



NÁTTÚRUSTOFA  
VESTFJARÐA

Aðalstræti 12  
415 Bolungarvík  
[nave@nave.is](mailto:nave@nave.is)


*Fugla og  
gróðurrannsóknir ofan  
Bíldudals*

*Rannsóknir vegna fyrirhugaðra  
framkvæmda við ofanflóðavarnir*

Hulda Birna Albertsdóttir  
Sigurlaug Sigurðardóttir  
Cristian Gallo

Desember 2021

NV nr. 24-21

 <b>NÁTTÚRUSTOFA VESTFJARÐA</b>		<b>Dagsetning:</b> Desember 2021
		<b>Dreifing:</b> <input type="checkbox"/> Opin <input checked="" type="checkbox"/> Lokuð til: 1.4.2022 <input type="checkbox"/> Háð leyfi verkkaupa
<b>Skýrsla nr:</b> NV nr. 24-21	<b>Verknúmer:</b> 600/601	
<b>Heiti skýrslu:</b> Fugla og gróðurrannsóknir ofan Bíldudals. Rannsóknir vegna fyrirhugaðra framkvæmda við ofanflóðavarnir.		<b>Blaðsíður:</b> 19
<b>Höfundur:</b> Hulda Birna Albertsdóttir, Sigurlaug Sigurðardóttir, Cristian Gallo.		<b>Fjöldi korta:</b> 3
		<b>Gerð skýrslu/Verkstig:</b> Lokaeintak
<b>Verkefnisstjóri:</b> Hulda Birna Albertsdóttir		<b>Unnið fyrir:</b> Framkvæmdasýslu ríkisins/Vesturbyggð
<b>Lykilorð íslensk:</b> Fuglar, Gróður, Vistgerðir, vistgerðakort Bíldudalur, Ofanflóðavarnir, umhverfismat.		<b>Lykilorð ensk:</b> Birds, Vegetation, habitat types, habitat types mapping, Snow avalanches protection, environmental assessment
<b>Undirskrift verkefnastjóra:</b> Hulda Birna Albertsdóttir		<b>Yfirfarið af:</b> Hafdís Sturlaugsdóttir

## ÚTDRÁTTUR

Fyrirhugað er að reisa ofanflóðavarnir fyrir ofan byggð á Bíldudal til að tryggja öryggi íbúa. Markmið rannsóknarinnar var að afla grunnupplýsinga um gróður og fugla á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði sem geta nýst við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdanna, sem einnig geta nýst til að meta langtíma breytingar á svæðinu. Gerðar voru punkttalningar varpfugla á svæði fyrir ofan skógræktina þar sem atferli fugla var skráð með tilliti til hvort um varpfugl var að ræða eða ekki. Gengið var í gegnum skógræktarsvæðið og fuglar skráðir og lagt mat á fjölda varppara.

Skrásett var varp sjö fuglategunda. Langalgengustu tegundirnar voru þúfutittlingur og skógaþröstur. Í skóglendinu sást verulegur fjöldi auðnutittlinga og voru varppör þeirra metin um tíu. Fjöldi varppara þeirra tegunda sem ýmist eru skráðar á valista, lista Bernarsamningsins eða flokkast sem ábyrgðartegund er lítil á svæðinu. Þessar tegundir (stelkur, heiðlóa og tjaldur) fundust allar utan skógræktar. Innan skógræktar fundust einungis algengar tegundir sem ekki eru skráðar á valista. Framkvæmdin mun því fyrst og fremst valda áhrifum á algengar fuglategundir og verða áhrifin tímabundin.

Gróður á framkvæmdarsvæðinu var flokkaður í vistgerðir og mat á verndargildi hvernar vistgerðar gerð skil.

Framkvæmdarsvæðið einkennist af skógrækt og ofan við hana skriðurunnin hlíð. Þar var hraungambravist, skógrækt, alaskalúpína og ljónslappaskriðuvist algengustu vistgerðirnar. Á svæðinu vestanmegin við skógræktina er að finna starungsmýravist.

Svæðið er ekki á náttúruminjaskrá og ekki er skráð neitt náttúruyfyrirbæri á svæðinu sem nýtur sérstakrar verndar. Starungsmýravistin mælist stærri en 1 ha og telst það þá njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd og er einnig talin forgangsvistgerð á B- hluta náttúruminjaskrár. Þrjár vistgerðir hafa hátt verndargildi, ein með miðlungs verndargildi og tvær með lítið verndargildi. Fimm vistgerðir skráðar á svæðinu eru á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar. Mestu áhrifin munu vera á hraungambravist og ljónslappaskriðuvist sem hafa lágt verndargildi og skógrækt og alaskalúpínu sem hafa ekki verndargildi samkvæmt þessari flokkun. Talið er að framkvæmdin hafi talsverð neikvæð áhrif á gróður á framkvæmdarsvæðinu en með því að beita mótvægisáðgerðum þá fyrst og fremst að vernda og/eða endurheimta það sem hægt er af starungsmýravist, stinnastaravist, bugðupuntsvist, língresis- og vingulvist og grasmóavist má lágmarka þau áhrif.

Skráðar voru niður allar háplöntutegundir sem fundust á svæðinu og lítið sérstaklega eftir tegundum á valista. Tegundir voru síðan metnar út frá algengi og verndargildi þeirra gerð skil. Alls fundust 85 háplöntutegundir innan athugunarsvæðis, flestar algengar hringinn í kring um landið í miklu magni með lágt verndargildi. Engar plöntur eru skráðar á valista á svæðinu og í vettvangsferð fundust engar plöntur sem eru á valista.

**EFNISYFIRLIT**

ÚTDRÁTTUR .....	3
1. Inngangur .....	5
2. Rannsóknarsvæðið .....	5
3. Aðferðir og markmið .....	5
3.1 Fuglaathugun .....	5
3.2 Gróðurathugun .....	7
4. Niðurstöður .....	7
4.1 Fuglaathuganir .....	7
4.2 Gróðurathuganir .....	8
5. Umræður .....	15
5.1 Fuglar .....	15
5.2 Gróður .....	16
5.3 Mótvægisaðgerðir .....	16
6. Lokaorð .....	17
Þakkir .....	17
Heimildir .....	18

## 1. Inngangur

Fyrirhugað er að gera ofanflóðavarnir fyrir ofan byggð á Bíldudal til að tryggja öryggi íbúa. Krapaflóð, aurskriður og grjóthrun eru þekkt úr giljum sunnan Búðargils ofan við Bíldudals en með framkvæmdinni er gert ráð fyrir að byggður verði þvergarður ofan byggðarinnar og aurkeilur neðan giljanna. Að beiðni Framkvæmdasýslu ríkisins gerði Náttúrustofa Vestfjarða athuganir á fuglalífi, gróðurfari og fornleifum á svæðinu og verður fuglum og gróðurfari lýst í þessari skýrslu.

## 2. Rannsóknarsvæðið

Skilgreint rannsóknarsvæði er ofan byggðar á Bíldudal og er rúmlega 12 ha í 20-100 m.h.y.s.. Brött hlíð er ofan svæðisins en fyrir neðan íbúðabyggð þar sem framkvæmdin á að verja ofanflóð úr Stekkjargili/Gilsbakkagili og Milligiljunum. Nokkur skógrækt er á svæðinu en byrjað var að rækta skóg ofan byggðarinnar sem hluti af landgræðsluverkefni 1990 (Landmótun 2020). Skógræktin er innan girðingar sem liggur um 50 – 100 m ofan lóða á Bíldudal og girðir þéttbýlið af (kort 1).

## 3. Aðferðir og markmið

Markmið rannsóknarinnar var að afla grunnupplýsinga um gróður og fugla á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði sem geta nýst við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdanna, en einnig geta nýst til að meta langtíma breytingar á svæðinu.

Náttúrustofa Vestfjarða hefur áður skoðað fugla (Böðvar Þórisson og Hafdís Sturlaugsdóttir 2014) og gróður á þessu svæði (Hafdís Sturlaugsdóttir 2014). Nú hefur fyrirhugað framkvæmdasvæði og aðferðir við flokkun gróðurs breyst og því endurskoðað með þessari athugun.

### 3.1 Fuglaathugun

Þann 24. júní 2021 var gerð athugun á fuglalífi í mólendi ofan við Bíldudal. Athugunin fór fram frá kl. 08:30 til 11:00. Veður var milt, skýjað, þurrt og andvari. Í vettvangsferðinni voru Cristian Gallo og Sigurlaug Sigurðardóttir. Notast var við sjónauka (Nikon 8\*42), fjarlægðarkíki og GPS staðsetningartæki.

Umhverfið fyrir ofan Bíldudal þar sem talningar fóru fram er talið heppilegt búsvæði mófugla. Því var þar notast við svokallaðar punkttalningar sem henta vel til að leggja mat á hlutfall algengustu tegunda mófugla. Á svæðinu var gengið á 6 punkta með að lágmarki 300 m millibili (kort 1, kort 2 kort 3, tafla 1). Á hverjum punkti stóðu athuganirnar yfir í fimm mínútur og skráðir allir fuglar sem sýndu varp hegðun sem voru sjáanlegir eða heyrðist í á innan við 150 m radíus frá athuganda. Heildar flatarmál athugunarsvæðis var um 0,35 km<sup>2</sup>. Atferli fugla var skráð með tilliti til hvort um varpflug var að ræða eða ekki. Hver fugl eða þar með varpatferli taldist standa fyrir eitt varppar (Bibby o.fl 2000, Buckland o.fl. 2001). Fjarlægð fuglana frá talningarpunkti var skráð til að minnka líkur á endurtalningu.

Skógræktarsvæðið taldist ekki heppilegt fyrir fyrrgreindar punkttalningar og var í staðinn gengið í gegnum skóglendið og allir fuglar skráðir. Með þeim upplýsingum var lagt mat á fjölda varppara. Auk þess var ákveðið að skima eftir fuglum í klettum og giljum ofan við fyrirhugað framkvæmdarsvæði. Þá var sérstaklega leitað eftir hrafnshreiðrum (laupum).

Náttúrustofa hafði einnig samband við Kristinn Hauk Skarphéðinsson hjá Náttúrufræðistofnun til að athuga hvort einhver þekkt arnar- eða fáka óðöl væru á svæðinu.



Kort 1. Útlína framkvæmdarsvæðis (rauð lína) og staðsetning fuglatalninga (gulir punktar) ofan við Bíldudal. Loftmynd: Loftmyndir ehf/Vesturbyggð.

Tafla 1. Staðsetning punkttalninga á fuglum ofan við Bíldudal.

Punktar nr.	Staðsetning (Isnet)
0	A287709 N583176
1	A287948 N583354
2	A288067 N583549
3	A288216 N583764
4	A288422 N584024
5	A288640 N584247

Verndargildi fuglategunda er metið út frá válistaflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands, lista Bernarsamningsins yfir forgangstegund fugla sem þarfnast verndar og lista yfir ábyrgðartegundir Íslands (Náttúrufræðistofnun Íslands á.á., Council of Europe 2019). Auk þess er tekið tillit til þess hvort tegundin njóti sérstakrar verndar samkvæmt lögum nr. 61/1994 um vernd og veiðar á villtum fuglum og spendýrum.

### 3.2 Gróðurathugun

Miðvikudaginn 28. júlí var farið í gróðurathuganir á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði ofan byggðar á Bíldudal. Veðrið var gott, hlýtt, bjart, logn og hálfskýjað. Í ferðinni voru Hafdís Sturlaugsdóttir, Hulda Birna Albertsdóttir og Sigurlaug Sigurðardóttir.

#### *Vistgerðir*

Áður en vettvangsferð var farin var kannað hvaða vistgerðir voru á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði og notað til þess vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar Íslands (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018c) sem er kortlagt í mælikvarðanum 1:25.000. Þar er heildarútbreiðslu hvernar vistgerðar lýst og lagt fram hvert verndargildi þeirra er (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016). Notaður var vistgerðalykill Náttúrufræðistofnunar Íslands (Náttúrufræðistofnun Íslands 2019a) við greiningu vistgerða í þessari rannsókn. Við úrvinnslu gagna og gerð vistgerðakorta var auk þess stuðst við ljósmyndir bæði úr vettvangi og úr dróna. Vistgerðakort var gert í mælikvarðanum 1:2500. Vistgerðir voru afmarkaðar beint inn á loftmynd frá Loftmyndum ehf með leyfi frá Vesturbyggð sem teknar voru árið 2000. Reiknað var út flatarmál vistgerða á athugunarsvæðinu.

Við mat á verndargildi vistgerðar er horft til fágæti þeirrar vistgerðar, tegundaaúðgi, grósku og kolefnisforða í jarðvegi (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016). Auk þess er tekið tillit til þess hvort vistgerðin njóti sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr náttúruverndarlaga (lög um náttúruvernd nr. 60/2013) og/eða sé á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar, en Ísland á aðild að samningnum (Council of Europe 2019).

#### *Háplöntutegundir*

Áður en farið var á vettvang var skoðaður válisti og útbreiðslukort válistategunda til að sjá hvort á svæðinu væru skráðar tegundir á válista (Náttúrufræðistofnun Íslands 1996, Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a). Í vettvangsferð var gengið yfir svæðið um ólík vistolendi og háplöntur skráðar og sérstaklega litið eftir plöntum á válista.

Við úrvinnslu gagna voru tegundir metnar út frá algengi þeirra og byggir aðferðin á flokkun sem var unnin fyrir landið í heild (Hörður Kristinsson og fl., 2007). Auk þess var litið til fyrri rannsókna á svæðinu (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2014) og plöntulistar bornir saman í úrvinnslu. Gert var grein fyrir því hvort sjaldgæfar eða friðlýstar plöntutegundir myndu á svæðinu (Náttúrufræðistofnun Íslands 2019b, Lög um náttúruvernd nr. 60/2013, Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a, Stjórnartíðindi B nr. 184/1978).

## 4. Niðurstöður

### 4.1 Fuglaathuganir

Utan skógræktarsvæðis á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði var skrásett varp hjá 7 tegundum fugla. Langalgengustu tegundirnar voru þúfutittlingur og skógarþröstur. Þéttleiki þúfutittlings á talningarpunktum innan svæðisins var reiknaður 39 par/km<sup>2</sup> og skógarþröstar 31 par/km<sup>2</sup> (tafla 2).

Tafla 2. Tíðni fugla og áætlaður þéttleiki varppara. Viðmið IUCN um mat á válisti á Íslandi birt af Náttúrustofnun Íslands, LC merkir ekki í hættu, NT í yfirvofandi hættu og VU í nokkurri hættu.

Tegund	Latneskt heiti	Válisti	Bernar-samningur	Ábyrgðar tegund	Fjöldi varppara	Varppör/km <sup>2</sup>
Þúfutittlingur	<i>Arthus pratensis</i>	LC			14	44,8
Skógarpröstur	<i>Turdus iliacus</i>	LC			12	16.50
Hrossagaukur	<i>Gallinago gallinago</i>	LC			5	25.94
Stelkur	<i>Ringa totanus</i>	NT		X	3	7.074
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	LC	X	X	1	2.36
Tjaldur	<i>Heamatopus ostralegus</i>	VU			1	2.36

Engin hrafنشreiður sáust í giljum eða klettum ofan Bíldudals. En á meðan punkttalningar fóru fram sást einn hrafn steypa sér eftir eggjum, en fylgst var með hrafnum fljúga með fenginn frá talningarsvæðinu og yfir fjörðinn. Því má ætla að sá hrafn hafi ekki átt hreiður á svæðinu.

Í skóglendinu sást verulegur fjöldi auðnutittlinga og var fjöldi varppara metinn um tíu. Í efstu klettum Bíldudalsfjalls fyrir ofan fyrirhugað framkvæmdasvæði sáust nokkrir fýlar og var fjöldi varppara metinn um 15.

Samkvæmt Kristjáni Hauki Skarphéðinssyni eru ekki nein þekkt óðöl fálka né arna á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði.

## 4.2 Gróðurathuganir

### 4.2.1 Vistgerðir

Rannsóknarsvæðið var í fjallshlíð með þunnu jarðvegslagi að mestu en með þykkari jarðveg þar sem blautara var. Náttúrulegt gróðurfar var svipað og á öðrum stöðum við Arnarfjörð, þar sem skiptast á mýrardrög, mosar og lítt gróin holt, en neðar graslendi og votlendi.

Svæðið einkenndist af skógrækt (L14.3) sem mældist 2,7 ha innan rannsóknarsvæðis og fyrir ofan hana var skriðurunnin hlíð. Á svæðinu vestanmegin við skógræktina er að finna votlendi; starungsmýravist (L8.9) 0,8 ha innan framkvæmdarsvæðis. Heildarstærð þess votlendis er 2,6 ha en það tengist saman utan framkvæmdasvæðis. Búið er að ræsa fram neðri hluta votlendisins og hluti af henni orðinn af língresis- og vingulvist. Fyrir ofan skógrækt var hraungambrovist (L5.3) (3 ha), ljónslappaskriðuvist (L3.3) (1,5 ha), língresis- og vingulvist (L9.6) (1,1 ha). Á svæðinu var einnig bugðupuntsvist (L9.3) (1 ha), stinnastaravist (L9.1) (0,7 ha), urðarskriðuvist (L3.1) (0,3 ha) og grasmóavist (L10.4) (0,2 ha) (kort 2 og kort 3).

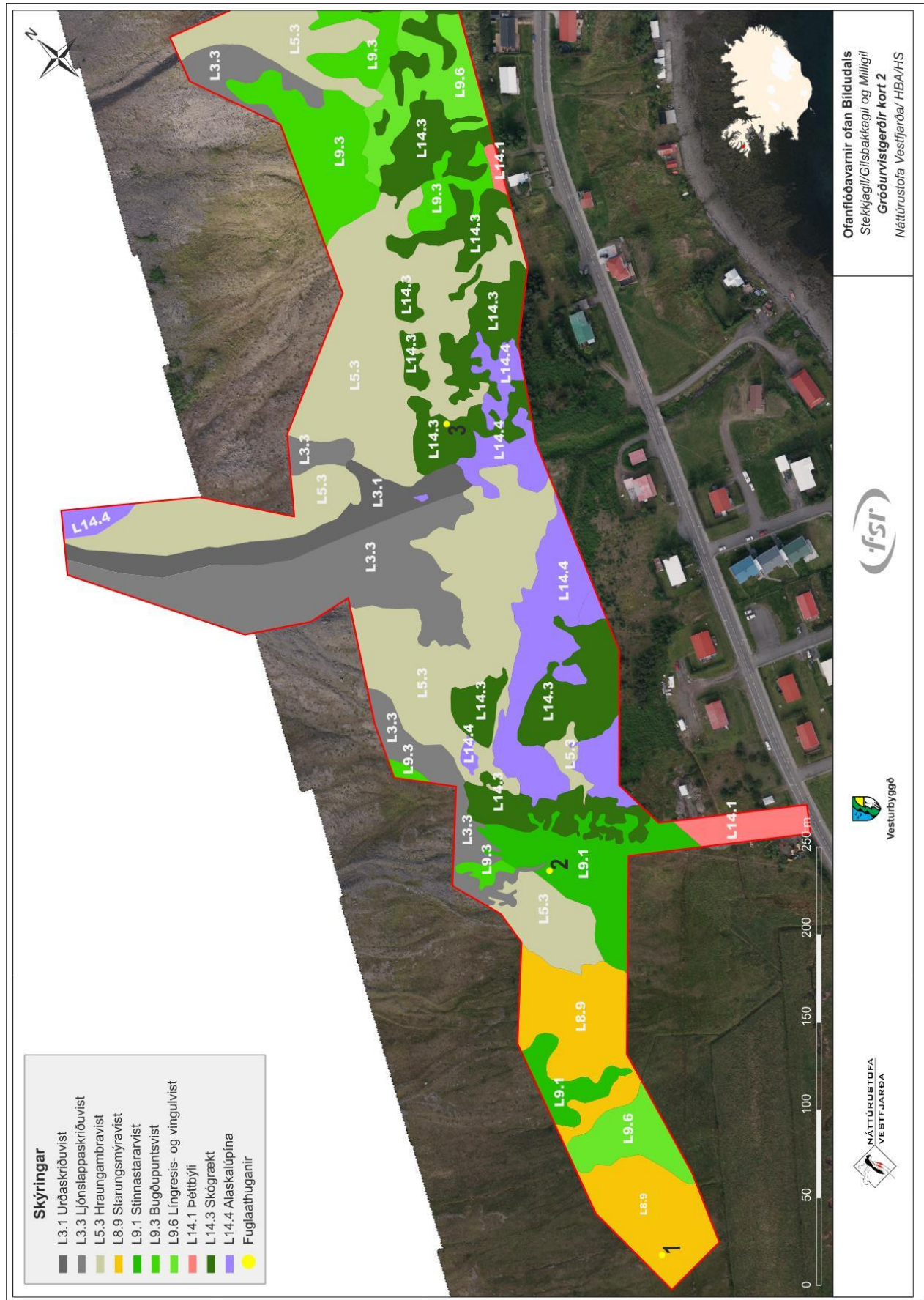
Alaskalúpínan (L14.4) (1,5 ha) er farin að dreifa sér vel út fyrir skógræktina, þá sérstaklega niður í byggðina og mælist 1,6 ha innan athugunarsvæðis.



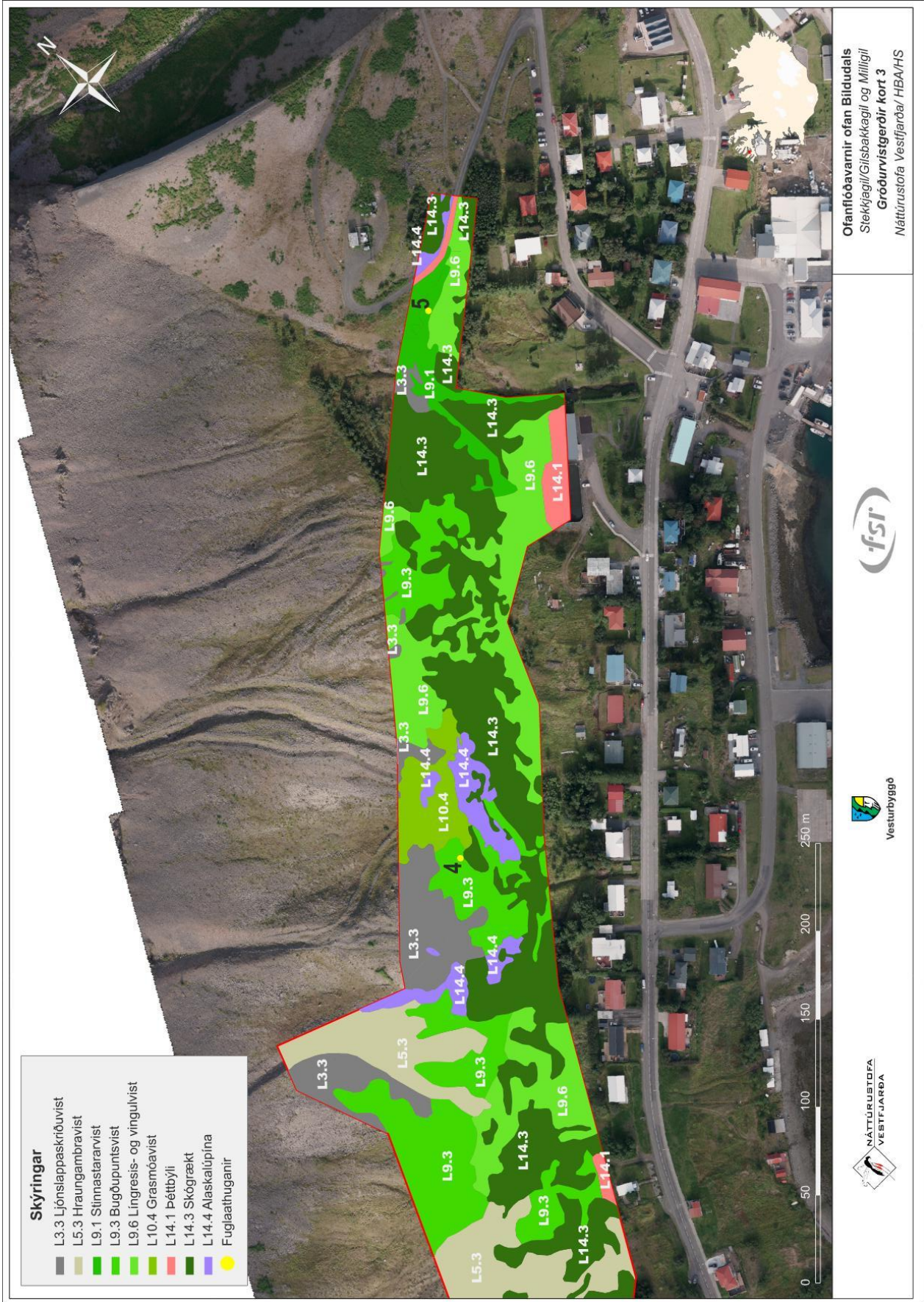
Svæðið er ekki á náttúruminjaskrá og ekki er skráð neitt náttúrufríbærni á svæðinu sem nýtur sérstakrar verndar (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2019a). Við útreikninga reiknaðist votlendið á vestanverðu svæðinu (starungsmýravist) stærra en 1 ha og telst það þá njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum (lög um náttúruvernd nr. 60/2013). Að auki er starungsmýravist talin forgangsvistgerð á B- hluta náttúruminjaskrár (Náttúrufræðistofnun 2019b).

Tafla 3. Vistgerðir á framkvæmdarsvæðinu, stærð þeirra og hlutfall af heildarsvæði. Verndargildi samkvæmt Náttúrufræðistofnun Íslands.

Nr. vistgerðar	Vistgerð	Vistlendi innan svæðis ha	Verndargildi	Hlutfall af heildarsvæði	Bernar samningur
L3.1	Urðarskriðuvist	0,3	Miðlungs	2,3%	
L3.3	Ljónslappaskriðuvist	1,5	Lágt	11,7%	X
L5.3	Hraungambravist	3	Lágt	23,4%	
L8.9	Starungsmýravist	0,8	Mjög hátt	6,3%	X
L9.1	Stinnastaravist	0,7	Miðlungs	5,5%	X
L9.3	Bugðupuntsvist	1	Hátt	7,8%	
L9.6	Língresis og vingulvist	1,1	Hátt	8,6%	X
L10.4	Grasmóavist	0,2	Hátt	1,6%	X
L14.3	Skógrækt	2,7	Engin	21,1%	
L14.4	Alaskalúpína	1,6	Engin	11,7%	
	Heildarsvæði	12,8		100%	







## 4.2.2 Háplöntutegundir

Fyrir ofan skógræktina er skriðurunnin hlíð blönduð ljónslappa, hraungambra, alaskalúpínu, holtasóley en þar sáust einnig litlar fræplöntur af birki í rjóðrum á milli trjána. Fyrir ofan fótboltavöll eru ríkjandi tegundir vallelfting, gulmaðra og bugðupunktur. Fyrir ofan minnisvarðann var talsvert fjölbreyttur gróður við jaðra skógræktarinnar. Rétt neðan við skógræktina nálægt fótboltavelli var þistilsbreiða. Þau tré sem sáust í skógræktinni voru birki, blágreni, sitkagreni, ilmreynir, lerki, alaskaösp, stafafura og gulvíðir og trén flest vöxtuleg.

Alls fundust 85 háplöntutegundir innan athugunarsvæðis, flestar algengar um allt land í miklu magni með lítið verndargildi (flokkur 1). Tafla 4 sýnir heildarlista plöntutegunda, algengi og verndargildi á framkvæmdarsvæðinu í athugun árið 2021 og til samanburðar árið 2014. Engar plöntur eru skráðar á valista á svæðinu samkvæmt útbreiðslukortum valistaplanta Náttúrufræðistofnunar Íslands (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a) og í vettvangsferð fundust engar plöntur sem eru á þeim lista.

Tafla 4. Listi yfir tegundir sem fundust fyrir ofan Bildudal í gróðurathugun 2021 og árið 2014 (Hafðís Sturlaugsdóttir, 2014), algengi og verndargildi hvernar tegundar (Hörður Kristinsson og fl., 2007).

Nr.	Tegundir	Latneskt heiti	Algengi	Verndargildi	2014	2021
1	Aðalbláberjalyng	<i>Vaccinium myrtillus</i>	■■■■□□	1	x	x
2	Alaskalúpína	<i>Lupinus nootkatensis</i>	ÍSL		x	x
3	Augnfró	<i>Euphrasia frigida</i>	■■■■□□	1	x	x
4	Axhæra	<i>Luzula spicata</i>	■■■■□□	1	x	x
5	Axhnoðapunktur	<i>Dactylis glomerata</i>	ÍSL	/		x
6	Belgjastör	<i>Carex panicea</i>	■■■■□□	1	x	
7	Birki	<i>Betula pubescens</i>	■■■■□□	1	x	x
8	Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i>	■■■■□□	1	x	x
9	Blákolla	<i>Prunella vulgaris</i>	■■■■□□	3	x	x
10	Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>	■■■■□□	1	x	x
11	Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>	■■■■□□	1	x	x
12	Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i>	■■■■□□	1	x	x
13	Brjóstagras	<i>Thalictrum alpinum</i>	■■■■□□	1	x	x
14	Bugðupunktur	<i>Avenella flexuosa</i>	■■■■□□	1	x	x
15	Burnirót	<i>Rhodiola rosea subsp. rosea</i>	■■■■□□	2	x	
16	Dagstjarna	<i>Silene dioica</i>	ÍSL	/		x
17	Dýragras	<i>Gentiana nivalis</i>	■■■■□□	1		x
18	Engjarós	<i>Comarum palustre</i>	■■■■□□	1		x
19	Finnungur	<i>Nardus stricta</i>	■■■■□□	2	x	
20	Fjallavíðir	<i>Salix arctica</i>	■■■■□□	1	x	x

Nr.	Tegundir	Latneskt heiti	Algengi	Verndargildi	2014	2021
21	Fjallafoxgras	<i>Phleum alpinum</i>	■■■■□□	1	x	
22	Fjalldalaffill	<i>Geum rivale</i>	■■■■□□	1	x	x
23	Fjalldrapi	<i>Betula nana</i>	■■■■□□	1	x	
24	Gleym-mér-ei	<i>Myosotis arvensis</i>	■■■■□□	1	x	x
25	Grávorbóm	<i>Draba incana</i>	■■■■□□	1	x	x
26	Grænvöndur	<i>Gentianella amarella</i>	■■■■□□	2		x
27	Gullmura	<i>Potentilla crantzii</i>	■■■■□□	1	x	x
28	Gulmaðra	<i>Galium verum</i>	■■■■□□	1	x	x
29	Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i>	■■■■□□	1	x	x
30	Háliðagras	<i>Alopecurus pratensis</i>	■■■■□□	1	x	x
31	Hálingresi	<i>Agrostis capillaris</i>	■■■■□□	1	x	x
32	Hlíðamariustakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i>	■■■■□□	1	x	x
33	Hlaðkolla	<i>Lepidotheca suaveolens</i>	SL	/	x	
34	Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>	■■■■□□	1	x	x
35	Holurt	<i>Silene uniflora</i>	■■■■□□	1	x	x
36	Hrossanál	<i>Juncus arcticus</i>	■■■■□□	1		x
37	Hrafnaklukka	<i>Cardamine pratensis</i>	■■■■□□	1	x	
38	Hvítmaðra	<i>Galium normanii</i>	■■■■□□	1	x	x
39	Hvítsmári	<i>Trifolium repens</i>	■■■■□□	1	x	x
40	Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	■■■■□□	1	x	x
41	Íslandsfífill	<i>Pilosella islandica</i>	■■■■□□	1	x	
42	Jakobsfífill	<i>Erigeron boreale</i>	■■■■□□	1	x	x
43	Kattartunga	<i>Plantago maritima</i>	■■■■□□	1	x	x
44	Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>	■■■■□□	1	x	x
45	Klófífa	<i>Eriophorum angustifolium</i>	■■■■□□	1	x	x
46	Klukkublóm	<i>Pyrola minor</i>	■■■■□□	1	x	x
47	Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>	■■■■□□	1	x	x
48	Krossfífill	<i>Senecio vulgaris</i>	■■■■□□	/	x	
49	Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>	■■■■□□	1	x	x
50	Lambagras	<i>Silene acaulis</i>	■■■■□□	1	x	x
51	Lindadunurt	<i>Epilobium alsinifolium</i>	■■■■□□	1		x
52	Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>	■■■■□□	1	x	x
53	Ljósberi	<i>Vicaria alpina</i>	■■■■□□	1	x	x
54	Ljósatvítönn	<i>Lamium album</i>	ÍSL	/		x
55	Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>	■■■■□□	1	x	x
56	Lokasjóður	<i>Rhinanthus minor</i>	■■■■□□	1	x	x
57	Lyfjagras	<i>Pinguicula vulgaris</i>	■■■■□□	1	x	x
58	Lækjadepla	<i>Veronica serpyllifolia</i>	■■■■□□	1	x	x
59	Mariuvöndur	<i>Gentianella campestris</i>	■■■■□□	2	x	x



Nr.	Tegundir	Latneskt heiti	Algengi	Verndargildi	2014	2021
60	Melablóm	<i>Arabidopsis petraea</i>	■■■■□□	1	x	x
61	Melasól	<i>Papaver radicum subsp. radicum</i>	■■■■□□	3		x
62	Mosasteinbrjótur	<i>Saxifraga hypnoides</i>	■■■■□□	1	x	
63	Móasef	<i>Juncus trifidus</i>	■■■■□□	1	x	x
64	Mýrafinningur (Mýraskúfur)	<i>Trichophorum cespitosum</i>	■■■■□□	1		x
65	Mýrasóley	<i>Parnassia palustris</i>	■■■■□□	1	x	x
66	Mýrastör	<i>Carex nigra</i>	■■■■□□	1	x	
67	Mýrelfting	<i>Equisetum palustre</i>	■■■■□□	1	x	x
68	Njóli	<i>Rumex longifolius</i>	■■■■□□	1	x	x
69	Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i>	■■■■□□	1	x	x
70	Purpurapistill	<i>Cirsium heterophyllum</i>	ÍSL	/		x
71	Reynir	<i>Sorbus aucuparia</i>	■■■■□□	3	x	x
72	Reyrgresi	<i>Hierochloe odorata</i>	■■■■□□	1		x
73	Sauðamergur	<i>Loiseleuria procumbens</i>	■■■■□□	2	x	
74	Skammkrækill	<i>Sagina procumbens</i>	■■■■□□	1	x	x
75	Skariffill	<i>Leontodon autumnalis</i>	■■■■□□	1	x	x
76	Skógarkerfill	<i>Anthriscus sylvestris</i>	ÍSL	/	x	x
77	Skriðlíngresi	<i>Agrostis stolonifera</i>	■■■■□□	1	x	
78	Slíðrastör	<i>Carex vaginata</i>	■■■■□□	1	x	x
79	Snarrótarpunktur	<i>Deschampsia caespitosa</i>	■■■■□□	1	x	x
80	Sortulyng	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	■■■■□□	1	x	
81	Spánarkerfill	<i>Myrrhis odorata</i>	ÍSL	/	x	x
82	Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>	■■■■□□	1	x	x
83	Stjörnusteinbrjótur	<i>Saxifraga stellaris</i>	■■■■□□	1	x	x
84	Tágamura	<i>Potentilla anserina subsp. anserina</i>	■■■■□□	1	x	
85	Tungljurt	<i>Botrychium lunaria</i>	■■■■□□	1	x	x
86	Túnfíflar	<i>Taraxacum spp.</i>		/	x	x
87	Túnsúra	<i>Rumex acetosa subsp. islandicus</i>	■■■■□□	1	x	x
88	Túnvingull	<i>Festuca rubra</i>	■■■■□□	1	x	x
89	Týsfjóla	<i>Viola canina</i>	■■■■□□	1	x	
90	Týtulíngresi	<i>Agrostis vinealis</i>	■■■■□□	1		x
91	Undafíflar	<i>Hieracium ssp.</i>		/	x	
92	Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>	■■■■□□	1	x	x
93	Vallefting	<i>Equisetum pratense</i>	■■■■□□	1	x	x
94	Vallhumall	<i>Achillea millefolium</i>	■■■■□□	1	x	x
95	Vallhæra	<i>Luzula multiflora</i>	■■■■□□	1	x	x
96	Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>	■■■■□□	1	x	x
97	Ætihvönn	<i>Angelica archangelica</i>	■■■■□□	1	x	

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

- ■ ■ □ □ 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.

Verndargildi	Fjöldi í 10*10 km reit	Vaxtarsvæði/magn
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.

## 5. Umræður

### 5.1 Fuglar

Hafa ber í huga að vegna þess hve lítið fyrirhugað framkvæmdarsvæði er gafst ekki kostur á að taka fleiri en 6 mælingar, sem er ekki nægur fjöldi til að reikna marktækan þéttleika en niðurstöðurnar gefa þó góða vísbendingu á þéttleika varpfugla.

Þéttleiki þúfuttlingapara mældist hæstur en þó lægri en að meðaltali á landsvísu. Þéttleiki skógarþrastarpara var næsthæstur og reyndist vera hærra en að meðaltali á svipuðum vistlendum á landsvísu. Þetta stafar líklega af návígi við skóglendi en meðalþéttleiki skógarþrasta í slíkum vistlendum er að meðaltali 46,4 pör/km<sup>2</sup> (Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl. 2016).

Varptegundir á svæðinu sem eru á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands voru tjaldur sem er í nokkurri hættu (VU) og stelkur sem er skráður í yfirvofandi hættu (NT) en á svæðinu sást eitt tjaldapar og þrjú pör stelka. Aðrar varptegundir á svæðinu eru ekki í hættu (LC) samkvæmt valistaflokkun NÍ. Tvær tegundir á svæðinu, heiðlóa og stelkur, flokkast sem ábyrgðartegundir á Íslandi, þar sem >20% af Evrópustofni nýtir Ísland til varps, en sáust fá varppör af þeim tegundum (Náttúrufræðistofnun Íslands á.á.). Heiðlóa er eina tegundin á svæðinu sem er skráð á lista Bernarsamningsins yfir forgangstegund fugla sem þarfnast verndar (Náttúrufræðistofnun Íslands á.á.).

Allar tegundir sem sáust í fuglaathugunum sem Náttúrustofa framkvæmdi á sama svæði sumarið 2014 sáust aftur í þessum talningum. Líkt og í fuglatalningum frá 2014 fundust engin hrafshreiður (laupar) upp í giljum og klettum (Böðvar Þórisson og Hafdís Sturlaugsdóttir 2014).

Auðnutittlingar eru ekki í hættu samkvæmt valistaflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands (2018b). Fýll er ábyrgðartegund Íslands og er talin í hættu (EN). Varpsvæði allra 15 fýllanna sem sáust við talningar voru langt ofan við framkvæmdasvæði og telst ólíklegt að framkvæmdir muni hafa áhrif á afkomu þeirra.

## 5.2 Gróður

Með framkvæmdinni raskast rúmlega 8 ha af átta mismunandi náttúrulegum landvistgerðum og rúmir 4 ha af skógrækt og alaskalúpínu, innan framkvæmdarsvæðis. Algengustu vistgerðirnar voru hraungambravist, skógrækt, alaskalúpína og ljónslappaskriðuvist. Gert er ráð fyrir því að allt svæðið innan framkvæmdarsvæðislínunnar raskist.

Með framkvæmdinni raskast starungsmýravist upp á samtals 0,8 ha sem hefur mjög hátt verndargildi og er á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016). Þar sem heildarstærð votlendisins er 2,6 ha gilda náttúruverndarlög um votlendið, sem segir að votlendi sem eru stærri en 1 ha séu vernduð með lögum um náttúruvernd (lög nr. 60/2013). Þrjár vistgerðir hafa hátt verndargildi, ein með miðlungs verndargildi og tvær með litið verndargildi. Fimm vistgerðir skráðar á svæðinu eru á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016).

Innan framkvæmdarsvæðisins verða mestu áhrifin á hraungambravist sem hefur lágt verndargildi, skógrækt og alaskalúpínu sem hafa ekki verndargildi samkvæmt þessari flokkun og ljónslappaskriðuvist sem hefur lágt verndargildi en er á lista Bernarsamningsins um vistgerðir sem þarfnast verndar (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016). Talið er að framkvæmdin hafi talsverð neikvæð áhrif á gróður á framkvæmdarsvæðinu en með því að beita mótvægisáðgerðum, þá fyrst og fremst að vernda og/eða endurheimta það sem hægt er af starungsmýravist, stinnastaravist, bugðupuntsvist, língresis- og vingulvist og grasmóavist má lágmarka þau áhrif (sjá kafla um mótvægisáðgerðir).

Fjöldi háplöntutegunda sem fundust á svæðinu var 85 en voru skráðar 78 í athugun á svipuðu svæði árið 2014, sem var samt sem áður minna (Hafdís Sturlaugsdóttir 2014). Allar tegundirnar eru algengar á landsvísu og fundust engar tegundir á válista.

## 5.3 Mótvægisáðgerðir

Lagðar eru hér til mótvægisáðgerðir til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á gróður, fugla og ásýnd.

- Vanda skal til verka við hönnun á vörnunum og landslaginu í kring um þær með þeim hætti að röskuð svæði falli sem best að aðliggjandi landi sem auðveldi með því uppgræðslu og dregur úr sjónrænum áhrifum. Þá skal reynt að ganga frá svæðinu þannig að ekki verði hætta á rofi.
- Forðast skal 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 (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008). Jarðvegur skal svo jafnaður yfir röskuð svæði eins fljótt og auðið er. Þetta á ekki við þau svæði sem alaskalúpína



og purpurapistill vaxa. Þar skal farga svarðlagi á viðeigandi átt þannig að fræ nái ekki að spíra.

- Nýta ætti gróðurtorfur sem falla til við framkvæmdir til lagfæringa eftir rask eins og kostur er. Leggja ætti þær til hliðar og koma þeim fyrir á yfirborði eins fljótt og auðið er þar sem það á við. Þetta á þá helst við svæði sem eru með náttúrulegri vist og tré sem eru lægri en 1 m.
- Forðast ætti að raska votlendi, en verði ekki hjá því komist skal leitast við að valda eins litlu raski og hægt er. Lagt er til að endurheimta votlendi á sama svæði eða annarsstaðar í stað þess sem tapast, sem næst framkvæmdarsvæði 2,6 ha að stærð.

## 6. Lokaorð

Fjöldi varppara þeirra tegunda sem ýmist eru skráðar á válista, lista Bernarsamningsins eða flokkast sem ábyrgðartegund er lítil á svæðinu. Þessar tegundir (stelkur, heiðlóa og tjaldur) eru allar utan skógræktar. Innan skógræktar fundust einungis algengar tegundir sem ekki eru skráðar á válista. Framkvæmdin mun því fyrst og fremst valda áhrifum á algengar fuglategundir og verða áhrifin tímabundin en geta orðið varanleg á tegundir sem nýta skógræktina.

Aðrar tegundir gætu komið inn tímabundið á meðan gróður er að taka við sér en t.d. í Bolungarvík verpti eitt sandlóupar tvö sumur ofan varnargarðanna eftir framkvæmdir (Náttúrustofa Vestfjarða óbirt gögn) en sandlóa sást ekki þar í varpi fyrir framkvæmdir (Hafsteinn H. Gunnarsson og Þorleifur Eiríksson 2001).

Heildarflatamál þeirra vistgerða sem teljast með hátt verndargildi er umfangslítill miða við svæðið í heild en töluvert votlendi raskast við framkvæmdina (tafla 3), sem mælt er með að endurheimta á nálægum stað. Framkvæmdin mun mest valda áhrifum á hraungambravist, skógrækt, alaskalúpínu og ljónslappaskriðuvist. Framkvæmdin mun ekki hafa áhrif á plöntur á válista. Með mótvægisáðgerðum er hægt að lágmarka áhrif framkvæmdarinnar á gróður og helst með því að beita endurheimt staðargróðurs sb. Kafla um mótvægisáðgerðir.

## Þakkir

Hafdísi Sturlaugsdóttur er þakkað fyrir vinnu á vettvangi, ráðgjöf og yfirlestur á skýrslu.

## Heimildir

Bibby, C.J., Burgess, D.A. Hill og S.H. Mustoe 2000. Bird census techniques. Academic Press, London og New York. Buckland, S.T., D.R. Anderson, K.P. Burnham, J.L. Laake, D.L.

Borchers og L. Thomas 2001. Introduction to Distance Sampling – Estimating abundance of biological population. Oxford University Press, Oxford.

Böðvar Þórisson og Hafdís Sturlaugsdóttir 2014. *Fuglar ofan byggðar á Bíldudal*. Unnið fyrir Vesturbyggð og Framkvæmdasýslu ríkisins. Nv. nr. 17-14. Náttúrustofa Vestfjarða.

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](http://rm.coe.int/16807469e7) [Skoðað 5.11.2021]

Hafdís Sturlaugsdóttir 2014. *Gróður ofan byggðar á Bíldudal*. Unnið fyrir Framkvæmdasýslu ríkisins og Vesturbyggð. NV nr. 14-14. Náttúrustofa Vestfjarða.

Hafsteinn H. Gunnarsson og Þorleifur Eiríksson 2001. Fuglalíf í hlíðum Traðarhyrnu Bolungarvík. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 3-01.

Hörður Kristinsson, Eva G. Þorvaldsdóttir og Björgvin Steindórsson 2007. Vöktun válistaplantna 2002 – 2006. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 50. 86 s.

Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, ritstj. 2016. Vistgerðir á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. 240 s.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage 2016. Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 55. 295 s. rafræn útgáfa leiðrétt í nóvember 2017. [http://utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit\\_55.pdf](http://utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit_55.pdf) [Skoðað 11.11.2021]

Náttúrufræðistofnun 1996. Válisti – Plöntur. Náttúrufræðistofnun Íslands. [https://utgafa.ni.is/valistar/valisti\\_1.pdf](https://utgafa.ni.is/valistar/valisti_1.pdf) [Skoðað 8.12.21]

Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a. Válisti æðplantna. á <https://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/plontur/valisti-aedplantna> [Skoðað 8.12.2021]

Náttúrufræðistofnun 2018b. Válisti – Fuglar. Náttúrufræðistofnun Íslands.

Náttúrufræðistofnun Íslands 2018c. Vistgerðarkort. <https://vistgerdakort.ni.is/> [Skoðað 19.11.21]

Náttúrufræðistofnun Íslands 2019a. Sérstök vernd. Kortasjá. <https://serstokvernd.ni.is/> [Skoðað 8.12.21]

Náttúrufræðistofnun Íslands 2019b. Forgangsvistgerðir gróðurs.  
<https://www.ni.is/greinar/forgangsvistgerdir> [Skoðað 8.12.21]

Náttúrufræðistofnun Íslands á.á.. Forgangstegundir fugla.  
<https://www.ni.is/greinar/forgangstegundir-fugla> [Skoðað 26.11.2021]

Stjórnartíðindi B nr. 184/1978. Auglýsing um friðlýsingu nokkurra plöntutegunda (1978).