna í umræðum.

Tafla 2: Fuglategundir fundnar við lónstæði og önnur áhrifasvæði áætlaðrar virkjunar meðfram Þorvaldsdalsá frá Lóni að árósi

Latneskt heiti	Tegund	Staða	Svæði
<i>Cygnus cygnus</i>	álft	V	L
<i>Anser brachyrhynchus</i>	heiðagæs	V	L
<i>Anser anser</i>	grágæs	V	
<i>Mareca penelope</i>	rauðhöfðaönd	V	L
<i>Anas crecca</i>	urtönd	V	L
<i>Anas platyrhynchos</i>	stökkönd	V	L
<i>Histrionicus histrionicus</i>	straumönd	V	L
<i>Mergus serrator</i>	toppönd	V	L
<i>Mergus merganser</i>	gulönd	V	
<i>Lagopus muta</i>	rjúpa	V	
<i>Haematopus ostralegus</i>	tjaldur	V	L
<i>Charadrius hiaticula</i>	sandlóa	V	L
<i>Pluvialis apricaria</i>	heiðlóa	V	L
<i>Calidris alpina</i>	lóupræll	V	L
<i>Limosa limosa</i>	jaðrakan	V	L
<i>Numenius phaeopus</i>	spói	V	L
<i>Tringa totanus</i>	stelkur	V	L
<i>Phalaropus lobatus</i>	óðinshani	V	L
<i>Stercorarius parasiticus</i>	kjói	V	L
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	hettumáfur	Ætisleit	L
<i>Larus canus</i>	stormmáfur	V	L
<i>Larus fuscus</i>	sílamáfur	Ætisleit	L
<i>Larus argentatus</i>	silfurmáfur	Ætisleit	L
<i>Larus marinus</i>	svartbakur	Ætisleit	L

Tafla 2: Fuglategundir fundnar við lónstæði og önnur áhrifasvæði áætlaðrar virkjunar meðfram Þorvaldsdalsá frá Lóni að árós (*continued*)

Latneskt heiti	Tegund	Staða	Svæði
<i>Sterna paradisea</i>	kría	Ætisleit	L
<i>Anthus pratensis</i>	þúfutittlingur	V	L
<i>Motacilla alba</i>	maríuerla	V	
<i>Turdus iliacus</i>	skógarþröstur	V	
<i>Corvus corax</i>	hraf	V (Gil neðan lóns)	
<i>Sturnus vulgaris</i>	stari	V (Við bæi neðan lóns)	
<i>Plectrophenax nivalis</i>	snjótittlingur	Vetrargestur	

Skýringar: V = Tegund verpir á áhrifasvæðinu, L = fundin í fyrirhuguðu lónstæði

4 Umræður

4.1 Gróður

Áhrif væntanlegrar virkjunar á gróður eru helst þau að lögn aðrennsliþípu frá inntaki að stöðvarhúsi mun raska fjalldrapamóa og nokkrum mýrarsundum. Með góðum frágangi má lágmarka þau áhrif og væntanlega gróa þau svæði upp á náttúrulegan hátt og mögulega má hraða náttúrulegri uppgræðslu með varðveislu og nýtingu efsta lags þess jarðvegs sem fjarlægður er. Erfitt er að sjá fyrir sér að virkjunin hafi mikil áhrif á bakkagróður við árfarveginn frá stíflu að stöðvarhúsi, bakkagróður þar tekur mið af nálægum vistgerðum og það lágmarksrennsli sem renna mun um farveginn dregur úr hugsanlegum áhrifum. Lónið sjálft hefur hins vegar mikil áhrif á votlendi í dalbotninum. Alls munu tæplega 14 ha votlendis, einkum tjarnarflóavistar en einnig starungsmýravistar og aðeins af brokflóavist hverfa við virkjunina. Báðar fyrrnefndu vistgerðirnar eru á lista Bernarsamningsins yfir vistgerðir sem þarfnast verndar auk þess sem náttúruverndargildi allra þriggja er metið mjög hátt í vistgerðaskýrslu NÍ (Jón Gunnar Ottósson 2016). Einnig er vert að benda á þá sérstöku vernd sem votlendi nýtur skv. 61. grein laga um náttúruvernd (*Lög um náttúruvernd nr. 60/2013, tbl. 60/2013, Alþingi Íslands 2013*).

Aðrar þrjár vistgerðir sem hafa hátt verndargildi, þ.e. lyngmóavist á láglendi, snarrótarvist og língresis- og vingulvist verða einnig fyrir áhrifum af fyrirhugaðri virkjun.

4.2 Fuglar

Áhrif fyrirhugaðrar virkjunar Þorvaldsdalsár myndi helst felast í tapi búsvæða eða fuglakjörlenda í og við mögulegt lónstæði og við stöðvarhús og aðrennsliþípu. Breytingar á rennsli árinna gæti haft áhrif á smádyr í árbotninum sem eru fæðuuppspretta fyrir fugla eins og straumendur og buslendur, en nýtt lífríki gæti myndast í lóninu með vatnaskordýrum, bobbum og smáfiskum sem andfuglar gætu nýtt sér. Heildaráhrif Árskógsvirkjunar munu þó aðallega koma fram í fækkun vaðfugla og ýmissa mófugla sem nú verpa í fyrirhuguðu lónstæði.

Sumarið 2024 var óvenju kalt (Trausti Jónsson 2024). Í byrjun júní gekk yfir langvarandi hret sem stóð í um fimm daga. Snjóaði á hálendi og víða á láglendi á mið-Norðurlandi og Norðausturlandi, með allt að 40 cm snjódýpt. Þetta olli því að nær allt varp mófugla, t.d. þúfutittlings og hrossagauks, misfórst. Einnig drapst allnokkur fjöldi minni fugla. Varp spóa, jaðrakans og heiðlóu misfórst hjá nær öllum fuglum sem voru orpnir í byrjun júní. Í Þorvaldsdal misfórst einnig varp heiðagæsa og álfta. Þorvaldsdalsá var vatnsmikil mestan hluta sumars og hugsanlegt að einhverjir fuglar hafi misst hreiður og unga vegna flóða. Veruleg flóð voru t.d. í Svarfaðardalsá 30. júní og 1. júlí, sem ollu tjóni á fuglavarpi í friðlandinu þar. Líklegt er að svipað ástand hafi skapast í Þorvaldsdal. Sumir fuglar reyndu varp aftur tveimur til þremur vikum eftir hretið. Júlíus Valbjörn Sigurðarson, bóndi á Brattavöllum í Þorvaldsdal, sagðist hafa fundið nokkurn fjölda dauðra mófugla

og spörfugla nálægt bænum eftir júníhretið. Þó sumarið 2024 hafi verið óvenju slæmt fyrir nær alla fugla á Norðurlandi, eru slík áföll yfirleitt fljót að ganga til baka. Á tveimur til þremur árum ná flestir stofnar smærri mófugla svipuðum fjölda og áður. Fjöldi fugla er merki um vel gróin árdal með fjölbreyttum búsvæðum. Í fuglalista sem var unnin af háskólastúdendum í líffræði 1977 í júlí og ágúst fundust á Þorvaldsdal 25-26 tegundir þar af 16 tegundir varpfugla (Higgs 1979).

Sökum tíðarfarsins má ætla að athuganir sumarið 2024 gefi lágmarksfjölda varppara sem nýta sér áhrifasvæði fyrirhugaðrar virkjunar. Hér á eftir er fjallað um einstakar tegundir sem fundust í og við áhrifasvæði virkjunarinnar og metin sá fjöldi varppara sem verða fyrir áhrifum af virkjuninni.

4.2.1 Andfuglar

Álft (*Cygnus cygnus*)

Tvö álftapör héldu sig við lónstæðið í Þorvaldsdal bæði pörin munu hafa reynt varp sem misheppnaðist hjá báðum pörunum. Álftir eru taldar vera árvissir varpfuglar í fyrirhuguðu lónstæði.

Heiðagæs (*Anser bracheryncus*)

Það kom skammtilega á óvart að finna heiðagæsir verpandi á áreyrunum við Þorvaldsdalsá. Alls voru þar 4 pör í varpi. Heiðagæs hefur fjölgað mikið hérlandis undanfarna áratugi svo nýir varpstaðir finnast af og til ekki aðeins á hálendi heldur einnig á láglendi (Jóhann Óli Hilmarsson 2021). Heiðagæsirnar voru verpandi á umflottnum áreyrum í hugsanlegu lónstæði.

Grágæs (*Anser anser*)

Grágæsir fundust ekki inn á Þorvaldsdal og ekki í lónstæðinu, hinsvegar voru grágæsir með litla unga í nágrenni við fyrirhugaða aðrennslispípu til virkjunarinnar og munu þær því hafa orpið þar í nágrenninu alls 3 pör.

Rauðhöfðaönd (*Anas phenelope*)

Nokkrar rauðhöfðaendur sáust við lónstæðið en einnig neðan þess og við árósavotlendið. Í fyrirhuguðu lónstæði eru talin verpa 2-3 pör en neðar með ánni svipaður fjöldi.

Urtönd (*Anas crecca*)

Nokkrar urtendur sáust í mýrlendinu og á síkjum í því við fyrirhugað lónstæði, alls talin vera 3 pör í varpi þar, svipaður fjöldi er einnig á árósavotlendinu.

Stökkönd (*Anas platyrhynchos*)

Stökkönd sést með allri Þorvaldsdalsá inn á dal. Í fyrirhuguðu lónstæði talin vera 3-4 varpör en önnur 5-6 pör annars staðar meðfram á. Aðalega við árósavotlendið.

Straumönd (*Histrionicus histrionicus*)

Þessi ábyrgðartegund (Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2016) hérlandis er all-algeng við Þorvaldsdalsá og nýtir allt vatnasviðið frá efstu drögum útundir áró. Virkjanir í straumvötnum hafa ætíð áhrif á þessa fuglategund þó vandséð sé að meta beint slík áhrif en að vanda er talið að öll áhrif sem af virkjun hljóta á vatnaskordýr sérstaklega bitný séu helsti áhrifavaldurinn. Við Þorvaldsdalsá má ætla af athugunum að varppörin kunni að vera allt að 10-12. Steggir eru þó ávallt heldur fleiri en kollur en jafnframt ber minna á kollunum en steggjunum. Fáeinar straumendur sáust bæði við ána neðan fyrirhugaðs lónstæðis en einnig sáust nokkrir fuglar í fyrirhuguðu lónstæði. Ekki er unnt að segja með vissu hvar þessir fuglar verpa utan þess að það mun vera inn á vatnasviðs árinna.

Toppönd (*Mergus serrator*)

Andategund sem lifir mikið til á hornslum í ám og vötnum að sumrinu. Toppendur sáust við Þorvaldsdalsá og er talið að mögulega verpi eitt par nærri fyrirhuguðu lónstæði eða við það.

Gulönd (*Mergus mergus*)

Fremur sjaldgæf andategund og falið en finnst við flestar ef ekki allar bergvatnsár landsins. Eitt par sást við Þorvaldsdalsá við fyrirhugað lónstæði. Varppar mögulega eitt.

Rjúpa (*Lagopus muta*)

Á Þorvaldsdal og meðfram ánni neðanverðri eru víða nokkuð góð rjúpnabúsvæði. Votlendisvæðin í fyrirhuguðu

lónstæði eru þó vart mikil rjúpnalönd né heldur votlendið við árósin. Bestu rjúpnalöndin eru lyngmóarnir sem eru á leið fyrirhugaðrar aðrennslispípu. En einhverjar rjúpur munu þó halda til við lónstæðið, talið er að virkjun geti haft áhrif á 3-4 rjúpna pör en þó verður að taka tillit til þess að fjöldi rjúpna er afar misjafn milli ára.

4.2.2 Vaðfuglar

Af vaðfuglum er mikið á Þorvaldsdal enda er dalurinn vel gróinn og í honum miðjum fallegt frjósamt votlendi og fleiri gróðurlendi þar sem fyrirhugað lón mundi vera verða. Fjöldi og þéttleiki vaðfugla er þar mikill.

Tjaldur (*Haematopus ostralegus*)

Fáein tjaldspör halda sig með ánni sem þó verður að teljast fremur lélegt varpkjörlandi fyrir tjald enda sækja þeir mikið í að vera í mól til að gera sér hreiður en slíkt varpland er óvída að finna á Þorvaldsdal nema helst í fyrirhuguðu lónstæði og svo aftur við Árskógssand. Við Þorvaldsdalsá voru tvö pör sumarið 2024 en ekkert í fyrirhuguðu lónstæði.

Jaðrakan (*Limosa limosa islandica*)

Jaðrakan er varpfugl í Þorvaldsdal. Jaðrakanarnir halda sig mest við votlendi en gera sér hreiður og verpa gjarnan í þurrara graslendi eða lyngmóa. Jaðrakan var áður aðeins varpfugl á Suðurlandi en byrjar landnám á Norðurlandi upp úr 1930 en varð ekki algengur fyrr en eftir 1990. Jaðrakaninn er líklega nýlegur varpfugl í Þorvaldsdal en fannst þó árið 1977 (Higgs 1979). Almennu eru jaðrakanar fremur fátíðir inn um fjalladali ofan byggðar líkt og Þorvaldsdalur er. Eitt hreiður með 4 eggjum fannst í lyngmóa við malarnámuna niður með ánni. Á svæðinu voru all nokkur pör og er áætlaður fjöldi varppara 5-6.

Stelkur (*Tringa totanus robusta*)

Stelkur er nokkuð tíður varpfugl í votlendinu í fyrirhuguðu lónstæði á Þorvaldsdal. Stelkar velja sér helst varpstæði í þurru graslendi en afla sér fæðu við tjarnir, læk og árbakka ásamt gróðurlendum votlendisins. Varpör talin vera um 6-7.

Lóupræll (*Calidris alpina*)

Lóupræll er varpfugl víða um land, vanalega í stærri votlendissvæðum jafnt á láglandi sem hálendi. Það kom heldur á óvart að finna lóupræla á Þorvaldsdal. Varpör eru 2-3 í fyrirhuguðu lónstæði. Lóuprælar finnast einnig í votlendinu við árósin.

Óðinshani (*Phalaropus lobatus*)

Þó votlendið í fyrirhuguðu lónstæði sé ekki ýkja stórt þá er það fjölbreytt og þar er að finna blaut stararflóð, líka smápolla og síki sem henta óðinshana vel. Fjöldi 3 pör.

Spói (*Numenius phaeopus*)

Spóar eru vanalega fremur fáséðir í þröngum fjalladölum en þrátt fyrir það finnast allmörg spóapör á Þorvaldsdal. Kjörlandið er þurrir vallendismóar og áreyrar. Fjöldi 5 pör. Spóar eru einnig varpfuglar við á leið aðrennslispípunnar, 4-5 pör og svo aftur í þurrari svæðum við árósin 2-3 pör.

Heiðlóa (*Pluvialis apricaria*)

Nokkuð tíður varpfugl í Þorvaldsdal og í mólendinu á leið aðrennslispípunnar. Í fyrirhuguðu lónstæði 3 pör og á leið aðrennslispípunnar 3 pör. Heiðlóur sækja einnig nokkuð í ætisleit inn á votlendið í fyrirhuguðu lónstæði.

Sandlóa (*Charadrius hiaticula*)

Sandlóur verpa gjarnan á áreyrum þar sem er einhverja mól og sand að finna. Kjörlandi sandlóunnar skarast því oft við varpkjörlandi tjalds en einnig krú, spóa og kjóa. Þorvaldsdalur býður upp á þokkalegt kjörlandi fyrir fáein pör af sandlóu.

Hrossagaukur (*Galinago galinago*)

Hrossagaukur er nokkuð algengur varpfugl í Þorvaldsdal og því kom nokkuð á óvart hvað fáir hrossagaukar fundust í Þorvaldsdal í fyrstu ferðinni þangað hinn 31. maí. Ástæðan mun þó hafa verið nokkuð ljós en hrossagaukarnir voru nær allir nýorpnir og lágu á hreiðrum sínum. Enda eru hrossagaukar mikið til að koma frá sínum vetrarstöðvum í Vestur-Evrópu frá miðjum apríl til maíbyrjunar svo að undirbúningi fyrsta varps er iðulega lokið og fuglar orpnir í síðustu viku maí ef sæmilega vorar. Í hretinu í júníbyrjun má gera ráð fyrir að nær allt hrossagaukavarp hafi misfarist í Þorvaldsdal sem og víðast hvar á Norðurlandi. Sennilega hefur

mikill fjöldi hrossagauka drepist. Í Þorvaldsdal fundust þó fáeinir hrossagaukar syngjandi eða hneggjandi í júlí, enda er hrossagaukurinn einn fárra vaðfugla sem oft verpa tvisvar á sumri. Ætla má að hrossgaukurinn sé algengasti varpfuglinn í fyrirhuguðu lónstæði í Þorvaldsdal og svipar fjöldanum til þess sem fundist hefur í Naustaborgum og Krossanesborgum í Eyjafirði (Sverrir Thorstensen o.fl. 2022) og (Sverrir Thorstensen o.fl. 2018). Ætla má að allt að 30-40 pör verpi þar.

4.2.3 Máffuglar

Kjói (*Stercorarius parasiticus*)

Eitt kjóapar var á sveimi um Þorvaldsdal á eyrarsvæðinu í fyrirhuguðu lónstæði. Varp þeirra hefur sennilega misfarist en áætlað er að eitt kjóapar verpi á svæðinu.

Hettumáfur (*Larus ridibundus*)

Hettumáfar leita nokkuð inn með dalnum í ætisleit en ekki varð vart við varp þó er ekki óhugsandi að þeir geti orpið af og til ef áreyrar eru umflotnar.

Stormmáfur (*Larus canus*)

Stormmáfar eru gjarnan við árósin, í bland ungfuglar og fullorðnir fuglar en mest sáust þar um 25 fuglar. Nokkur stormmáfspör voru verpandi á áreyrum í Þorvaldsdal í varpör alls 4. Einnig voru stormmáfar verpandi við malarnámu alls 4 pör.

Sílamáfur (*Larus fuscus*)

Sílamáfar sækja upp með ánni í ætisleit og sjást við fyrirhugað lónstæði. Sílamáfar sækja einnig mikið í árósasvæðið við Þorvaldsdalsá.

Svarthakur (*Larus maritimus*)

Svarthakur er heldur sjaldgæfari en sílamáfur og sást helst við árósasvæðið en stöku fuglar leita upp með ánni. Flestir sáust um 30 fuglar við árósin.

Silfuramáfur (*Larus argentatus*)

Silfuramáfur tíður gestur á árósasvæðinu en í minna mæli á flögri upp með ánni. Silfuramáfurinn sækir í árósasvæðið til að baða sig á ferskvatninu líkt og aðrir máfar sem þar halda til.

Rita (*Rissa tridactyla*)

Sést mikið við árósin, kemur til að baða sig og snyrta við árósin og sitja gjarnan með kríum og hettumáfum á malarkambinum.

Kríá (*Sterna paradisea*)

Kríur leita iðulega upp með Þorvaldsdalsá í ætisleit, þær eru aðalega að tína mýflugur, vorflugur og fiðrildi en einnig sækja þær í hornsíli. Kríur verpa eflaust af og til á áreyrunum en ekki varð vart við varp sumarið 2024.

4.2.4 Spörfuglar

Þúfuttlingur (*Anthus pratensis*)

Mjög algengur fugl í Þorvaldsdal. Í fyrirhuguðu lónstæði er talið að allt að 30 pör kunni að verpa. Þúfuttlingar eru einnig varpfuglar í mótunum á leið aðrennslispúnna. Þúfuttlingar fóru afar illa út úr júníhretinu og er viðbúið að nær öll hreiður hafi misfarist og mikill fjöldi fugla drepist (athuganir höfundar auk munnlegra heimilda frá Ólafi Karli Nielsen fuglafræðingi í júlí og ágúst 2024 og Sverri Thorstensen fuglamerkingamanni í ágúst 2024).

Mariuerla (*Motacilla alba*)

Sést inn með öllum Þorvaldsdal en er ekki talin varpfugl í fyrirhuguðu lónstæði, verpur hinsvegar við sveitabæi og önnur mannvirki og jafnframt í klettum við ána.

Skógarpröstur (*Turdus iliacus*)

Varpfugl við lónstæði og leið aðrennslispípu í grónum lyngmótum og runnlendi. Alls 1 par við fyrirhugað lónstæði og 2-3 pör á leið aðrennslispúnna.

Snjótittlingur (*Plectropenis nivalis*)

Algengur vetrargestur í melum og mólendi og graslendi við ána en sækir einnig heim að bæjum. Verpur hvergi á áhrifasvæði virkjunar en heldur sig hærra upp með fjallshlíðunum umhverfis Þorvaldsdal á sumrum.

Hrafn (*Corvus corax*)

Algengur fugl allan ársins hring meðfram Þorvaldsdalsá og við bæi ásamt þorpinu á Árskógssandi. Eitt par varp við Þorvaldsdalsá 2024 í klettum milli lónstæðis Þorvaldsdalsár og mögulegs virkjanastæðis. Þarið kom á legg 3 ungum.

5 Þakkarorð

Þakkir til Ævars Petersen, Ólafs Karls Nielsen og Sverris Thorstensen fyrir veitta aðstoð.

Heimildir

- Higgs, W. *The Valley of Thorvaldsdalur*. Aberystwyth University. 1979.
- Jóhann Óli Hilmarsson (2021). *Fuglavísir*. Mál og menning, bls. 340.
- Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir (2016). *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 54. Náttúrufræðistofnun Íslands, bls. 299.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage (2016). *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 55. Náttúrufræðistofnun Íslands, bls. 168.
- Lög um náttúruvernd nr. 60/2013, töl. 60/2013, Alþingi Íslands* (2013).
- Náttúrufræðistofnun Íslands (2024a). *Forgangstegundir fugla*. Sótt [okt. 2024]. Náttúrufræðistofnun Íslands. URL: <https://www.ni.is/is/midlun/natturuminjaskra/forgangstegundir-fugla>.
- (2024b). *Vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar*. Sótt [sept. 2024]. Náttúrufræðistofnun Íslands. URL: <https://gatt.lmi.is/geonetwork/srv/ice/catalog.search#/metadata/5c5138ae-b21c-4288-832f-e1c1d0733f3e>.
- Skipulagsstofnun (2024). *Árskógsvirkjun í Þorvaldsdal í Dalvíkurbyggð. Matsskýrsla*. Sótt [okt. 2024]. URL: <https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/2264/%C3%81rsk%C3%B3gsvirkjun%20-%20Mats%C3%A1%C3%A6tlun.pdf>.
- Sverrir Thorstensen, Katrín Hermannsdóttir, Ketill Þór Thorstensen, Kristján Óli Sverrisson og Snævarr Örn Georgsson. *Fuglalíf við Hundatjörn í Naustaflóa vorið 2022*. Umhverfis- og mannvirkjasvið Akureyrar. 2022.
- Sverrir Thorstensen og Þorsteinn Þorsteinsson. *Fuglalíf Krossanesborga*. Umhverfis- og mannvirkjasvið Akureyrar. 2018.
- Trausti Jónsson (2024). *Hungurdiskar*. URL: <https://trj.blog.is/blog/trj/>.
- Umhverfisstofnun (2016). *Náttúruminjaskrá*. URL: <http://ust.is/einstaklingar/nattura/natturuminjaskra/>.

6 Viðauki 1

Tafla 3: Punkttalningar í og við lagnasvæði afrennslispípu frá lóni

Tegund	Latneskt heiti	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
spói	<i>Numenius phaeopus</i>	1s (25m)	1s (100m)	1s (75m)	1s (100m)	1s (150m)		3s (250m)	1s (150m)
lóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	1s (50m)			1æ (25m)	1æ (50m), 1æ (25m)			
þúfuttlingur	<i>Anthus pratensis</i>	1s (100m), 1s (50m)							1s (50m)
hrossagaukur	<i>Gallinago gallinago</i>	2s (75m)			1s (50m), 1s (100m)		1s (50m)		2s (50m), 2s (150m)
stelkur	<i>Tringa totanus</i>		1pæ (25m)	1s (100m)				1s (150m)	
rjúpa	<i>Lagopus muta</i>			1s (50m) (rop karri)		1 (rop karri) (25m)			
grágæs	<i>Anser anser</i>					1pæ (100m), 1pæ (75m)			
jaðrakan	<i>Limosa limosa</i>						1s (75m)		
skógarþröstur	<i>Turdus iliacus</i>							1s (35m)	1 hreiður (10m)

Skýringar: rop, s og æ = varpatferli, p = par