



ORKUSTOFNUN  
Raforkudeild

# Áhrif Blönduvirkjunar á gróður og beitarþol afréttalands vestan og austan Blöndu

Ingvi Þorsteinsson  
Rannsóknastofnun Landbúnaðarins

OS80033/ROD14  
Reykjavík, desember 1980

# **Áhrif Blönduvirkjunar á gróður og beitarþol afréttalands vestan og austan Blöndu**

**Ingvi Þorsteinsson  
Rannsóknastofnun Landbúnaðarins**

**OS80033/ROD14  
Reykjavík, desember 1980**

EFNISYFIRLIT

	Bls.
ÁGRIP .....	3
EFNISYFIRLIT .....	5
TÖFLUSKRÁ .....	6
MYNDASKRÁ .....	6
1 INNGANGUR .....	7
2 FORSENDUR OG SKÝRINGAR VIÐ BEITARÞOLSÚTREIKNINGA .....	8
3 AFRÉTTARSVÆÐIN VESTAN OG AUSTAN BLÖNDU .....	9
4 NIÐURSTÖÐUR .....	11
4.1 Afréttarlönd Torfalækjar-, Svínavatns- og Blöndu- ósshrepps .....	11
4.1.1 Tap vegna Blönduvirkjunar .....	14
4.2 Afréttarlönd Bólstaðahlíðar-, Lýtingsstaða- og Seyluhrepps .....	16
4.2.1 Tap vegna Blönduvirkjunar .....	20
4.3 Yfirlit yfir land, sem færi undir lón og veitur við Blöndu .....	21
5 RÆKTUN BEITILANDS .....	23

TÖFLUSKRÁ

Bls.

1	Heildarstærð, gróið land, gróðurlaust land, ár og vötn, vestan Blöndu .....	11
2	Gróðurlendi vestan Blöndu, umreiknað í algróið land .....	12
3	Gróðurlaust land vestan Blöndu .....	13
4	Uppskeyra í fóðureiningum (FE) og beitarpól, vestan Blöndu ...	13
5	Heildarstærð, gróið land, gróðurlaust land, ár og vötn, sem fara undir lónsstæði og skurði vegna virkjunar, vestan Blöndu .....	15
6	Beitargildi, sem glatast vegna virkjunar, vestan Blöndu .....	15
7	Hlutfallslegt (%) tap á landi, gróðurlendi og beitargildi vegna virkjunar, vestan Blöndu .....	16
8	Heildarstærð, gróið og ógróið land, ár og vötn, austan Blöndu .....	16
9	Gróðurlendi, umreiknað í algróið land, austan Blöndu .....	17
10	Gróðurlaust land austan Blöndu .....	18
11	Uppskeyra í fóðureiningum (FE) og beitargildi, austan Blöndu .	19
12	Heildarstærð, gróið land og gróðurlaust land, sem fer undir lónsstæði við virkjun, austan Blöndu .....	20
13	Beitargildi og pól, sem glatast vegna virkjunar, austan Blöndu .....	20
14	Hlutfallslegt (%) tap á landi, gróðurlendi og beitargildi vegna virkjunar, austan Blöndu .....	21
15	Heildartap á landi, gróðurlendi, gróðurlausu landi og beitarpóli vegna Blönduvirkjunar .....	22
16	Ræktun beitilands vegna virkjunar .....	24

MYNDASKRÁ

1	Lega afréttarlandanna við Blöndu .....	9
2	Skipting afréttarlandanna við Blöndu .....	10

## 1 INNGANGUR

Skýrsla þessi er samin fyrir Orkustofnun og skýrir frá rannsóknum á beitarpoli afréttarlanda við Blöndu. Í henni er gerð grein fyrir gróðurfari Eyvindarstaðaheiðar austan Blöndu og Auðkúluheiðar, Kvíslalands og Hálsalands vestan Blöndu. Reiknað hefur verið út það tap, sem áætluð virkjun hefði í för með sér á landi, gróðurlendi og beitarpoli þessara afrétta. Rætt er um möguleika og leiðir til ræktunar lands á afréttunum til þess að bæta upp það tjón á gróðurlendi, sem virkjunarfrankvæmdirnar myndu hafa í för með sér.

Gróður afréttarlandsins vestan Blöndu var kortlagður á árunum 1961 - 1965, en í sambandi við áætlanir um virkjunina var gerð könnun á því, hvort breytingar hefðu orðið á gróðurlendinu síðan það var kortlagt. Nyrsti hluti Hálsalandsins var ekki kortlagður fyrr en sumarið 1980.

Eyvindarstaðaheiði var kortlögð á árunum 1963-1966, en 1978 og 1980 voru kannaðar breytingar á gróðurlendi heiðarinnar.

Niðurstöður þær, sem hér eru birtar, eru byggðar á þessum rannsóknum. Á Verkfræðistofunni Hnit voru gróðurkortin mæld og reiknað út úr niðurstöðum með nýrri, nákvæmri mælitækni, sem nýlega var tekin í notkun.

Við flatarmálsútreikninga er tekið tillit til halla, en ekki einungis ofanvarpsins, þannig að niðurstöðurnar sýna rétt flatarmál.

Í töflum í textanum er flatarmál gróðurlenda sýnt í tveimur dálkum: "land með gróðri" og "umreiknað í algróið land", þar sem leiðrétt hefur verið fyrir þéttleika, en gróðurlendið er aðgreint í fjóra flokka á gróðurkortunum eftir þéttleika gróðurbreiðunnar.

## 2 FORSENDUR OG SKÝRINGAR VIÐ BEITARÞOLSÚTREIKNINGA

---

Beitarþol landsvæðis byggist á stærð gróðurlendisins, uppskerumagni þess, næringargildi gróðursins og hve mikinn hluta uppskeru eða ársvaxtar gróðurlendanna er óhætt að nýta, án þess að ofbeita. Þessi atriði hafa verið rannsökuð hérlandis í meira en tvo áratugi.

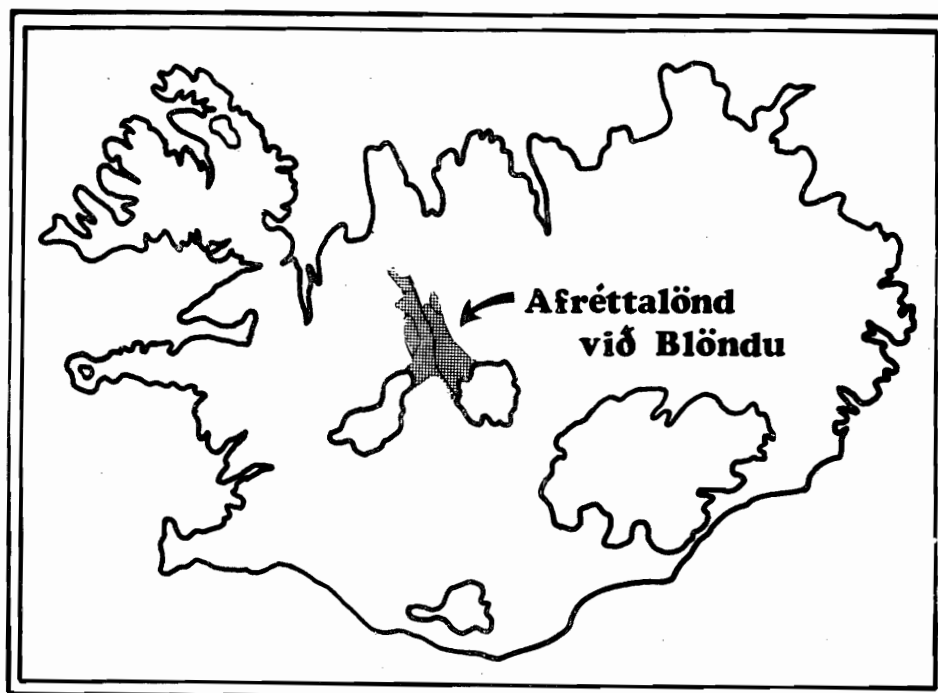
Við eftirfarandi útreikninga á beitargildi eða þoli afréttanna hafa þessar forsendur verið notaðar:

- a) 1 "ærgildi" er lambær með 1,4 lömbum.
- b) Meðalfóðurþörf eins ærgildis á sumarreit er 2,13 fóðureiningar á dag.
- c) Reiknað er með 1,7 kg þurrefnis af beitargróðri í fóðureiningu að meðaltali yfir sumarið.
- d) Lengd beittímans er hér talin vera 2,5 mán. (75 dagar).
- e) Hófleg beit eða nýting gróðurs á sumarreit er miðuð við, að ekki sé fjarlæggt meira en 50 prósent af uppskeru bestu beitarplantnanna (jurta) á þurrlendi. Þegar því marki er náð, hafa að jafnaði verið bitin um 10 prósent af uppskeru kvistgróðurs. Reiknað er með, að bitin séu 30 prósent uppskeru mýra og 10 prósent af uppskeru flóa miðað við sauðfjár- og hrossabeit.
- f) Hlutfallið milli "heildarfjölda fóðureininga" og "nýtanlegra fóðureininga" (nýtingarhlutfallið) ákvarðast, samkvæmt ofan-sögðu, af hlutfallinu milli góðra og lélegra beitarplantna í gróðurbreiðunni. Það getur mest verið 50%, en minnkar með aukinni hlutdeild lélegra beitarplantna.
- g) Við útreikninga á beitarþoli afréttanna er hér gert ráð fyrir jafnri dreifingu fjárens um beittlöndin og jafnri nýtingu gróðurlendisins, hvar sem er á afréttinum, en þannig er það sjaldan í reynd. Ekki er heldur tekið tillit til annarra þátta, ástands gróðursins o.fl., sem geta valdið því, að verulegur munur er á útreiknuðu og raunverulegu beitarþoli.

### 3 AFRÉTTARSVÆÐIN VESTAN OG AUSTAN BLÖNDU

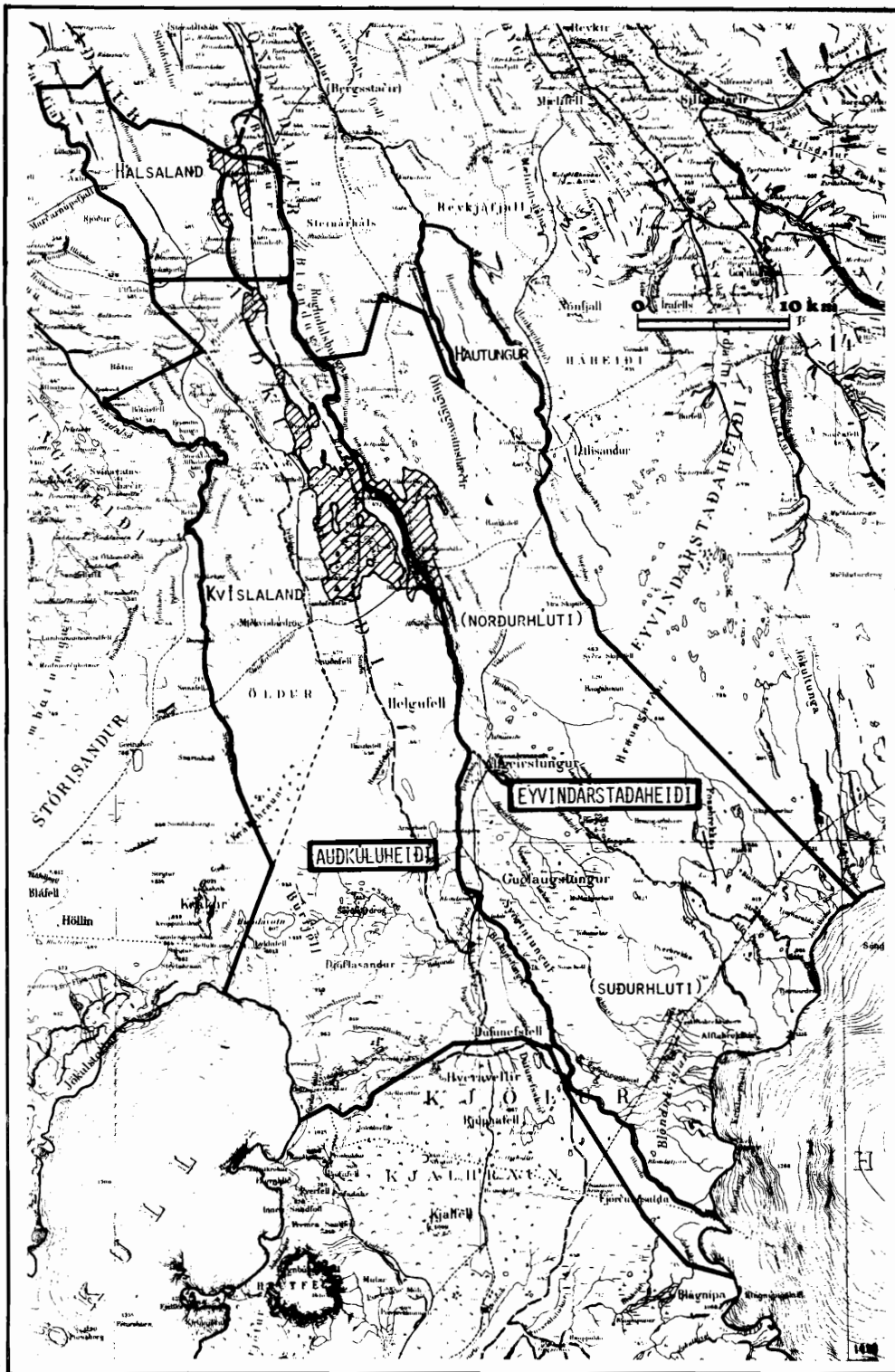
Á mynd 1 er sýnd lega afréttarlanda við Blöndu. Vestan Blöndu eru afréttarlönd Torfalækjar-, Svínavatns- og Blönduósshrepps í A-Húnavatns-sýslu. Þau skiptast í þrjú meginsvæði: Auðkúluheiði, Kvíslaland og Hálsaland (mynd 2). Hrepparnir eiga Kvíslalandið að 3/4 hlutum á móti Ása- og Sveinsstaðahreppum. Nokkur hluti Hálsalandsins tilheyrir Guðlaugsstöðum, Stóradal og Gafli. Land og beitarþol hvers svæðis er reiknað út sérstaklega.

Eyvindarstaðaheiði austan Blöndu (mynd 2) er afréttarland Bólstaðarhliðahrepps í A-Húnavatnssýslu (5/17 hlutar), Lýtingsstaðahrepps (8/17 hlutar) og Seyluhrepps (4/17 hlutar) í Skagafjarðarsýslu. Við útreikninga var afréttarlandinu skipt í þrennt: Eyvindarstaðaheiði norðan og sunnan Ströngukvísar og Hátungur. Sá hluti Hátungna, sem er norðan afréttargirðingar, er ekki tekinn með í útreikningum.



MYND 1

Legg afréttarlanda við Blöndu



MYND 2

Skipting afréttarlandanna við Blöndu



## 4 NIÐURSTÖÐUR

## 4.1 Afréttarlönd Torfalækjar-, Svinavatns- og Blönduósshrepps

Tafla 1 sýnir samandregnar niðurstöður flatarmálsútreikninga, tafla 2 sýnir skiptingu og flatarmál gróðurlenda eftir hæðarbeltum, og tafla 3 sýnir skiptingu og flatarmál ógróins lands.

## TAFLA 1

Heildarstærð, gróið land, gróðurlaust land, ár og vötn, vestan Blöndu, í ha

	Heildar- stærð	Land með gróðri	Umreiknað í algróið land	Gróðurlaust land	Ár og vötn	% af af- rétti algróið
Auðkúluheiði	53.901,3	30.347,4	26.621,4	21.673,1	1.880,7	49,4
Hálsaland	12.755,2	11.855,5	11.482,2	205,9	693,8	90,0
Kvíslaland, (3/4)	12.515,3	9.748,8	8.635,2	2.591,8	174,7	69,0
Heild	79.171,8	51.951,7	46.738,2	24.470,8	2.749,2	59,0

Gróðurlendið skiptist þannig eftir svæðum: Auðkúluheiði 57,0, Hálsaland 24,6, Kvíslaland 18,4 prósent. Hér er aðeins átt við þann hluta Kvíslalandsins, sem tilheyrir þessum hreppum.

Um 75 prósent hins gróna lands er þurrlandi af ýmsum gerðum. Viðáttumest er kvistlendi, en þar næst mosapembur, þar sem kvistgróður er einnig ríkjandi í gróðurfari. Hann hefur lítið beitargildi í sumarhögum, en setur mestan svip á gróðurfur afréttarins. Bestu gróðurlendi til beitar eru skóg- og kjarrendi, graslandi, starmóar, blóm-landi, snjóðældir, nýgræður og jaðrar, en þau þekja aðeins um 10 prósent af flatarmáli hins gróna lands.

Nokkur, en ekki mikil eða ör, gróðureyðing er á afréttinum. Sjálfgræðsla lands er hins vegar lítil, og nýgræður þekja aðeins um 164 hektara lands. Foksandur og moldir eru hins vegar um 195 hektarar að flatarmáli, nær eingöngu á Auðkúluheiði. Víða er gróðurþekjan rofin, og eru rofin um 10 prósent af flatarmáli þess lands, sem er þakið gróðri.

TAFLA 2

Gróurlendi vestan Blöndu, umreiknað í algróið land, í ha

	Mosa- þemba	Kvist- lendi	Skóg- lendi	Sef- móar	Star- móar	Gras- lendi	Snjó- dældir	Fléttu- móar	Ný- græður	Blóm- lendi	Jaðar	Mýri	Flói
<b>AUBKÚLUHEIDI</b>													
4 - 600 m	2997,6	10716,4	42,1	685,8	1000,7	278,6	0,8	175,2	46,1	4,1	38,0	719,6	1286,2
6 - 800 m	1295,1	4132,0		25,2	1195,6	164,2	66,2	33,6	92,3		60,2	719,0	665,0
8 - 1000 m	112,7	1,9			9,8		47,0	8,4					
Yfir 1000 m							2,0						
Heild	4405,4	14850,3	42,1	711,0	2206,1	442,8	116,0	217,2	138,4	4,1	98,2	1438,6	1951,2
<b>HÁLSALAND</b>													
2 - 400 m		441,2		30,1	164,4	135,7		10,7			27,8	499,2	483,3
4 - 600 m	265,2	4868,0	4,8	474,0	418,5	6,2	10,0	557,2	3,9			289,0	2250,4
6 - 800 m	95,1	33,8			224,1		20,5	144,8					24,3
Heild	360,3	5343,0	4,8	504,1	807,0	141,9	30,5	712,7	3,9		27,8	788,2	2758,0
<b>KVÍSLALAND (3/4)</b>													
4 - 600 m	392,9	4435,8	4,3	203,4	369,7	155,9		30,4	21,8			753,2	1169,5
6 - 800 m	229,0	854,9				3,5						10,9	
Heild	621,9	5290,7	4,3	203,4	369,7	159,4		30,4	21,8			764,1	1169,5
ÖLL SVÆÐI Í HEILD	5387,6	25484,0	51,2	1418,5	3382,8	744,1	146,5	960,3	164,1	4,1	126,0	2990,9	5878,7

TAFLA 3

Gróðurlaust land vestan Blöndu í ha

	Melar	Sandar	Moldir	Hraun	Áreyrar	Grjót
<u>Auðkúluheiði</u>						
4-600 m	4852,1				600,0	74,0
6-800 m	10298,1		12,8	24,8	461,9	175,9
8-1000 m	4027,0	180,7		77,8	37,3	766,2
Yfir 1000 m	73,6					11,0
Heild	19250,8	180,7	12,8	102,6	1099,2	1027,1
<u>Hálsaland</u>						
2-400 m	10,4					23,4
4-600 m	125,2				1,6	34,4
6-800 m			1,0			9,9
Heild	135,6		1,0		1,6	67,7
<u>Kvíslaland (3/4)</u>						
4-600 m	565,9			11,4		133,8
6-800 m	1248,5			613,1		19,0
Heild	1814,4			624,5		152,8
Öll svæði í heild	21200,8	180,7	13,8	727,1	1100,8	1247,6

TAFLA 4

Uppskeyra í fóðureiningum (FE) og beitarþol, vestan Blöndu

	Heildar- fjöldi FE	Nýtan- legar FE	Nýtanlegar FE/ha al- gróins lands	Fjöldi beitar- daga	Fjöldi <sup>1)</sup> ærgilda	Ha algróið land/ær- gildi
Auðkúluheiði	9439051	1747025	65,6	820200	10936	2,4
Hálsaland	5823125	1030165	89,7	483646	6448	1,8
Kvíslaland (3/4)	3288311	569561	66,0	267400	3565	2,4
Heild	18550487	3346751	71,6 <sup>*)</sup>	1571246	20949	2,3 <sup>**)</sup>

\*) í 2,5 mánuði (160 FE)

\*\*) vegið meðaltal

Lágt hlutfall milli góðra og lélegra beitarpantna í beitiandinu og lítil uppskera er frekari sönnun þess, að gróður afréttarins er ekki í sem bestu ástandi. Beitargildið gæti verið mun meira.

Tafla 4 sýnir beitarpól afréttarlandsins.

Beitarpól er hér sýnt sem fjöldi beitarþaga og sem fjöldi ærgilda við 2,5 mánaða beit, sem mun vera nálægt sanni í meðalárferði á þessum afréttum.

Beitarpólið er 1.571.246 beitarþagar, en það gefur beit fyrir 21.000 ærgildi. Það skiptist þannig milli beitarsvæðanna: Auðkúluheiði 52,2, Hálsaland 30,8 og Kvíslaland 17,0 prósent.

Af dálkunum, sem sýna fjölda nýtanlegra fódureininga á hektara og landþörf fyrir hvert ærgildi, kemur fram, að gróðurlendi Hálsalandsins hefur hæst beitargildi, - það er besta beitiandið. Þar þarf aðeins 1,8 hektara gróins lands á ærgildi, en 2,4 hektara á hinum svæðunum. Í meðaltal fyrir allt afréttarlandið þarf 2,3 hektara fyrir ærgildið.

Forsendur fyrir þessum beitarþólsútreikningum eru taldar upp að framan. Beitarþilraunir, sem gerðar voru á 260 hekturum lands í 450 m hæð á Auðkúluheiði árin 1975-1979 leiddu í ljós, að landið var hóflega beitt, þegar hvert ærgildi hafði til umráða 2,3 - 2,4 hektara gróins lands. Betra gæti samræmið ekki verið.

#### 4.1.1 Tap vegna Blönduvirkjunar

Land tapast við Blönduvirkjun vegna aðallónsstæðisins, vatnsborðshækkunar í Þrístiklu og Smalatjörn og vegna skurða, sem eru um 25 m að breidd.

Nokkrir hólmar munu myndast í uppistöðulóninu, eftir því hvaða hámarkshæð í lóni verður lögð til grundvallar í lokahönnun virkjunarinnar.

Við 475 m, sem er lágmarksstaða í þessari úttekt, myndast stórt nes, Sandárhöfði, sem sneiðir lónið nærri í tvennt. Höfðinn ætti þó eftir

sem áður að geta nýst sem beitiland. Við 480 m og jafnvel einnig við 478 m lónsstöðu brotnar þetta nes upp í fjóra hólma, sem verða hins vegar að teljast glataðir sem beitiland. Við 478 og 480 m lónsstöðu eru þessir hólmar taldir með því, sem fer undir vatn, en flatarmál þeirra, gróurlendi og beitarpól þó sýnt sér-taklega í töflum 5 og 6. Tafla 5 sýnir heildarstærð, gróið og gróðurlaust land, sem fer undir fyrirhuguð lónsstæði og skurði við 475 m og 480 m vatnsborðshæð, en tafla 6 sýnir rýrnun á beitarpóli og tafla 7 hlutfallslegt (%) tap.

TAFLA 5

Heildarstærð, gróið land, gróðurlaust land, ár og vötn, sem fara undir lónsstæði og skurði v/virkjunar, vestan Blöndu, í ha

Hæð vatnsborðs	Heildar- stærð	Land með gróðri	Umreiknað í algróið land	Gróður- laust land	Ár og vötn	% af heild algróið
475 m	4683,5	3650,7	3561,3	376,4	656,4	76,0
480 m	6601,6	5253,1	5131,0	677,0	671,5	77,7
Mismunur 480 ÷ 475 m	1918,1	1602,4	1569,7	300,6	15,1	
4 hólmar í 475- 480 m *)	521,0	470,5	465,6	50,5		89,4

TAFLA 6

Beitargildi, sem glatast vegna virkjunar

Hæð vatnsborðs	Heildar- fjöldi FE	Nýtan- legar FE	Nýtanlegar FE/ha al- gróins lands	Fjöldi beitar- daga	Fjöldi ærgilda	Ha algróið land/ær- gildi
475 m	1496944	274429	77,1	128840	1718	2,1
480 m	1970542	363126	70,8	170482	2273	2,3
Mismunur 480 ÷ 475 m	473598	88697	73,4 *)	41642	555	2,8
4 hólmar í 475- 480 m *)	136421	26151	56,1	12277	164	2,8

\*) Reiknaðir sem glatað beitiland í 475 - 480 m beltinu.

TAFLA 7

Hlutfallslegt (%) tap á landi, gróðurlendi og beitargildi vegna virkjunar, vestan Blöndu

Hæð vatnsborðs	Heildarstærð,	Land með gróðri	Algróið land	Gróðurlaust land	Fjöldi ærgilda
475 m	5,9	7,0	7,6	1,5	8,2
480 m	8,3	10,1	11,0	2,8	10,9
Mism. 480-475 m	2,4	3,1	3,4	1,3	2,7

Samkvæmt töflu 5 er gróðurlaust land, - melar, sandar, o.s.frv., sem tapast, 376,4 hektarar við 475 m vatnsborðshæð, en 677,0 hektarar við 480 m. En hluti "lands með gróðri" hefur ekki fulla gróðurþekju, og sé hinn ógróni hluti þess reiknaður með, tapast 465,8 hektarar af gróðurlausu landi við 475 m og 799,1 hektari við 480 m.

Af því gróðurlendi, sem tapast við 480 m vatnsborðshæð, þarf að jafnaði 2,3 hektara fyrir ærgildi, sem er sama beitargildi og afréttarlandsins í heild. Gróðurlendið undir 475 m vatnsborðshæð hefur hins vegar nokkru hærri beitargildi, en þar þarf 2,1 hektara í ærgildi.

#### 4.2 Afréttarlönd Bólstaðahlíðar-, Lýtingsstaða- og Seyluhrepps

Tafla 8 sýnir samandregnar niðurstöður flatarmálsútreikninga af Eyvindarstaðaheiði, tafla 9 sýnir skiptingu og flatarmál gróðurlenda eftir hæðarbeltum, og tafla 10 sýnir skiptingu og flatarmál ógróins lands.

TAFLA 8

Heildarstærð, gróið og ógróið land, ár og vötn, austan Blöndu í ha

	Heildarstærð	Land með gróðri	Umreiknað í algróið land	Gróðurlaust land	Ár og vötn	% af heild algróið
Sunnan Ströngukvíslar	32445,8	12260,6	9924,0	20052,6	132,6	30,6
Norðan Ströngukvíslar	44303,7	17740,8	15727,2	26292,5	270,4	35,5
Hátungur	4158,3	3801,7	2906,3	275,4	81,2	69,9
Heild	80907,8	33803,1	28557,5	46620,5	484,2	35,7

TAFLA 9

Gróurlendi, umreiknað í algróið land, austan Blöndu, í ha

	Mosa- þemba	Kvist- lendi	Skóg- lendi	Sef- móar	Star- móar	Gras- lendi	Snjó- dældir	Fléttu- móar	Ný- græður	Blóm- lendi	Jaðar	Mýri	Flói
<u>Sunnan Ströngukvíslar</u>													
4-600 m	414,9	1738,8	4,2	21,6	644,2	188,2	5,8	7,7	59,8		39,2	1594,4	2279,8
6-800 m	1330,3	439,4			366,4	65,6	180,8		12,9		38,2	350,5	30,6
8-1000 m	47,3												
Yfir 1000 m	63,4												
Heild	1855,9	2178,2	4,2	21,6	1010,6	253,8	186,6	7,7	72,7		77,4	1944,9	2310,4
<u>Norðan Ströngukvíslar</u>													
2-400 m						4,1							
4-600 m	1409,6	7302,7		1394,6	930,0	740,9	77,2	177,0	350,8	1,9	32,5	536,4	2407,3
6-800 m	190,5	1,2			21,0	0,8			0,4		8,9	17,2	52,2
8-1000 m	8,3										33,1	28,8	
Heild	1608,4	7303,9		1394,6	951,0	745,8	77,2	177,0	351,2	1,9	74,5	582,4	2459,5
<u>Hátungur</u>													
4-600 m	538,9	2107,5		7,1	29,8	206,3		4,3				5,8	6,6
ÖLL SVÆÐI Í HEILD	4003,2	11589,6	4,2	1423,3	1991,4	1205,9	263,8	189,0	423,9	1,9	151,9	2533,1	4776,5

TAFLA 10

Gróðurlaust land, austan Blöndu, í ha

	Melar	Moldir	Áreyrar	Grjót
<u>Sunnan Ströngukvíslar</u>				
4-600 m	859,4	1,8	391,3	
6-800 m	13227,6	3,5	2601,6	40,0
8-1000 m	2428,0		54,8	102,2
Yfir 1000 m	290,3			52,2
Heild	16805,3	5,3	3047,7	194,4
<u>Norðan Ströngukvíslar</u>				
4-600 m	10834,2		756,1	91,1
6-800 m	11739,4		958,2	38,9
8-1000 m	1287,5		461,1	65,3
Yfir 1000 m	60,7			
Heild	23921,8		2175,4	195,3
<u>Hátungur</u>				
4-600 m	159,8	48,3	27,5	39,8
ÖLL SVÆÐI Í HEILD	40886,9	53,6	5250,6	429,5

Gróðurlendi afréttarins skiptist þannig, að 34,7 prósent eru sunnan Ströngukvíslar, 55,1 prósent norðan kvíslarinnar og 10,2 prósent á svæðinu, sem á yfirlitskortinu er kallað Hátungur.

Eyvindarstaðaheiði er gróðurfarslega mjög lík afréttarlandinu vestan Blöndu. Þurrlandisgróður er ríkjandi, eða um 74 prósent af grónu landi, og algengustu gróðurfélög, auk mýra og flóa, eru hin sömu - kvistlendi og mosapembur með kvistgróðri. Bestu beitargróðurfélögin, þ.e.a.s. skóg- og kjarrlendi, graslendi, starmóar, blómlendi, snjóðeldir, nýgræður og jaðrar, eru hins vegar víðáttumeiri á Eyvindarstaðaheiði, eða um 14 prósent af grónu landi, en um 10 prósent vestan Blöndu.



Þótt munurinn sé hlutfallslega ekki mikill, hefur hann þau áhrif, að beitargildi heiðarinnar austan ár er talsvert hærra eins og tafla 11 sýnir.

Ástand gróðurs á Eyvindarstaðaheiði er víða ekki gott. Það ber merki mikils beitarpunga í gróðurfari, einkum á svæðinu sem afmarkast af afréttargirðingu að norðan og Ströngukvísl að sunnan.

Talsverður uppblástur og sandfok er nyrst á afréttinum og norðantil á Öfuguggavatnshæðum. Allmikil sjálfgræðsla er þó einnig, og nýgræður þekja um 420 hektara. Trúlegt er, að uppblástur og sjálfgræðsla sé svipuð, þótt ekki liggi fyrir mælingar því til sönnunar. Mikil rof eru í gróðurþekjunni, þannig að þegar land með gróðri er umreiknað í algróið land, rýrnar það um 16,5 prósent að flatarmáli.

TAFLA 11

Uppskeyra í fóðureiningum (FE) og beitargildi, austan Blöndu

	Heildar- fjöldi FE	Nýtan- legar FE	Nýtan- legar FE/ha	Fjöldi beitar- daga	Fjöldi ær- gilda	Ha algróið land/ær- gildi
Sunnan Ströngu- kvíslar	3612.770	708.835	71,4	332.786	4437	2,2
Norðan Ströngu- kvíslar	6828.642	1342.141	85,3	630.113	8402	1,9
Hátungur	908.562	154.427	53,1	72.501	967	3,0
Heild	11349.974	2205.403	*) 77,1	1035.400	13806	*) 2,1

\*) Vegið meðaltal

Heildarþeir þeir afreittarins er 1.035.400 beitar dagar, sem gefur beit fyrir 13806 ærgildi í 2,5 mánuði. Það skiptist þannig, að 32,1 prósent er sunnan Ströngukvíslar, 60,9 prósent norðan hennar og 7,0 prósent í Hátungum. Hæst beitargildi hefur landið norðan kvíslarinnar, en þar þarf aðeins 1,9 hektara gróins lands fyrir ærgildi. Meðalbeitargildi afreittarins alls er hins vegar 2,1 hektari á ærgildi, sem er nokkru betra en á afreittarlandinu vestan Blöndu eins og að framan greinir.

4.2.1 Tap vegna Blönduvirkjunar

Tafla 12 sýnir heildarstærð, gróíð og gróðurlaust land, sem tapast undir lónsstæði við 475 m og 480 m vatnsborðshæð, tafla 13 sýnir rýrnun á beitarpoli og tafla 14 hlutfallslegt tap.

TAFLA 12

Heildarstærð, gróíð land og gróðurlaust land, sem fer undir lónsstæði við virkjun, austan Blöndu, í ha

Hæð vatnsborðs	Heildarstærð	Land með gróðri	Umreiknað í algróíð land	Gróðurlaust land	% af heild algróíð
475 m	1141,4	834,2	795,0	307,2	69,7
480 m	1574,3	1191,1	1139,4	383,2	72,4
Mismunur 480 ÷ 475 m	432,9	356,9	344,4	76,0	79,6

Gróðurlaust land, sem tapast, að viðbættum rofum í landi með gróðri, er 346,4 hektarar við 475 m og 434,9 hektarar við 480 m vatnsborðshæð.

TAFLA 13

Beitargildi og þol, sem glatast vegna virkjunar, austan Blöndu

Hæð vatnsborðs	Heildar-fjöldi FE	Nýtanlegar FE	Nýtanlegar FE/ha	Fjöldi beitardaga	Fjöldi ærgilda	Ha algróíð land/ærgildi
475 m	295.139	70.237	88,3	32.975	440	1,8
480 m	428.199	99.821	87,6	46.864	625	1,8
Mismunur 480 ÷ 475 m	133.060	29.584		13.889	185	1,9

TAFLA 14

Hlutfallslegt (%) tap á landi, gróðurlendi og beitargildi vegna virkjunar, austan Blöndu

Hæð vatnsborðs	Heildar- stærð	Land með gróðri	Algróið land	Gróðurlaust land	Fjöldi ærgilda
475 m	1,4	2,5	2,8	0,7	3,2
480 m	1,9	3,5	4,0	0,8	4,5
Mismunur 480 ÷ 475 m	0,5	1,0	1,2	0,1	1,3

Gróðurlendið, sem fer undir vatn hefur mjög hátt beitargildi, hvort sem um er að ræða 475 m eða 480 m vatnsborðshæð. Það svarar til 1,8 hektara gróðurlendis á ærgildi, sem er talsvert herra en fyrir afréttarlandið í heild og með því besta, sem gerist á afréttum landsins.

#### 4.3 Yfirlit yfir land, sem færi undir lón og veitur

Í töflu 15 eru teknar saman niðurstöður um landssvæði, sem færu undir vatn við fyrirhugaða virkjun Blöndu, eftir mismunandi vatns-  
hæð miðlunarlóns.

TAFLA 15

Heildartap á landi, gróðurlendi, gróðurlausu landi og beitarþol vegna Blönduvirkjunar, í ha og ærgildum

	Heildar- stærð lands, ha	Land með gróðri, ha	Algróið land, ha	Gróðurlaust land, ha	Ærgildi
<u>475 m</u>					
Vestan Blöndu	4683,5	3650,7	3561,3	465,8	1718
Austan Blöndu	1141,4	834,2	795,0	346,4	440
Heild	5824,9	4484,9	4356,3	812,2	2158
<u>478 m</u> *)					
Vestan Blöndu	5834,4	4612,1	4503,1	556,8	2051
Austan Blöndu	1401,1	1048,3	1001,6	352,8	551
Heild	7235,5	5660,4	5504,7	909,6	2602
<u>480 m</u>					
Vestan Blöndu	6601,6	5253,1	5131,0	799,1	2273
Austan Blöndu	1574,3	1191,1	1139,4	434,9	625
Heild	8175,9	6444,2	6270,4	1234,0	2898

\*) Reiknað út frá gildum við 475 og 480 m

## 5 RÆKTUN BEITILANDS

---

Ræktun beitolands í úthaga getur verið fólgin í græðslu ógróins lands með fræi og áburði, eða dreifingu áburðar á hálf- eða algróið land. Hérlandar tilraunir, m.a. á Auðkúluheiði, hafa leitt í ljós, að uppskeruauki vegna áburðar fer minnkandi, þegar kemur upp fyrir 2-300 m hæð yfir sjó, og eftir það verður því óhagkvæmara að bera á sem ofar dregur.

Á afréttasvæðunum vestan og austan Blöndu er mikið ógróið, hálfgróið og algróið land, sem er vel fallið til uppgræðslu og hagabóta. Þurr- lendisgróður, annar en mosapembur, svarar vel áburði. Vestan Blöndu eru nálægt 35 000 hektarar af slíku gróðurlendi og yfir 16 000 hektarar austan Blöndu undir 5-600 m hæð. Melar eru best fallnir til uppgræðslu, og af þeim eru um 5500 hektarar vestan og um 12000 hektarar austan Blöndu neðan þessara marka.

Í töflu 15 er sýnt hve mikið land, gróðurlendi, gróðurlaust land og beitarþol tapast við mismunandi vatnsborðshæð Blönduvirkjunar. Við 475 m tapast beitoland fyrir 2158 ærgildi, við 478 m fyrir 2602 ærgildi og við 480 m fyrir 2898 ærgildi vestan og austan Blöndu.

Mikinn hluta hins gróðurlausa lands, sem tapast, mætti græða upp og gera að beitolandi. Er því ekki óeðlilegt, að einnig það land sé bætt að einhverju leyti, t.d. að það sé að hluta metið til jafns við algróið land með sama beitagildi og það gróðurlendi, sem fer undir vatn.

Tafla 16 sýnir, hve mikið land þarf að rækta til þess að bæta fyrir það beitoland, sem glatast við virkjun. 1/3 hins ógróna lands, sem fer undir vatn, er metið sem algróið land með sama beitagildi og beitolandið, sem glatast.

TAFLA 16

Ræktun beitilands vegna virkjunar, hektarar

	475 m	478 m	480 m
<u>Austan Blöndu:</u>			
Vegna taps á gróðurlendi	220	278	313
Vegna taps á ógrónu landi	32	37	41
<u>Vestan Blöndu:</u>			
Vegna taps á gróðurlendi	859	1026	1137
Vegna taps á ógrónu landi	37	48	58
Heild	1148	1389	1549

Forsendur fyrir þessum útreikningum eru:

1. Ræktunin fer fram í 400 m meðalhæð.
2. Helmingur ræktunarlandsins er ógróið og grætt upp með fræi og áburði, - helmingur er gróið land, sem aðeins er borið á.
3. Áburðarmagn er 400 kg/ha ( $23N - 23 P_2O_5$ ) fjögur fyrstu árin, meðan landið er að gróa upp og gróðurfar að breytast, en 300 kg/ha eftir það. Fræmagn er 50 kg/ha ógróins lands.
4. Uppskerumagn við ræktun ógróins lands og uppskeruauki vegna áburðar á gróið land er 14 hkg/ha eftir fjögur ár.
5. Óhætt er að nýta 2/3 af uppskeruauka.
6. Beitartími er 75 dagar.
7. Fóðurþörf hvers ærgildis er 2,13 fóðureiningar/dag.
8. 1,7 kg þurrefnis þarf í fóðureiningu.
9. Beitarþol er tvö ærgildi á hektara.

Áætlaður ræktunarkostnaður á hektara miðað við verðlag 1980 verður:

1. ár

Áburður	kr.	52.000
Fræ	"	27.000
Dreifing fræs og áburðar	"	21.000
	kr.	<u>100.000</u>

1.-4. ár

Áburður	kr.	52.000
Dreifing	"	20.000
	kr.	<u>72.000 á ári</u>

Á þetta má líta sem stofnkostnað, því að það tekur 3-4 ár að ná fullum árangri af sáningu og/eða áburðardreifingu. Síðan þarf að viðhalda gróðri hinna ræktuðu svæða með áburðardreifingu annað til fjórða hvert ár eftir árferði. Kostnaður á hektara er um 54.000 krónur.

Gert er ráð fyrir sáningu og áburðardreifingu úr flugvél, og er kostnaður við dreifinguna að sjálfsögðu háður fjarlægð ræktunarlandsins frá flugvelli o.s.frv. Hér er reiknað með 50 þúsund króna meðal dreifingarkostnaði á tonn, en vel kann að vera, að hann sé of lágt metinn.

Þetta dæmi um ræktun beitolands er aðeins einn af mörgum valkostum, sem til greina koma, og endanlegur kostnaður við ræktunina ræðst af því, hver eða hverjir þeirra verða valdir. Virkjunarfrámkvæmdir gætu hugsanlega leitt til þess, að nauðsynlegt yrði að setja upp girðingar til að hindra rennsli búfjár inn á aðliggjandi afrétti og til að stuðla að hagkvæmri nýtingu hins uppgrædda lands. Gera þyrfti ráð fyrir árlegum kostnaði við eftirlit með ástandi og nýtingu gróðursins, og ef til vill ætti að meta hið ógróna land á annan hátt en gert er í þessu dæmi.

Áhrif Blönduvirkjunar á gróður og beitarþol afréttarlands vestan og austan Blöndu

Ingví Þorsteinsson

Rannsóknastofnun Landbúnaðarins

OS80033/ROD14