



NÁTTÚRUSTOFA
VESTFJARÐA

Aðalstræti 12
415 Bolungarvík
nave@nave.is

*Úttekt á gróðri og vistgerðum við
Keldnalæk, Rangárvöllum*

Hulda Birna Albertsdóttir

Október 2025

NV nr. 29-25

 NÁTTÚRUSTOFA VESTFJARÐA		Dagsetning Mán/ár: Október 2025
Skýrsla nr: NV nr. 29-25	Verknúmer: 693	Dreifing: <input type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til: <input checked="" type="checkbox"/> Háð leyfi verkkaupa
Upplag:	Verkstig: Lokaskýrsla	
Heiti skýrslu: Keldnalækur Rangárvöllum		Unnið fyrir: Afl og Orka ehf.
Höfundur: Hulda Birna Albertsdóttir		Verkefnastjóri: Hulda Birna Albertsdóttir
Lykilorð íslensk: Gróður, vistgerðir, æðplöntur, vatnsaflsvirkjun, Afl og orka, Keldur, Keldnalækur, Eystri-Rangá, umhverfisáhrif.		Lykilorð ensk: Vegetation, habitat, plant species, Afl og orka, Keldur, Keldnalækur, Eystri- Rangá, Environmental impacts.
<p>ÚTDRÁTTUR</p> <p>Afl og Orka ehf áformar að reisa allt að 3 MW virkjun í Keldnalæk í landi Keldna á Rangárvöllum, sem nefnd hefur verið Tunguvirkjun. Vegna þessa var Náttúrustofan fengin í úttekt á gróðri og vistgerðum og var markmið úttektarinnar var að afla grunnupplýsinga um vistgerðir og gróður á viðkomandi úttektarsvæði. Kanna hvaða vistgerðir er að finna á svæðinu greina frá mikilvægi þeirra. Einnig að athuga hvort þar finnist sjaldgæfar eða friðaðar tegundir. Úttektarsvæðið var um 3,8 km² í kring um Keldnalæk að fyrirhuguðu stöðvarhúsi og frárennsli í Eystri-Rangá og náði um það bil 300 m sitthvoru megin við árnar. Úttekt var gerð 1. júlí 2025. Á úttektarsvæðinu voru kortlagðar 13 landvistgerðir ásamt fjórum öðrum landgerðum. Umfangsmesta vistlendið var graslendi (62% úttektarsvæðisins) og næst hraunlendi (13% úttektarsvæðisins). Vistgerðin língresis- og vingulvist hafði mestu útbreiðsluna innan graslendisins og er hún með hátt verndargildi og á lista Bernarsamnings um vistgerðir sem þarfnast verndar. Engin votlendi fundust á úttektarsvæðinu. Á úttektarsvæðinu fundust 83 tegundir æðplantna, en tegundaúttekt var einungis gerð á fyrirhuguðum rasksvæðum og umhverfis Keldnalæk. Engar plöntutegundir fundust sem skráðar eru á válista en innan 5*5 km reita er að finna tegundir á válista, svo ekki er hægt að útiloka að þær finnist einnig á framkvæmdarsvæðinu, þótt þær hafi ekki fundist við úttekt. Flestar tegundirnar sem fundust eru algengar hringinn í kring um landið í miklu magni með verndargildi 1-2.</p> <p>Framkvæmdir hafa óhjákvæmilega áhrif á gróður svæðisins og er talið að áhrifin verði bein á tæplega 7 ha svæði sem fer undir vatn, vegi og aðrar framkvæmdir tengdar virkjuninni. Ef vandað verður til verka við uppbyggingu virkjunarinnar og notast við þær mótvægisáðgerðir sem lagt er til gætu áhrif framkvæmdarinnar á gróður verið tímabundin nokkuð neikvæð en afturkræf á rasksvæði sem hægt er að græða upp aftur, en þar sem lónið er fyrirhugað talsverð neikvæð, óafturkræf og varanleg.</p>		
Undirskrift verkefnastjóra: Hulda Birna Albertsdóttir		Yfirfarið af:

EFNISYFIRLIT

Útdráttur	2
Efnisyfirlit.....	3
1. INNGANGUR	4
1.1 Fyrirhuguð framkvæmd.....	4
2. Aðferðir og markmið	5
2.1 Vistgerðir	5
2.2 Æðplöntur.....	6
3. Niðurstöður	7
3.1 Vistgerðir	7
3.3 Æðplöntur.....	10
4. Umræður	13
4.1 Röskun vegna framkvæmda og mótvægisáðgerðir.....	14
Heimildir	16
Viðauki 1.	18

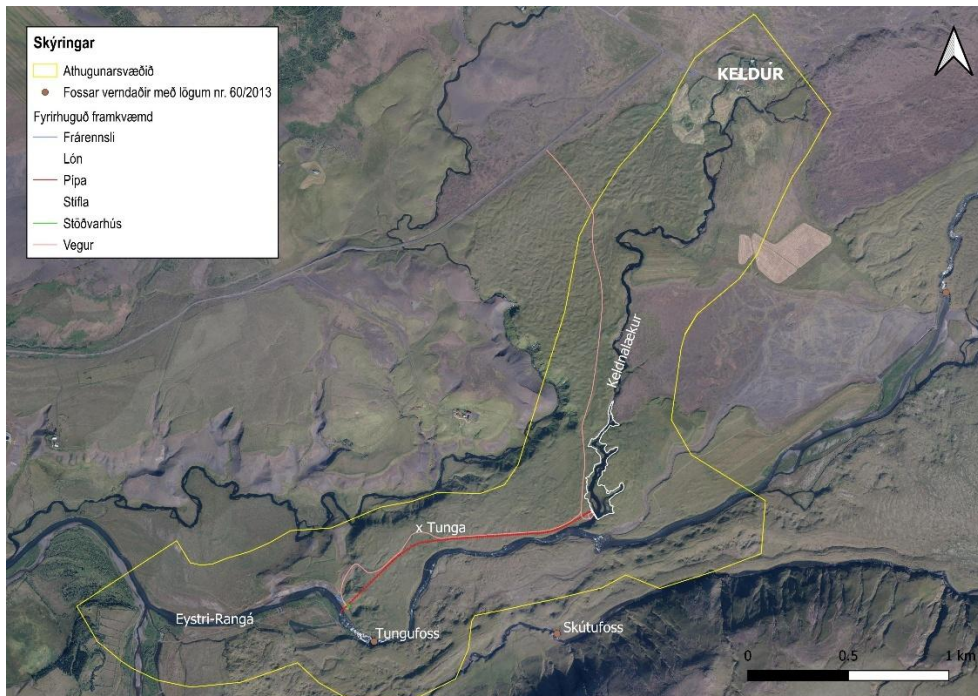
1. INNGANGUR

Afl og Orka ehf áformar að reisa allt að 3 MW virkjun í Keldnalæk í landi Keldna á Rangárvöllum, sem nefnd hefur verið Tunguvirkjun. Keldnalækur á upptök sín skammt frá bænum Keldum og rennur til suður þar sem hann sameinast í Eystri-Rangá.

Að beiðni Erlu Bjarkar Þorgeirsdóttir hjá Afli og Orku ehf gerði Náttúrustofa Vestfjarða úttektir á gróðri og vistgerðum, fuglalífi, ferskvatnslífi og fornleifum á svæðinu. Skýrsla þessi fjallar um úttekt á gróðri og vistgerðum.

1.1 Fyrirhuguð framkvæmd

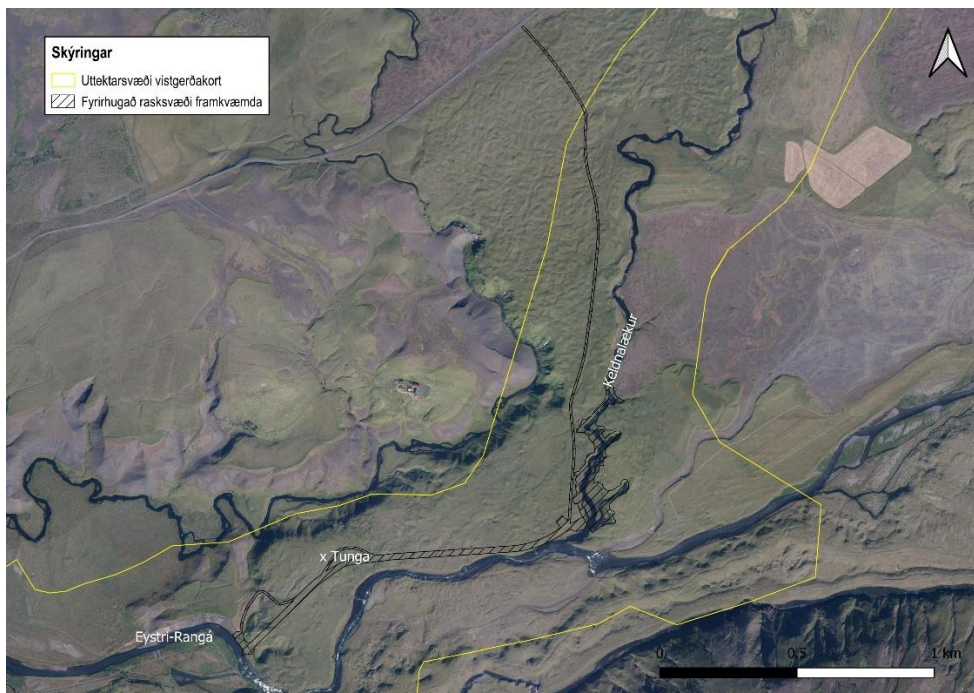
Tunguvirkjun er í Keldnalæk og rennur hann út í Eystri-Rangá (Kort 1). Fyrirhuguð virkjun mun nýta fall frá ármótum Keldnalækjar og Eystri-Rangá niður fyrir Tungufoss og er fallið u.þ.b. 40 m. Fyrirhuguð raforkuframleiðsla er áætluð 19 GWh og verður að öllum líkindum tengd við dreifikerfi RARIK með 11 kV streng. Áætlað er að inntaksmannvirkið hækki vatnsyfirborð við stíflu um 3 m en grafa þarf skurð fyrir pípuna frá stíflunni að stöðvarhúsi. Pípan er um það bil 2 m á breidd og 1.360 m löng. Í dag liggur vegaslóði frá Þjóðvegi 265 niður að ármótum Keldnalækjar og Eystri-Rangár. Í tengslum við framkvæmdina þarf að leggja veg sem þolir þungaflutninga niður að stíflu og að stöðvarhúsinu. Frárennsli frá stöðvarhúsinu verður um skurð meðfram núverandi farvegi og rétt fyrir neðan útfallið úr skurðinum eru náttúrulegar flúðir í ánni. Stöðvarhúsið verður grafið inn í bakkann, þar sem pípan kemur niður af Tunguheiði. Markmið í framkvæmdunum er að allt rask verði sem minnst á landi, fornminjum, gróðri og fuglalífi á framkvæmdartíma og þegar framkvæmdir verðu lokið verður leitast við að færa allt sem næst upprunalegu horfi (Afl og Orka ehf, e.d.; Erla Björk Þorgeirsdóttir, 2025).



Kort 1. Úttektarsvæðið og fyrirhugað framkvæmdarsvæði við Keldnalæk. Gögn um framkvæmdir fengnar hjá Afli og Orka ehf. Loftmyndir í eigu Loftmynda ehf.

2. AÐFERÐIR OG MARKMIÐ

Markmið úttektarinnar var að afla grunnupplýsinga um vistgerðir og gróður á viðkomandi úttektarsvæði. Kanna hvaða vistgerðir er að finna á svæðinu mikilvægi þeirra og athuga hvort þar finnist sjaldgæfar eða friðaðar tegundir. Úttektarsvæðið var um 3,8 km² í kring um Keldnalæk að fyrirhuguðu stöðvarhúsi og frárennsli í Eystri-Rangá og náði um það bil 300 m sitthvoru megin við árnar (Kort 1). Eftir að úttektin var gerð var reiknað út mögulegt rask miða við gefin gögn frá framkvæmdaraðila. Þau gögn voru kortagögn með veglagningu, stíflu og lóni, athafnasvæðum, stöðvarhúsi og frárennsli. Til að meta rask var rasksvæðið ákveðið með því að setja útlínu utan um þessar hönnunarlínur til að reyna áætla rasksvæði sem sennilegast framkvæmdinni sjálfri. Þar var reiknað með 8 m rasksvæði fyrir veglagningu, 10 m svæði fyrir pípulögn og 4 m ofan lóns og fyrir athafnasvæði. Síðan var búið til fláka utan um önnur svæði sem líklegt þótti að raskist við framkvæmdir (sjá Kort 2).



Kort 2. Rasksvæði sem notast var við útreikninga á beinu raski vegna framkvæmdanna aðgreint.

Engar skýrslur fundust gróður eða vistgerðir á svæðinu, en einhverjar skráningar eru til í gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar sem gerðar voru af Steindóri Steindórssyni (án ártals) (munnleg heimild, Rannveig Thoroddsen, 22.9.2025).

Úttekt á gróðri og vistgerðum átti sér stað 1. júlí 2025 á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði. Veðrið var ágætt, léttskýjað og smá gola. Hulda Birna Albertsdóttir sá um úttektir.

2.1 Vistgerðir

Áður en vettvangsferð var farin var kannað hvaða vistgerðir voru skráðar á úttektarsvæðinu og notað til þess vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar Íslands (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2018) sem kortlagt er í mælikvarðanum 1:25.000. Þar var heildarútbreiðslu vistgerða lýst og lagt fram hvert verndargildi þeirra er (Jón Gunnar Ottósson o.fl., 2016). Í þessari úttekt var notaður vistgerðalykill Náttúrufræðistofnunar Íslands (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2019) til hliðsjónar við greiningu vistgerða. Vistgerðakort var gert í mælikvarðanum 1:10000 og voru vistgerðir

afmarkaðar inn á loftmynd frá Loftmyndum ehf og flatarmál vistgerða innan úttektarsvæðis metin. Síðan var flatarmál (ha) vistgerða og hlutfallsleg þekja (%) reiknað út ásamt fyrirhuguðu raski á þær.

Við mat á verndargildi vistgerðar var horft til fágæti þeirrar vistgerðar, tegundaauðgi, grósku og kolefnisforða í jarðvegi (Jón Gunnar Ottósson o.fl., 2016). Verndargildi vistgerða var endurmetið síðar og raðað í forgangsroð m.t.t. verndargildis og hluti þeirra flokkaður sem forgangsvistgerðir (Olga Kolbrún Vilmundardóttir o.fl., 2019). Tekið var tillit til þess hvort vistgerðin njóti sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga) og/eða sé á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar, en Ísland á aðild að samningnum (Council of Europe, 2019).

2.2 Æðplöntur

Áður en farið var á vettvang var válisti og útbreiðslukort válistategunda skoðað til að sjá hvort á svæðinu væru skráðar tegundir á válista (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2018a). Upplýsingar voru fengnar frá Náttúrufræðistofnun um sjaldgæfar æðplöntur, mosa og fléttur sem hafa fundist á svæðinu (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025).

Í vettvangsferðinni var gengið um ólík vistlendi og háplöntur skráðar í kring um Keldnalæk og á fyrirhuguðum rasksvæðum. Tegundaheiti æðplantna eru samkvæmt Wąsowicz (2020). Nöfn mosategunda eru samkvæmt Ágústi H. Bjarnasyni (2018). Þar var sérstaklega litið eftir sjaldgæfum tegundum og tegundum á válista. Í 5*5 km reitum nr. 446_367 og 444_367 sem svæðið tilheyrir, hafa fundist tegundir skráðar eru í gangagrunni Náttúrufræðistofnunar og eru á válista (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025). Æðplöntur sem skráðar eru í reitina á válista eru safastör (*Carex diandra*) sem metin er tegund í nokkurri hættu. Af mosum var hærulukka (*Encalypta brevipes*) skráð, sem er metin mjög sjaldgæf og í yfirvofandi hættu. Perlukragi (*Schistidium flaccidum*) er skráður í reit nr. 440_360 og er metinn mjög sjaldgæf í yfirvofandi hættu (auglýsing nr. 1385 um friðun æðplantna, mosa og fléttna frá 18. nóvember 2021). Engar fléttur á válista hafa verið skráðar á svæðinu í gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025).

Grástör (*Carex flacca*) hefur fundist í reitum 440_365 og 440_365 og skræðumosi (*Homalia trichomanoides*) í reit 440_360 (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025). Tegundirnar eru taldar sjaldgæfar tegundir sem ekki falla innan válista.

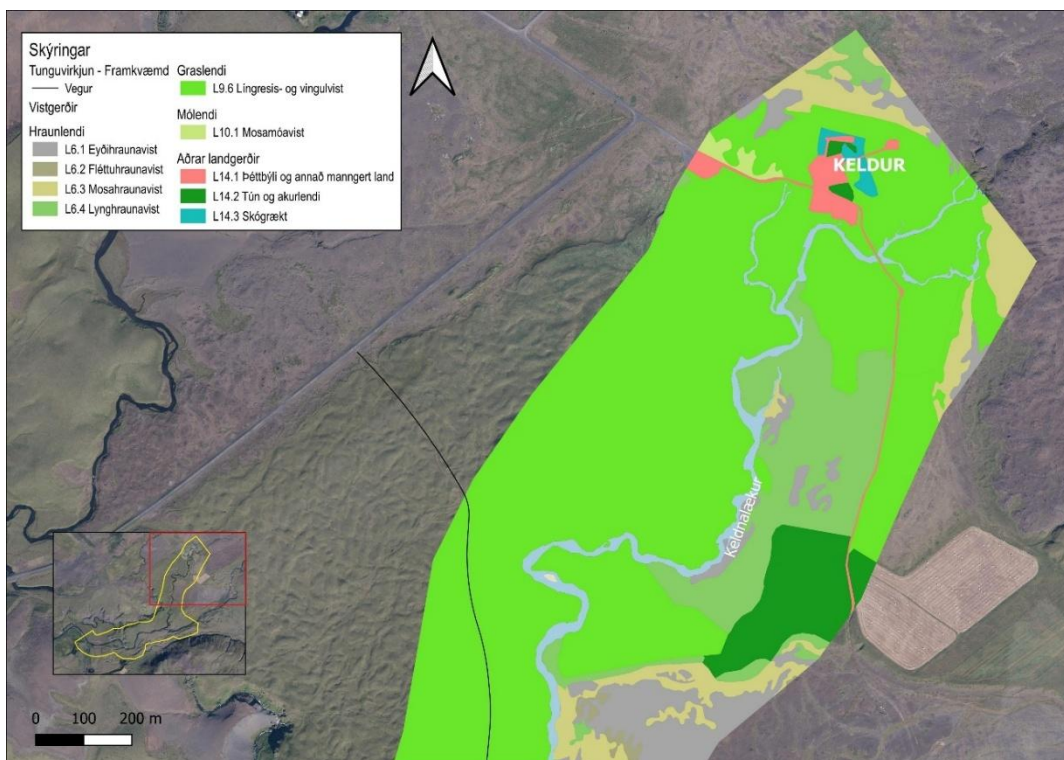
Náttúrulegur bakkagróður fellur undir ákvæði 62. gr. náttúruverndarlaga (nr. 60/2013). Ekki var gerð sérstök úttekt á bakkagróðri meðfram Keldnalæk og Eystri-Rangá umfram þær skráningar sem gerðar voru á vistgerðum og skráningu æðplantna, en ljósmyndir og loftmyndir voru notaðar til að meta umfang náttúrulegs bakkagróðurs. Svæðið er ekki á náttúruminjaskrá (Náttúrufræðistofnun, 2021).

Við úrvinnslu gagna voru tegundir metnar út frá algengi þeirra og byggir á flokkun sem var unnin fyrir landið í heild (Hörður Kristinsson og fl., 2007).

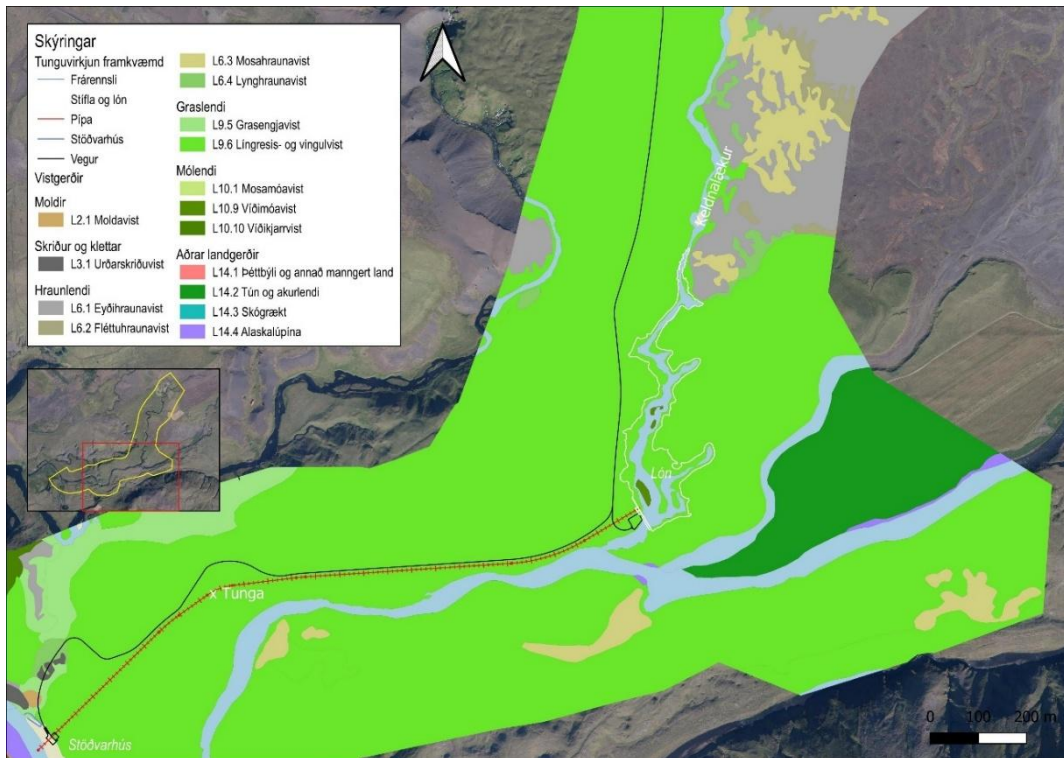
3. NIÐURSTÖÐUR

3.1 Vistgerðir

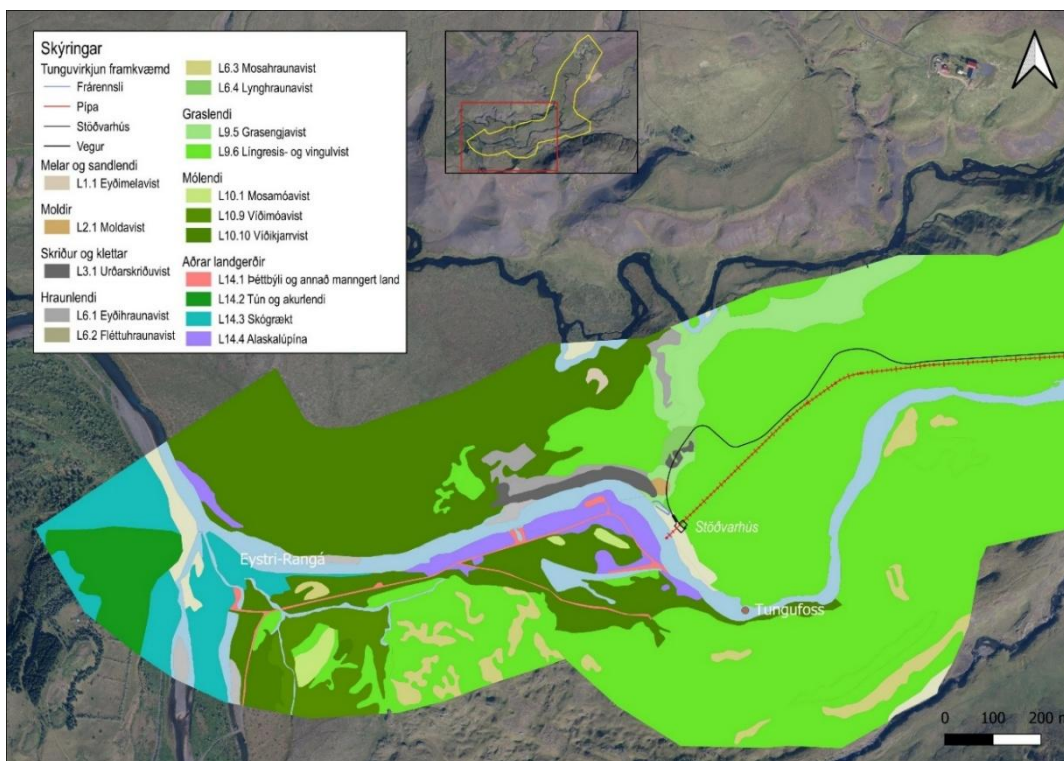
Fyrir ofan bæinn Keldur var hraunlendi sem skiptist í mismunandi hraunlendisvistir og í kring um bæinn Keldur var búið að koma fyrir nokkrum trjágróðri. Graslendi var að finna frá upptökum Keldnalækjar vestan megin að Eystri-Rangá, en austan megin Keldnalækjar var einnig að finna nokkuð hraunlendi, misgróið. Nokkuð stórt svæði hefur rofnað vegna flóðs austan megin við Keldnalæk þar sem hraunlendið var skráð (Kort 2). Þar sem lón er áætlað var graslendi en á hólum í ánni, víðimóavist. Þegar haldið var þaðan áfram vestur eftir Eystri-Rangá var þónokkur útbreiðsla alaskalúpínu sem farin var dreifa úr sér á árbökkunum (Kort 4, Kort 5). Austan við fyrirhugað stöðvarhús breyttist graslendið í víðikjarrvist norðan Eystri-Rangá en skógræktarsvæði var suðvestan við ána og á vestur enda úttektarsvæðisins. Þegar haldið var þaðan sunnanmegin við ána og austur, var að finna víðimóavist í bland við língresis- og vingulvist. Á minna grónum svæðum má finna mosahraunavist (Kort 3, Kort 4).



Kort 3. Vistgerðir á norðaustanverðu úttektarsvæðinu.



Kort 4. Vistgerðir á suðaustanverðu úttektarsvæðinu.



Kort 5. Vistgerðir á suðvestanverðu úttektarsvæðinu.

Úttektin náði samanlagt yfir 382 ha svæði með 13 landvistgerðum ásamt fjórum öðrum landgerðum sem þöktu 33,9 ha af úttektarsvæðinu (34%) og ám sem þöktu 23,3 ha úttektarsvæðisins (eða 6%). Umfangsmesta vistlendið á svæðinu var graslendi sem þakti 235,2 ha úttektarsvæðisins (62%) og næst, hraunlendi 48,5 ha (13%). Vistgerðin língresis- og vingulvist

hafði mesta útbreiðsluna innan graslendisins og var útbreiðsla hennar 230,5 ha, en engin votlendi fundust á úttektarsvæðinu. Tafla 1 sýnir heildarflatarmál hversrar vistgerðar, hlutfall (%) vistlenda og vistgerða innan úttektarsvæðisins ásamt heildarstærð úttektarsvæðis (ha).

Tafla 1. Flatarmál vistgerða (ha), hlutfallsleg þekja (%) vistlenda og vistgerða innan úttektarsvæðis ásamt öðrum landgerðum. Frummat á verndargildi vistgerða (Jón Gunnar Ottósson o.fl., 2016). Endurmat á verndargildi vistgerða og flokkun þeirra í forgangsvistgerðir (Olga Kolbrún Vilmundardóttir o.fl., 2019). Vistgerðir sem eru á lista Bernarsamnings yfir vistgerðir sem þarfnast verndar (B) (Council of Europe, 2019). Vistgerðir sem eru undir sérstakri vernd 61.gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 (NV).

Vistgerð		Stærð (ha)	% af heildar úttektarsvæði	Frummat á verndargildi (B)	Endurmat á verndargildi	Sérstök vernd (NV)
Melar og sandlendi		0,1	0%			
L1.1	Eyðimelavist	0,1	0%	Lágt	3	
Skriður og klettur		1,0	0%			
L3.1	Urðarskriðuvist	1,0	0%	Miðlungs (B)	8	
Áreyrar		4,7	1%			
L4.1	Eyravist	2,6	1%	Lágt	3	
L4.2	Auravist	2,1	1%	Miðlungs	9	
Hraunlendi		48,5	13%			
L6.1	Eyðihraunavist	16,2	5%	Lágt (B)	6	x
L6.2	Fléttuhraunavist	1,3	0%	Miðlungs	5	x
L6.3	Mosahraunavist	16,5	5%	Miðlungs	5	x
L6.4	Lynghraunavist	14,5	4%	Miðlungs	9	x
Graslendi		235,2	62%			
L9.5	Grasengjavist	4,7	1%	Hátt (B)	21	
L9.6	Língresis- og vingulsvist	230,5	64%	Hátt (B)	21	
Mólandi		35,4	9%			
L10.1	Mosamóavist	1,2	0%	Lágt	7	
L10.9	Víðimóavist	3,5	1%	Miðlungs	9	
L10.10	Víðikjarrvist	30,7	9%	Mjög hátt (B)	25	
Aðrar landgerðir		33,9	9%			
L14.1	Þéttbýli og annað manngert land	2,6	1%	Ekki metið	4	
L14.2	Tún og akurlendi	20,6	6%	Ekki metið	9	
L14.3	Skógrækt	7,3	2%	Ekki metið	4	
L14.4	Alaskalúpína	3,4	1%	Ekki metið	4	
Heildarstærð vistgerða og annarra landgerða		358,8				
Ár og vötn		23,3	6%			
Alls:		382,2	100%			

3.3 Æðplöntur

Á úttektarsvæðinu fundust í heild 83 tegundir æðplantna, en tegundaúttekt var einungis gerð á fyrirhuguðum rasksvæðum og umhverfis Keldnalæk. Tafla 2 sýnir heildarlista æðplöntutegunda þar, algengi og verndargildi æðplantna. Engar æðplöntutegundir fundust sem skráðar eru á valista í reiti 440_365, 440_365 og 440_360 (auglýsing nr. 1385 um friðun æðplantna, mosa og fléttna frá 18. nóvember 2021) eða sjaldgæfar tegundir sem ekki falla innan valista og eru skráðar í gagnagrunn Náttúrufræðistofnunar í reitina (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025). Ýmis grös voru ríkjandi á úttektarsvæðinu, en neðst við Eystri- Rangá var víðir (*Salix ssp.*) orðinn ríkjandi. Krossmaðra (*Galium boreale*) var mjög ríkjandi á stórum hluta svæðisins innan grasanna ásamt því að umfeðmingur (*Vicia cracca*) var mjög áberandi.

Við upptök Keldnalækjar að Eystri- Rangá náði gróðurþekjan alveg að árbökkum lækjarins og áþekk öðru landi fjær bökkunum. Grös voru mest áberandi ásamt víði (*Salix ssp.*), hvönn (*Angelica ssp.*), túnsúru (*Rumex acetosa subsp. islandicus*) og brennisóley (*Ranunculus acris*). Bakkagróður Eystri-Rangá þar sem rask er fyrirhugað flokkaðist að mestu í auravist en mikil útbreiðsla alaskalúpínu var þar hinu megin árinna, niður eftir henni, en einnig var skógræktarsvæði að finna þar og víðir.

Tafla 2. Listi yfir æðplöntutegundir sem fundust á rasksvæði og umhverfis Keldnalæk, algengi og verndargildi hvernar tegundar (Hörður Kristinsson og fl., 2007). Æðplöntuheiti samkvæmt Wąsowicz, P., 2020. ÍSL – ílendur slæðingur, SL - slæðingur.

Nr.	Tegundir	Latneskt heiti	Algengi	Verndargildi
1	Alaskalúpína	<i>Lupinus nootkatensis</i>	ÍSL	/
2	Alaskavíðir		ÍSL	/
3	Alaskaösp	<i>Populus trichocarpa</i>	ÍSL	/
4	Axhæra	<i>Luzula spicata</i>	■■■■□□	1
5	Barnarót	<i>Coeloglossum viride</i>	■■■■□□	1
6	Beitilyng	<i>Calluna vulgaris</i>	■■■■□□	1
7	Birki	<i>Betula pubescens subsp. tortuosa</i>	■■■■□□	1
8	Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i>	■■■■□□	1
9	Blágreni	<i>Picea engelmannii</i>	ÍSL	/
10	Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>	■■■■□□	1
11	Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>	■■■■□□	1
12	Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>	■■■■□□	1
13	Brennisóley	<i>Ranunculus subborealis</i>	■■■■□□	1
14	Brjóstagras	<i>Thalictrum alpinum</i>	■■■■□□	1
15	Bugðupuntur	<i>Avenella flexuosa</i>	■■■■□□	1
16	Dýragras	<i>Gentiana nivalis</i>	■■■■□□	1
17	Finnungur	<i>Nardus stricta</i>	■■■■□□	2
18	Fjallafoxgras	<i>Phleum alpinum</i>	■■■■□□	1
19	Fjallasveifgras	<i>Poa alpina</i>	■■■■□□	1
20	Fjallavíðir	<i>Salix arctica</i>	■■■■□□	1
21	Flagahnoðri	<i>Sedum villosum</i>	■■■■□□	1
22	Friggjargras	<i>Platanthera hyperborea</i>	■■■■□□	1
23	Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i>	■■■■□□	1
24	Gleym-mér-ei	<i>Myosotis arvensis</i>	■■□□□	1

Nr.	Tegundir	Latneskt heiti	Algengi	Verndargildi
25	Grasvíðir	<i>Salix herbacea</i>	■■■■□□	1
26	Gulmaðra	<i>Galium verum</i>	■■■■□□	1
27	Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i>	■■■■□□	1
28	Haugarfi	<i>Stellaria media</i>	■■■■□□	1
29	Háliðagras	<i>Alopecurus pratensis</i>	■■■■□□	1
30	Hálingresi	<i>Agrostis capillaris</i>	■■■■□□	1
31	Hjartarfi	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	■■■■□□	1
32	Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>	■■■■□□	1
33	Holurt	<i>Silene uniflora</i>	■■■■□□	1
34	Hrafnaklukka	<i>Cardamine polemonioides</i>	■■■■□□	1
35	Hrossanál	<i>Juncus arcticus subsp. intermedius</i>	■■■■□□	1
36	Hrútaber	<i>Rubus saxatilis</i>	■■■■□□	1
37	Hundasúra	<i>Rumex acetosella</i>	■■■■□□	1
38	Húsapuntur	<i>Elytrigia repens</i>	■■■■□□	1
39	Hvítmaðra	<i>Galium normanii</i>	■■■■□□	1
40	Hvítsmári	<i>Trifolium repens</i>	■■■■□□	1
41	Ilmreyr	<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	■■■■□□	1
42	Jakobsfífill	<i>Erigeron boreale</i>	■■■■□□	1
43	Knjáliðagras	<i>Alopecurus geniculatus</i>	■■■□□	2
44	Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>	■■■■□□	1
45	Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>	■■■■□□	1
46	Krossmaðra	<i>Galium boreale</i>	■■□□□	2
47	Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>	■■■■□□	1
48	Lambagras	<i>Silene acaulis</i>	■■■■□□	1
49	Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>	■■■■□□	1
50	Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>	■■■■□□	1
51	Lyfjagras	<i>Pinguicula vulgaris</i>	■■■■□□	1
52	Maríustakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i>	■■■■□□	1
53	Melgresi	<i>Leymus arenarius</i>	■■□□□	1
54	Músareyra	<i>Cerastium alpinum L. subsp. alpinum</i>	■■■■□□	1
55	Mýrasauðlaukur	<i>Triglochin palustre</i>	■■■■□□	1
56	Mýrastör	<i>Carex nigra</i>	■■■■□□	1
57	Mýrasóley	<i>Parnassia palustris</i>	■■■■□□	1
58	Mýrfjóra	<i>Viola palustris</i>	■■■■□□	1
59	Njóli	<i>Rumex longifolius</i>	■■■■□□	1
60	Sitkagreni	<i>Picea sitchensis</i>	ÍSL	/
61	Skammkrækill	<i>Sagina procumbens</i>	■■■■□□	1
62	Skarífífill	<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	■■■■□□	1
63	Skriðsóley	<i>Ranunculus repens</i>	■■□□□	1
64	Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>	■■■■□□	1
65	Snarrótarpuntur	<i>Deschampsia caespitosa</i>	■■■■□□	1
66	Stafafura	<i>Pinus contorta</i>	ÍSL	/
67	Tágamura	<i>Potentilla anserina subsp. anserina</i>	■■■■□□	1
68	Tungljurt	<i>Botrychium lunaria</i>	■■■■□□	1
69	Túnfíflar	<i>Taraxacum spp.</i>		/
70	Túnsúra	<i>Rumex acetosa subsp. islandicus</i>	■■■■□□	1
71	Túnvingull	<i>Festuca richardsonii</i>	■■■■□□	1

Nr.	Tegundir	Latneskt heiti	Algengi	Verndargildi
72	Týsfjóla	<i>Viola canina</i>	■■■■□□	1
73	Umfeðmingur	<i>Vicia cracca</i>	■■■■□□	2
74	Undafflar	<i>Hieracium ssp.</i>		/
75	Vallarfoxgras	<i>Phleum pratense</i>	■■■■□□	1
76	Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>	■■■■□□	1
77	Vallelfting	<i>Equisetum pratense</i>	■■■■□□	1
78	Vallhæra	<i>Luzula multiflora</i>	■■■■□□	1
79	Vegarfi	<i>Cerastium fontanum Baumg. subsp. fontanum</i>	■■■■□□	1
80	Viðja	<i>Salix borealis</i>	ÍSL	/
81	Pursaskegg	<i>Carex myosuroides</i>	■■■■□□	1
82	Þúfusteinbrjótur	<i>Saxifraga cespitosa subsp. cespitosa</i> <i>Angelica archangelica L. subsp. archangelica</i>	■■■■□□	1
83	Ætihvönn	<i>archangelica</i>	■■■■□□	1

*Skýringar við töflu.

- Algeng hringinn í kring um landið í miklu magni
- Finnst hringinn í kring um landið, en ekki mikið af henni
- Finnst í sumum landshlutum, algeng á því svæði
- Finnst víða um landið, en afar strjál, eða mjög lítið á hverjum stað
- Finnst í sumum landshlutum, en í fremur litlu magni
- Finnst dreifð á hluta landsins, en afar strjál eða sjaldgæf, vantar í suma landshluta

Skýringar við verndargildi einstakra plantna (Hörður Kristinnson og fl., 2007).

Verndargildi	Fjöldi í 10*10 km reit	Fjöldi fundarstaða	Vaxtarsvæði/magn
7	5 - 50	20 – 80	Ef F > 40 staðir, þá lítið á hverjum, ef F < 15 þá er mjög mikið einhvers staðar
6	30 - 80	50 – 200	Dreifð um landið en lítið í stað, eða algeng á mjög takmörkuðum svæðum
5	60 - 140	> 100	Bundin takmörkuðum búsvæðum eða landshlutum, eða dreifð en fremur sjaldgæf
4	100 - 200		Útbreiðsla takmörkuð en hvergi algeng, eða dreifð en alls staðar fremur strjál
3	150 - 300		Algeng í ákveðnum landshluta, eða dreifð um landið en ekki algeng
2	250 - 600		Dreifð en fremur strjál, eða algeng en vantar í einhverjum landshluta
1	400 - 1200		Mjög algeng þar sem kjörlendi er fyrir hendi, kjörlendið útbreitt um alla landshluta.

4. UMRÆÐUR

Gróðurfar úttektarsvæðisins var nokkuð fábreytt, helst var að finna graslendi og nokkurt hraunlendi. Úttektin samtals yfir 382 ha svæði sem flokkaðist í þrettán landvistgerðir, fjórar aðrar landgerðir og ár. Mesta útbreiðsla var á língresis- og vingulvist eða 62% úttektarsvæðisins en næst mest á hraunlendi, þá eyðihraunavist, mosahraunavist og lynghraunavist sem í heild þöktu 13% svæðisins. Língresis- og vingulvist er metin með hátt verndargildi (Jón Gunnar Ottósson o.fl., 2016) með endurmati, 21 (Olga Kolbrún Vilmundardóttir og fl., 2019). Vistgerðin er á lista Bernarsamningsins um vistgerðir sem þarfnast verndar (Council of Europe, 2019). Næst mestu útbreiðsluna var að finna í eyðihraunavist (verndargildi lágt (endurmat 9)) og lynghraunavist (verndargildi miðlungs (endurmat 9)). Eyðihraunavist er á lista Bernarsamningsins um vistgerðir sem þarfnast verndar (Council of Europe, 2019) en allar hraunlendisvistgerðirnar eru undir sérstakri vernd 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013, innan Krókahrauns, sem flokkast sem eldhraun (forsögulegt hraun) (Náttúrufræðistofnun, 2021).

Á úttektarsvæðinu fundust 83 æðplöntutegundir en tegundaúttekt var einungis gerð á fyrirhugðum rasksvæðum og umhverfis Keldnalæk. Engar æðplöntutegundir fundust á svæðinu sem skráðar eru á valista eða eru sjaldgæfar. Flestar tegundirnar sem fundust á svæðinu algengar hringinn í kring um landið í miklu magni með verndargildi 1-2 (sjá töflu 2 og skýringar), en engin tegund fannst sem hafði hærra verndargildi en 2. Safastör (*Carex diandra*) sem er skráð á valista sem tegund í nokkurri hættu (auglýsing nr. 1385 um friðun æðplantna, mosa og fléttna frá 18. nóvember 2021), er skráð með fundastað í reit 440_365 (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025), utan úttektarsvæðisins. Tegundina er helst að finna í mýrum og flóum og þar sem ekkert votlendi var á úttektarsvæðinu telst það ólíklegt að tegundina sé að finna innan framkvæmdarsvæðisins. Af sjaldgæfari æðplöntutegundum hefur grástör (*Carex flacca*) áður fundist í reitum 440_365 og 445_365 (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025), bæði utan framkvæmdarsvæðis. Grástör er helst að finna í grónum brekkum, mólendum og grasbölum, svo nokkuð líklegt getur talist að hún gæti fundist á framkvæmdarsvæðinu, þótt hún hafi ekki fundist við úttekt.

Mosar sem skráðir eru í reit 440_365 og eru á valista eru hærulukukka (*Encalypta brevipes*) og perlukragi (*Schistidium flaccidum*) er auk þess skráður í reit 440_360. Hærulukukka er sjaldgæf á sunnan- og vestanverðu landinu, en ófundin annarstaðar (Ágúst H. Magnússon, 2018). Samkvæmt gagnagrunn Náttúrufræðistofnunar er hún skráð á tveimur stöðum í reitnum. Perlukragi hefur skv. Ágústi H. Bjarnasyni (2018) einungis fundist á þremur stöðum á landinu og skv. gagnagrunn Náttúrufræðistofnunar er skráður einn fundarstaður í reitnum, utan úttektarsvæðisins. Hvað varðar sjaldgæfar mosategundir sem ekki falla innan valista sem skráðar eru í gagnagrunn Náttúrufræðistofnunar (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025) hefur skræðumosi (*Homalia trichomanoides*) fundist í reit 440_360. Skræðumosa má helst finna í skugga í klettum, og hefur samkvæmt Ágústi H. Bjarnasyni aðeins fundist á tveimur stöðum á Suðurlandi (Ágúst H. Bjarnason, 2018) og samkvæmt gagnagrunn Náttúrufræðistofnunar eru tveir skráningastaðir innan reitsins, báðir utan úttektarsvæðisins (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. September 2025). Óvíst er hvort þessa mosa séu að finna á líka á úttektarsvæðinu, en eins og áður sagði var ekki gerð úttekt á mosum og fléttum. Engar fléttur á valista hafa verið skráðar í reitina 440_365, 445_365, 440_360 né 445_360 í gagnagrunn Náttúrufræðistofnunar (Rannveig Thoroddsen, munnleg heimild, 22. september 2025).

Engjabygg (*Hordeum brachyantherum* Nevski) fannst í nágrenni kirkjunnar á Keldum, sem er þó utan við það svæði sem tegundir voru taldar, en engjabygg er innflutt planta sem fyrst var skráð hér árið 2011 (Wasowicz o.fl., 2013), en ekki fundust nýrri heimildir um skráningu hennar.

4.1 Röskun vegna framkvæmda og mótvægisáðgerðir

Lagt var mat á mögulega beina röskun sem gæti hlotist á vistgerðir vegna framkvæmdanna. Áðferðir við mat á rasksvæði komu fram í aðferðakafla og þar var gert ráð fyrir ákveðnu viðbótarsvæði („buffer“) við gögn frá Afli og Orku ehf. Bein röskun vegna lónsins var áætluð 2,5 ha og var raskið metið mest á língresis- og vingulvist í kringum Keldnalæk og 0,1 ha á víðimóavist (sjá á korti 4). Língresis- og vingulvist hefur hátt verndargildi og er á lista Bernarsamnings um vistgerðir sem þarfnast verndar. Vistgerðin er mjög algeng og útbreidd og finnst á láglandi í öllum landshlutum, mest á hlýrri svæðum á Suðurlandi og Mið-Norðurlandi (Jón Gunnar Ottósson o.fl., 2016). Víðimóavist hefur miðlungs verndargildi og finnst einkum inn til landsins á sendnu deiglendi og er algengust á gosbeltinu (Jón Gunnar Ottósson o.fl., 2016).

Áætluð röskun er 2,2 km af grónum árbakka Keldnalækjar vegna lónsins. Náttúrulegur bakkagróður meðfram Keldnalæk og Eystri- Rangá fellur undir ákvæði 62. gr. náttúruverndarlaga (nr. 60/2013). Lögin kveða á um að við vatnsnýtingu og framkvæmdir í eða við vötn skuli leitast við að viðhalda náttúrulegum bakkagróðri við ár og stöðuvötn og haga mannvirkjum og framkvæmdum þannig að sem minnst röskun verði á bökkum og næsta umhverfi vatnsins. Beint rask vegna veglagningar, athafnasvæðis, stöðvarhúss, pípu og frárennslis er áætlað 4,4 ha og er metið að mestu á língresis- og vingulvist eða 3,8 ha en síðan undir 0,2 ha á hverja vistgerð af; moldavist, urðarskriðuvist, auravist og grasengjavist. Urðarskriðuvist og auravist hafa miðlungs verndargildi (endurskoðað verndargildi 8 og 9 (Olga Kolbrún Vilmundardóttir o.fl., 2019)) en grasengjavist hefur hátt verndargildi með endurskoðað verndargildi 21 (Olga Kolbrún Vilmundardóttir o.fl., 2019). Grasengjavist og urðarskriðuvist eru einnig, eins og língresis- og vingulvist á lista Bernarsamnings um vistgerðir sem þarfnast verndar. Mesta röskunin á vistgerðir verður því á língresis- og vingulvist vegna framkvæmdarinnar.

Lagt er til að forðast að raska jarðvegi og gróðri utan skilgreinds framkvæmdarsvæðis, en þar sem skerðing verður á gróðurþekju vegna framkvæmda ætti að halda svarðlaginu (efstu 10 cm jarðvegs) til haga og nýta við frágang. Jarðveg skal svo jafna yfir röskuð svæði eins fljótt og auðið er. Nýta ætti allt það lífræna svarðlag sem fellur til við uppgræðslu svæðisins, en mælt er með því að notast við aðferðir við endurheimt gróðurs sem notaðar voru í Teigskógi (Hulda Birna Albertsdóttir og Steinunn Garðarsdóttir, 2021), svo sem að nýta gróðurtorfur sem falla til við framkvæmdir á svæðum sem hafa gróðurþekju til lagfæringa eftir rask eins og kostur er. Við þá framkvæmd ætti að leggja gróðurtorfurnar til hliðar og koma þeim fyrir á yfirborði eins fljótt og auðið er, þar sem það á við. Endurheimt með torfuflutningum skila góðri þekju og líkri tegundasamsetningu tiltölulega fljótt eftir framkvæmdir sem skiptir miklu máli til að koma í veg fyrir rof, losun næringarefna og landnám utanaðkomandi tegunda (sjá til dæmis; Ása L. Aradóttir og Guðrún Óskarsdóttir, 2013; Mehlhoop o.fl. 2018 og Hagen og Evju, 2013). Alaskalúpína er til staðar í nágrenni framkvæmdarsvæðisins og telst hún ágeng tegund á Íslandi (Magnússon, 2010). Þess vegna er mikilvægt að fylgst verði með útbreiðslu hennar á framkvæmdarsvæðinu og að henni sé haldið í skefjum þar sem hún getur dreift sér hratt út á rasksvæðum.

Lagt er til að vanda til verka við uppbyggingu virkjunarinnar og móta landslag með þeim hætti að röskuð svæði falli sem best að aðliggjandi landi sem auðveldi þá uppgræðslu og dregur úr sjónrænum áhrifum. Þá skal reynt að ganga frá svæðinu þannig að ekki verði hætta á rofi.

Óbein áhrif geta komið vegna stíflugerðar, þar sem þurrkast upp land á milli stíflu og útrennsli úr pípu. Lagt til að halda eins miklu rennsli og mögulegt er í Keldnalæk til að viðhalda því lífríki sem er á svæðinu og þeim næringarefnum sem ferðast um vatnasviðið til varnar þess að gróðurlendi þorni upp.

Framkvæmdir hafa óhjákvæmilega áhrif á gróður svæðisins og er talið að áhrifin verði bein á tæplega 7 ha svæði sem fer undir vatn, vegi og aðrar framkvæmdir tengdar virkjuninni. Mesta rask vegna framkvæmdarinnar er metið að verði á língresis- og vingulvist sem er á lista Bernarsamningsins um vistgerðir sem þarfnast verndar. Engar friðlýstar tegundir fundust á úttektarsvæðinu, en þar sem friðlýstar tegundir hafa fundist innan 5*5 km reita er ekki hægt að útiloka að þær finnist á svæðinu. Ef vandað verður til verka við uppbyggingu virkjunarinnar og notast við þær mótvægisáðgerðir sem lagt er til gætu áhrif framkvæmdarinnar á gróður verið tímabundin nokkuð neikvæð en afturkræf á rasksvæði sem hægt er að græða upp aftur, en þar sem lónið er fyrirhugað talsverð neikvæð, óafturkræf og varanleg.

HEIMILDIR

- Afl og Orka ehf. (e.d.). Afl & Orka – nýr aðili á raforkumarkaði á Íslandi. [Powerpoint kynning]. Auglýsing nr. 1385 um friðun æðplantna, mosa og fléttna frá 18. nóvember 2021.
- Ágúst H. Bjarnason. (2018). *Mosar á Íslandi*. Ágúst H. Bjarnason.
- Council of Europe. (2019). *Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats: Resolution No. 4 (1996) listing endangered natural habitats requiring specific conservation measures*. rm.coe.int/16807469e7
- Erla Björk Þorgeirsdóttir. (11.6.2025). Tunguvirkjun – Skipulag 11.6.2025. [Minnisblað].
- Hulda Birna Albertsdóttir og Steinunn Garðarsdóttir. (2021). *Aðferðir við endurheimt gróðurs í tengslum við fyrirhugaða vegagerð frá þverun Þorskafjarðar að Hallsteinsnesi. Tillaga að endurheimt staðargróðurs*. Náttúrustofa Vestfjarða. https://nave.is/wp-content/uploads/2021/04/Endurheimt-stadargrodurs_skyrsla_NV_nr_23-21.pdf
- Hörður Kristinsson, Eva G. Þorvaldsdóttir og Björgvin Steindórsson. (2007). Vöktun válistaplantna 2002 – 2006. *Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 50*. https://utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit_50.pdf
- Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, ritstj.. (2016). Vistgerðir á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. 240 s.
- Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.
- Magnusson, B. (2010): *NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – Lupinus nootkatensis*. – https://www.naturebob.com/sites/default/files/lupinus_nootkatensis.pdf
- Náttúrufræðistofnun Íslands. (2018). Vistgerðarkort. <https://vistgerdakort.ni.is/>
- Náttúrufræðistofnun Íslands. (2018a). *Válisti – æðplantna*. www.ni.is. <https://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/plontur/valisti-aedplantna>
- Náttúrufræðistofnun Íslands. (2019). Vistgerðarlykill Náttúrufræðistofnunar Íslands. I. Vistgerðir á landi. https://utgafa.ni.is/Baeklingar/baekl_Vistgerdalykill_land_A4.pdf
- Náttúrufræðistofnun. (október, 2021). Náttúruminjaskrá. Natt.is. <https://natturuminjaskra.ni.is/>
- Olga Kolbrún Vilmundardóttir, Ásrún Elmarsdóttir, Borgþór Magnússon, Guðmundur Guðmundsson, Ingvar Atli Sigurðsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Kristján Jónasson, Lovísa Ásbjörnsdóttir, Marianne Jensdóttir Fjeld, Sigmar Metúsalemsson, Starri Heiðmarsson, Sunna Björk Ragnarsdóttir, Þóra Hrafnisdóttir og Trausti Baldursson. (2019). Framkvæmdaáætlun náttúruminjaskrár 2018: svæðaval og ávinningur verndar. Náttúrufræðistofnun Íslands NÍ-19008. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. <http://utgafa.ni.is/skyrslur/2019/NI-19008.pdf>
- Wasowicz, P., Przedpelska-Wasowicz, E. M., & Kristinsson, H. (2013). Alien vascular plants in Iceland: Diversity, spatial patterns, temporal trends, and the impact of climate change. *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*, 208(10), 648–673. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2013.09.009>

Wąsowicz, P. 2020. Annotated Checklist of Vascular Plants of Iceland. *Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 57*. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://doi.org/10.33112/1027-832X.57>

VIÐAUKI 1.

Myndir af vettvangi.



Mynd 1. Upptök Keldnalækjar. Eins og sést nær gróður alveg niður að árbökkum.



Mynd 2. Keldnalækur, horft niður í átt að Eystri- Rangá.



Mynd 3. Bakkagróður nálægt fyrirhuguðu stöðvarhúsi í Eystri-Rangá. Tungufoss sést fyrir miðri mynd. Alaskalúpína farin að dreifa sér á árbakkana og stafafura að komast á skrið.



Mynd 4. Bakkagróður við Keldnalæk sem fer undir stíflu að hluta.



Mynd 5. Horft að fyrirhugðu stíflusvæði í Keldnalæk.



Mynd 6. Frárennsli er áætlað verði staðsett á grasbakkanum á miðri mynd þar sem lækur rennur vinstra megin í Eystri – Rangá. Stöðvarhús er áætlað í bakkann aftan við frárennslið.