



# Tillaga að breytingum á Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021

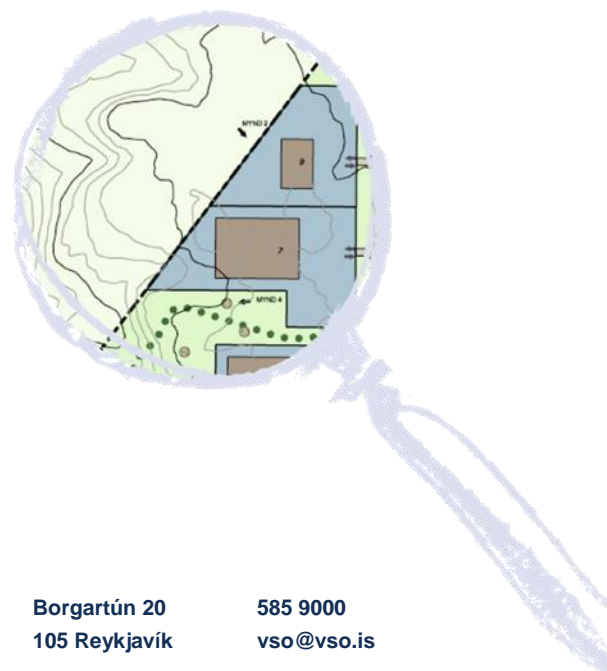
## Tillaga

- A | Val á legu Blöndulínu 3
- B | Sauðárkrókslína 2
- C | Virkjanakostir í Skagafirði
- D | Urðunarsvæði við Brimnes fellt út
- E | Nýtt tengivirki og rafstrengur á Sauðárkróki
- F | Ný efnistökusvæði
- G | Iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð

**Nóvember 2018**

### Skipulagsgögn:

- 01 Greinargerð, dags. nóvember 2018
- 02 Sveitarfélagsuppdráttur
- 03 Þéttbýlisuppráttur Sauðárkrókur
- 04 Þéttbýlisuppráttur Varmahlíð





16415

S:\2016\16415\v\04\_Skipulagstillögur\02\_Tillaga\16415\_sk180613\_tillaga\_ask.docx

April 2018

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	29.06.17	AK/EBA		
2	19.07.2017	AK/EBA/SGT	SGT	
3	20.11.2017	SGT		
4	18.01.2018	EBA		
5	18.4.2018	SGT/EBA	SGT	
6	25.11.2018	AK/HHT/SGT	SGT	SGT



## Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b>Inngangur</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Forsendur breytinga</b>	<b>2</b>
2.1	Forsendur vegna breytingar A   Blöndulína 3	2
2.2	Forsendur breytingar B   Sauðárkrókslína 2	5
2.3	Forsendur breytingar C   Virkjunarkostir	5
2.4	Forsendur breytingar D   Brimnes	6
2.5	Forsendur breytingar E   Tengivirki	6
2.6	Forsendur breytingar F   Efnistaka	6
2.7	Forsendur breytingar G   Iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð	6
<b>3</b>	<b>Samræmi breytinga við stefnu aðalskipulags og aðrar áætlanir</b>	<b>6</b>
3.1	Aðalskipulag Skagafjarðar 2009-2021	6
3.2	Landsskipulagsstefna 2015-2026	7
3.3	Aðalskipulag Akrahrepps 2010-2022	7
3.4	Aðalskipulag Húnavatnshrepps 2010-2022	7
3.5	Kerfisáætlun Landsnets 2015-2024	7
3.6	Áætlun um verndun og orkunýtingu landsvæða (rammaáætlun)	8
3.7	Stefnu stjórnvalda um lagningu raflína	8
3.8	Stefna stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku	8
3.9	Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á Norðurlandi 2015-2026	10
3.10	Náttúruverndaráætlun 2004-2008/2009-2013	10
<b>4</b>	<b>A   Blöndulína 3</b>	<b>11</b>
4.1	Ákvörðun um leiðaval	11
4.2	Umfang jarðstrengs	13
4.3	Skilmálar vegna Blöndulínu 3	14
<b>5</b>	<b>B   Sauðárkrókslína 2</b>	<b>15</b>
5.1	Skilmálar vegna Sauðárkrókslínu 2	16
<b>6</b>	<b>C   Virkjanakostir í Skagafirði</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>D   Urðunarsvæði fellt út</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>E   Nýtt tengivirki og rafstrengur á Sauðárkróki</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>F   Ný efnistökusvæði í Skagafirði</b>	<b>17</b>
9.1	Skilmálar vegna efnistöku	18
<b>10</b>	<b>G   Iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð</b>	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>Umhverfisskýrsla</b>	<b>19</b>
11.1	Nálgun og áherslur matsvinnu	19
11.2	Áhrifaþættir og umhverfisþættir	19
11.3	Framsetning og skilgreining umhverfisáhrifa	20
11.4	Umhverfismat A   Val á legu Blöndulínu 3	21
11.4.1	Valkostir og valkostagreining	21
11.4.2	Umhverfismat breytingar A   Blöndulína 3	22



11.4.3	<i>Niðurstöður umhverfismats Blöndulínu 3</i>	28
11.5	Umhverfismat B   Sauðárkrókslína 2	28
11.6	Umhverfismat C   Virkjanakostir í Skagafirði	29
11.7	Umhverfismat D   Urðunarsvæði við Brimnes fellt út	29
11.8	Umhverfismat E   Nýtt tengivirki og rafstrengur á Sauðárkróki	30
11.9	Umhverfismat F   Ný efnistökusvæði	31
11.9.1	<i>E1 Vatnsskarð</i>	32
11.9.2	<i>E2 Héraðsvötn við Vindheima</i>	32
11.9.3	<i>E3 Héraðsvötn við Héraðsdal.</i>	32
11.9.4	<i>E4 Vindheimar, skammt vestan við Héraðsvötn.</i>	33
11.9.5	<i>E5 Valadalur. Þrjú lítil svæði.</i>	33
11.9.6	<i>E6 Stuðlar við Klittur</i>	33
11.9.7	<i>E7 Klittur.</i>	34
11.9.8	<i>E8 Minni Hádegisdals.</i>	34
11.9.9	<i>E9 Minni Húsdals ofan við Valadal.</i>	34
11.9.10	<i>E10 Víðimýrará.</i>	34
11.9.11	<i>Núllkostur</i>	35
11.9.12	<i>Niðurstöður umhverfismats</i>	35
11.10	Umhverfismat F   Iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð	36
<b>12</b>	<b>Mótvægisagðerir og vöktunaráætlun</b>	<b>37</b>
<b>13</b>	<b>Kynning og samráð</b>	<b>37</b>
13.1	Samráð	37
13.2	Málsmeðferð og helstu tímasetningar	38
<b>14</b>	<b>Samþykktir og staðfesting</b>	<b>39</b>
<b>15</b>	<b>Heimildir</b>	<b>40</b>
<b>16</b>	<b>Viðauki</b>	<b>41</b>

## 1 Inngangur

Gerð er tillaga að breytingum á Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021, sem samþykkt var þann 25. maí 2012. Tillagan samanstendur af greinargerð ásamt umhverfisskýrslu, þéttbýlisupprætti og sveitarfélagsupprætti.

Breytingarnar eru í sjö liðum, A-G, sem eru eftirfarandi:

### A | Val á legu Blöndulínu 3

Tillaga um legu Blöndulínu 3, samkvæmt Héraðsvatnaleið. Lagt er til að jarðstrengur verði frá Húseyjarkvísl, norðan Saurbæjar, og a.m.k. 3 km að lengd austur fyrir Vindheima. Ákvörðun um legu byggir á hagsmunum sveitarfélagsins, að dregið sé úr neikvæðum áhrifum á vatnsverndarsvæði og vistgerðir með hátt verndargildi, og fylgt verði mannvirkjabelti að stórum hluta.

Ákvörðun um hluta legu Blöndulínu 3 innan sveitarfélagsins var frestað við samþykkt aðalskipulags árið 2012 þar til frekari upplýsingar lægju fyrir.

### B | Sauðárkrókslína 2

Gerð er tillaga að nýjum 66 kV jarðstreng milli Varmahlíðar og Sauðárkróks, Sauðárkrókslínu 2. Er ráðgert að hann liggja samhliða núverandi Sauðárkrókslínu 1 frá Varmahlíð til Sæmundarár en þaðan liggja hann samhliða þjóðvegi 75 að nýju tengivirki á Sauðárkróki.

### C | Virkjanakostir í Skagafirði

Lagt er til að framlengja ákvörðun í gildandi skipulagi um landnotkun Villinganesvirkjunar (SF-1.1) og Skatastaðavirkjunar (SF-1.2) en skipulagi virkjananna var frestað við samþykkt aðalskipulags árið 2012. Breytingartillaga gerir ráð fyrir að skipulagi þeirra verði áfram frestað og merkt sem varúðarsvæði skv. skipulagsreglugerð.

### D | Urðunarsvæði við Brimnes fellt út

Breytingartillaga gerir ráð fyrir að urðunarsvæði við Brimnes (S-1.1) verði fellt út úr skipulagi og verði skilgreint sem opið svæði og hluti af opnu svæði U-1.2. Sameiginlegu urðunarsvæði fyrir sveitarfélögin, sem mynda byggðarsamlagið Norðurás bs., þ.e. Húnavatnshreppur, Blönduósbær, Skagabyggð, Sveitarfélagið Skagatrönd, Sveitarfélagið Skagafjörður og Akrahreppur, hefur verið fundin staðsetning í Stekkjarvík í Blönduósbæ og því er ekki þörf á svæðinu við Brimnes.

### E | Nýtt tengivirki og rafstrengur á Sauðárkróki

Gerð er tillaga að staðsetningu fyrir nýtt tengivirki innan athafnasvæðis A-3.3 og legu jarðstrengs frá þeim stað þar sem núverandi Sauðárkrókslína 1 endar við tengivirki við Kvistahlíð að hinu nýju tengivirki. Landnotkun á iðnaðarsvæði I-3.2 er breytt í opið svæði, þar sem ekki er lengur þörf á tengivirki við Kvistahlíð, og verður þá hluti af opnu svæði U-3.12.

### F | Ný efnistökusvæði

Lögð er fram tillaga um 10 námur, til að bregðast við efnisþörf sem kemur til vegna styrkingar raforkukerfisins í sveitarfélaginu.

### G | Iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð

Gerð er breyting á afmörkun iðnaðarsvæðis I-5.2, þar sem er tengivirki Landsnets. Breytingin felur í sér að landnotkunin miðist við lóðamörk tengivirkis í stað girðingar eins og áður var. Breytingin felur í sér stækkun iðnaðarsvæðis úr 0,4 ha í 1,27 ha.

Helstu breytingar, sem hafa orðið frá því að vinnslutillagan var kynnt, eru að lögð er fram tillaga að legu Blöndulínu 3 og skilmálum fyrir framkvæmdum, bætt hefur verið við gögnum í umhverfismati s.s. upplýsingum um ferðamannastaði og vistgerðir, og fækkað hefur verið námum sem ráðgert er að þurfi fyrir Blöndulínu 3.



Auk þess er bætt við leiðréttingu á iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð, þar sem afmörkun svæðisins er leiðrétt í samræmi við raunstærð lóðar undir tengivirki.

Breytingar sem gerðar eru frá vinnslutillögu eru í flestum tilvikum viðbrögð við athugasemdum sem bárust.

## 2 Forsendur breytinga

Forsendur breytinga A, B, E og F eru að þörf er á styrkingu flutningskerfis raforku á Norðurlandi og að auka afhendingaröryggi raforku í sveitarfélaginu. Í janúar 2016 óskaði Landsnet eftir því að Sveitarfélagið Skagafjörður hæfi undirbúning að breytingu á aðalskipulagi sveitarfélagsins vegna Blöndulínu 3. Sveitarfélagið hóf undirbúning að þessum breytingum með skipulags- og matslýsingu, dags. í mars 2017.

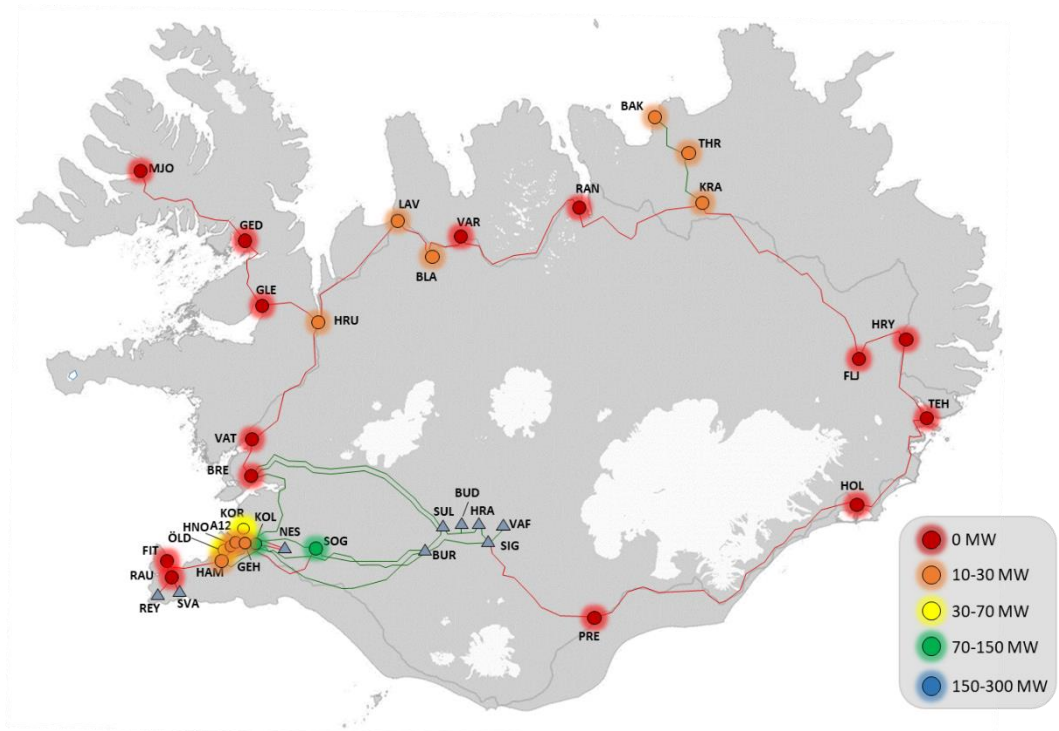
Sveitarfélagið leitaði eftir ítarlegri upplýsingum hjá Landsneti um fyrirhugaðar framkvæmdir og forsendur þeirra. Byggði sú fyrirspurn m.a. á þeim athugasemdum sem komu fram við skipulags- og matslýsingu aðalskipulagsbreytinganna.

### 2.1 Forsendur vegna breytingar A | Blöndulína 3

Samkvæmt samþykktu kerfisáætlun Landsnets fyrir árin 2015-2024 er gert ráð fyrir Blöndulínu 3. Sveitarfélaginu ber, innan nánar tilgreindra tímamarka, skv. 9. gr. c raforkulaga nr. 65/2003, að samræma skipulagsáætlanir vegna verkefna í samþykktu tíu ára kerfisáætlun. Blöndulína 3 er einnig í tillögu að kerfisáætlun 2018-2027, sem er í afgreiðslu hjá Orkustofnun.

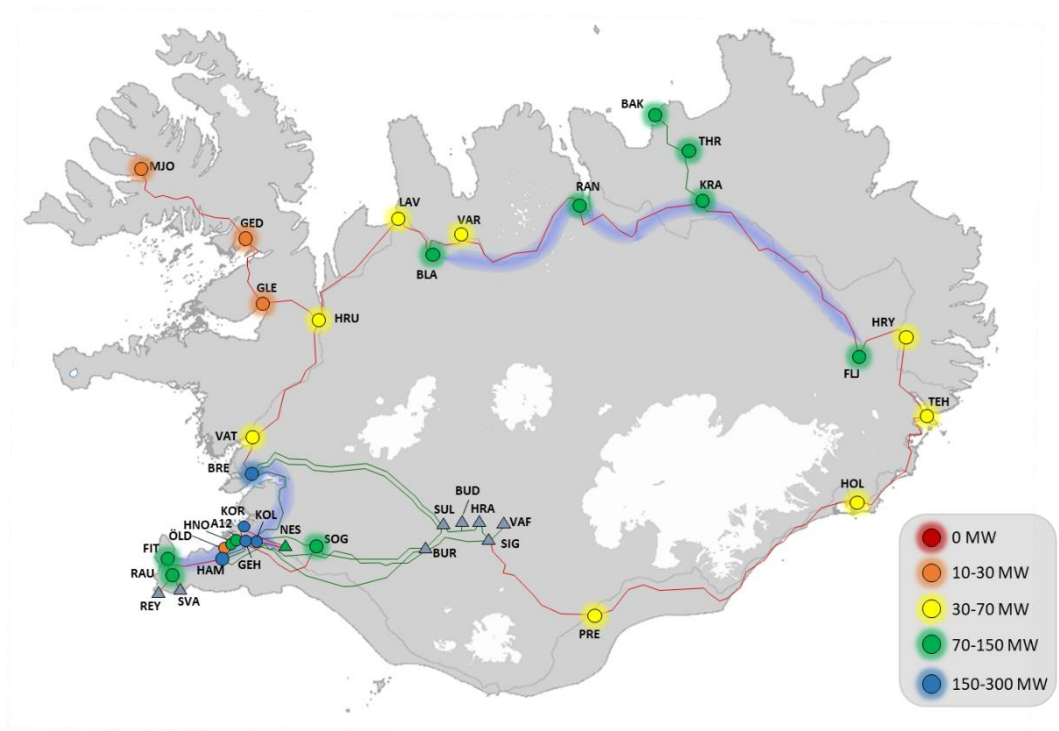
Samkvæmt gögnum frá Landsneti (2017) kemur fram að núverandi byggðalína á Norðurlandi er fulllestuð. Landsnet vísar til þess að ekki er hægt að bæta við álagi á afhendingarstöðum á Norðurlandi, þrátt fyrir að orka sé framleidd í landshlutanum (Mynd 2.1). Samkvæmt þessu er ekki unnt að bæta við álagi frá tengivirkinu í Varmahlíð í Skagafirði.

Niðurstaða valkostagreiningar í langtímaáætlun kerfisáætlunar 2018-2027, sem snýr að þróun meginflutningskerfisins, er sú að þær línulagnir sem sameiginlegar eru öllum valkostum verði fullkláraðar á því tímabili sem áætlunin nær yfir. Þær línur sem um ræðir eru á Norðurlandi; Kröflulína 3 á milli Kröflu og Fljótsdals, Hólasandslína 3 á milli Akureyrar og Kröflu og Blöndulína 3 á milli Blöndu og Akureyrar (Landsnet 2018).



Mynd 2.1 Staða flutningskerfisins og möguleikar til að bæta við álagi á afhendingarstöðum. Heimild: Landsnet (2018)

Með styrkingu flutningskerfisins frá Blöndu að Fljótsdal, þ.e. með Blöndulínur 3, Hólasandslínu 3 og Kröflulínur 2, verður talsverð aukning á afhendingargetu (mynd 2.2). Þannig verði t.d. unnt að afhenda 30-70 MW frá tengivirkinu í Varmahlíð, en skv. núverandi stöðu er ekki hægt bæta álagi í Varmahlíð (Mynd 2.1).



Mynd 2.2 Staða flutningskerfisins eftir styrkingu flutningskerfis á Suðvesturlandi og Norðurlandi. Heimild: Landsnet (2018)

Einnig er tiltekið í upplýsingum frá Landsneti (2017) að ekki er mögulegt að fullnýta framleiðslugetu Blönduvirkjunar vegna flutningstakmarkana á byggðalínunni. Að sama



skapi eru öll frekari áform um aukningu á orkuframleiðslu á Blöndusvæðinu miklum takmörkunum háð án nýrrar línu frá Blöndustöð. Má þar m.a. nefna Blönduveitur, vatnsvirkjanir með 31 MW aflgetu, sem nýta fallhæð á núverandi veituleið Blönduvirkjunar og Blöndulund, sem er vindlundur í nýtingarflokki í tillögu að 3. áfanga rammaáætlunar með áætlaða aflgetu upp á 100 MW. Þess ber að geta að 3. áfangi rammaáætlunar hefur ekki hlotið afgreiðslu Alþingis. Blöndulundur er ekki hluti af gildandi rammaáætlun, 2. áfangi.

Burtséð frá lagalegri skyldu til að samræma aðalskipulag kerfisáætluninni og burtséð frá hagsmunum annarra af aukinni orkuframleiðslu á Blöndusvæðinu eða flutningi hennar á aðra afhendingarstaði, þ.m.t. á Norðurlandi, hefur Sveitarfélagið Skagafjörður verulega hagsmuni af því að unnt sé að afhenda meiri orku til aðila í Skagafirði og með öruggari hætti en nú er (Mynd 2.1 og 2.2).

Sveitarfélagið leitaði eftir upplýsingum um af hverju megin flutningskerfi raforku sé talið veikt á Norðurlandi. Í svörum Landsnets (2017) segir að:

- Sá hluti meginflutningskerfisins, sem í daglegu tali kallast byggðalínan, samanstendur af 13 loftlínunum sem reknar eru á 132 kV spennu og voru byggðar á árunum 1972 til 1984. Hitaflutningsmörk (það afl sem lína getur flutt án þess að ofhitna) þessara lína eru í flestum tilfellum 153 MVA en þó er ein lína með lægri hitaflutningsmörk en aðrar. Það er Rangárvallalína 1, sem liggur á milli Varmahlíðar og Akureyrar, en sá leggur er elsti hluti byggðalínunnar og er með hitaflutningsmörk upp á 107 MVA.
- Helsta ástæða þess að flutningskerfið er veikt, m.a. á Norðurlandi, eru langar línulagnir með háu viðnámi og lágri flutningsgetu og fáum virkjunum sem tengjast inn á kerfið. Það þýðir að skammhlaupsafl á byggðalínuhringnum er víða lágt og þá sérstaklega á Norðurlandi og Suðausturlandi. Helstu afleiðingar af lágu skammhlaupsaflinu eru óstöðugt kerfi og takmörkuð gæði raforku. Ástæðan er fyrst og fremst sú að meginflutningskerfið á Norðurlandi einkennist af tiltölulega löngum 132 kV línunum (þær eru langar miðað við spennustigið). Þar er langt á milli virkjana (Blöndu og Kröflu), en það eru virkjanirnar sem veita kerfinu styrkinn. Kerfið er veikast á Rangárvöllum, enda er sá staður u.þ.b. miðja vegu milli fyrrnefndra virkjana. Tengipunkturinn Rangárvellir „sér“ því tiltölulega hátt viðnám hvort sem horft er til austurs eða vesturs. Með nýjum 220 kV línunum milli Blöndu, Rangárvalla og áfram austur stýttist „raffræðileg fjarlægð“ milli Rangárvalla og virkjananna, þ.e. viðnámið minnkar og Rangárvellir „finna betur fyrir“ styrknum sem virkjanirnar gefa. Aukinn styrkur gefur meiri mótstöðu gagnvart spennusveiflum.
- Aðrir hlutar meginflutningskerfisins, þ.e. kerfið á Suðvesturhluta landsins, hafa verið styrktir með 220 kV línunum í takt við atvinnuuppbyggingu og fólksfjölgun á höfuðborgarsvæðinu og er því mun sterkara en byggðalínuhringurinn.

Sveitarfélagið óskaði eftir því að fá fram upplýsingar um ávinning sveitarfélagsins af áformum um styrkingu flutningskerfisins, þar sem ljóst er að skiptar skoðanir eru um þörf á framkvæmdum. Jafnframt var óskað eftir álit Landsnets á ávinningi fyrir nágrennasveitarfélög. Í svörum Landsnets (2017) kemur fram að:

- Aðalávinningur þess að leggja Blöndulínu 3 er aukið öryggi afhendingarraforku á svæðinu. Lagning Blöndulínu 3, ásamt öðrum fyrirhuguðum styrkingum á byggðalínunni, sem kynntar eru í kerfisáætlun Landsnets, mun einnig auka afhendingargetu afhendingarstaða á Norðurlandi, þ.m.t. í Varmahlíð, sem er tengipunktur sveitarfélagsins við meginflutningskerfið, frá því sem nú er.
- Bygging línunnar mun hafa jákvæð áhrif á afhendingargetu allra afhendingarstaða í meginflutningskerfinu frá Laxárvatni að Rangárvöllum. Heildarmöguleikar alls svæðisins til aukinnar notkunar á raforku munu því aukast með tilkomu Blöndulínu 3 og nýtast öllum sveitarfélögum á svæðinu á sambærilegan hátt.



Sveitarfélagið telur mikilvægt að tryggja að tenging verði á milli Blöndulínu 3 og Varmahlíðar, fyrir öruggara aðgengi sveitarfélagsins að raforku. Núverandi línur eru komnar til ára sinna og það er ekki ásættanlegt fyrir framtíð sveitarfélagsins.

Sveitarfélagið óskaði eftir upplýsingum um það hvort unnt væri að byggja 132 kV línu í stað 220 kV. Hluti af því var að draga fram möguleika á að leggja lengri hluta nýrrar línu í jörðu. Í svörum Landsnets (2017) kemur fram að:

- Það er mögulegt að byggja 132 kV línu en hins vegar er flutningsgeta nýrrar 132 kV línu ekki metin næg til lengri tíma og uppfyllir því ekki langtíamarkmið framkvæmdarinnar.
- Talið er nauðsynlegt að ný kynslóð byggðalínu sé 220 kV. Meginflutningskerfi Landsnets er rekið á tveimur spennustigum í dag, 132 kV og 220 kV. Að bæta við nýju spennustigi er umfangsmikil og dýr framkvæmd og því æskilegt að sú uppbygging á kerfinu sé á þeim spennustigum sem fyrir eru í kerfinu. Samkvæmt kerfisgreiningum Landsnets, sem kynntar eru í drögum að kerfisáætlun 2016-2025 og tillögu að kerfisáætlun 2018-2027, og taka m.a. mið af sviðsmyndagreiningu um mögulega þróun raforkumarkaðar á Íslandi, er flutningsgeta 132 kV byggðalínu ófullnægjandi fyrir næstu kynslóð byggðalínunnar, þar sem kerfið er víða fulllestað í dag. Auk ófullnægjandi flutningsgetu núverandi byggðalínu veldur veikleiki hennar óstöðugleika sem kemur fram í aflsveiflum milli landsvæða. Þetta gerist einkum ef byggðalínuhringurinn rofnar. Aflsveiflur þessar valda um leið spennusveiflum sem geta og hafa valdið tjóni á raftækjum notenda á landsbyggðinni. Það er því talið nauðsynlegt að ný kynslóð byggðalínu sé afkastameiri og er þá 220 kV næsta spennustig sem notast er við hér á landi.

Sveitarfélagið fellst á rökstuðning Landsnets um þörfina að styrkja flutningskerfið. Það hefur skoðað fimm valkosti um legu línunnar, ásamt útfærslum með hliðsjón af ábendingum og athugasemdum sem komu fram í kynningum á skipulagsgögnum. Í öllum valkostum skoðar sveitarfélagið annars vegar jarðstreng og hins vegar loftlínu. Telur sveitarfélagið óraunhæft að gera ráð fyrir að Blöndulína 3 geti verið að öllu leyti í jörðu. Endanlegt val um það hversu stór hluti línunnar geti verið jarðstrengur mun byggja á samþykkt nýrrar kerfisáætlunar, þ.m.t. varðandi það hvort sú forsenda verði staðfest að einungis 220 kV lína komi til greina fyrir Blöndulínu 3.

## 2.2 Forsendur breytingar B | Sauðárkrókslína 2

Lagning Sauðárkrókslínu 2 eykur afhendingaröryggið á Sauðárkróki. Línan tryggir N-1<sup>1</sup> afhendingaröryggi frá Varmahlíð, þ.e. að tvær tengingar verða við Sauðárkrók í stað einnar.

Breyting er gerð á legu Sauðárkrókslínu 2, m.a. vegna nýrrar staðsetningar á tengivirki á Sauðárkróki.

## 2.3 Forsendur breytingar C | Virkjunarkostir

Í Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021 var skipulagi Villinganesvirkjunar (SF-1.1) og Skatastaðavirkjunar (SF-1.2) frestað. Breytingar C lúta að endurskoðun frestunar aðalskipulags í samræmi við ákvæði 33. gr. skipulagslaga nr. 123/2010. Þar kemur fram að heimilt er að fresta skipulagi í allt að fjögur ár í senn. Sá tími er nú liðinn. Í 7. gr. laga nr. 48/2011 um verndar- og orkunýtingaráætlun (svokölluð rammaáætlun) skulu sveitarfélög samræma skipulagsáætlanir sínar við verndar- og orkunýtingaráætlun.

<sup>1</sup> N- 1 Kerfi: Kerfi sem þolir einfalda truflun án þess að skerða þurfi orkuafhendingu til notenda. Hringtengdir afhendingastaðir (fleiri en ein lína að afhendingarstað) hafa N-1 afhendingaröryggi.

Í gildi er verndar- og orkunýtingaráætlun landsvæða (2. áfangi rammáætlunar), sem samþykkt var á Alþingi 14. janúar 2013. Þar eru Villinganesvirkjun og Skatastaðavirkjun settar í biðflokk. Ekki liggur fyrir ákvörðun á Alþingi um 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar, en þar eru virkjanakostirnir í verndarflokki. Þar sem gildandi rammaáætlun gerir ráð fyrir að virkjanakostir séu í biðflokki en ekki verndarflokki gerir sveitarfélagið ráð fyrir að skipulagi verði áfram frestað fyrir Villinganesvirkjun og Skatastaðavirkjun.

Samkvæmt skipulagsreglugerð nr. 90/2013 eru svæði sem eru skilgreind í biðflokki í verndar- og orkunýtingaráætlun svokölluð varúðarsvæði. Því eru svæðin, Villinganesvirkjunar (SF-1.1) og Skatastaðavirkjunar (SF-1.2), afmörkuð á uppdrætti sem varúðarsvæði.

#### 2.4 Forsendur breytingar D | Brimnes

Forsenda breytingar D, sem gerir ráð fyrir að urðunarsvæði við Brimnes verði fellt út úr skipulagi, er að sameiginlegu urðunarsvæði fyrir sveitarfélögin í Skagafirði og Austur Húnavatnssýslu hefur verið fundin staðsetning í Stekkjarvík í Blönduósbæ. Því er ekki lengur þörf fyrir þessa landnotkun á svæðinu.

Í nágrenninu er skilgreint opið svæði og útivistarsvæði sem sveitarfélagið telur forsendur til að stækka svo þau nái yfir umrætt breytingarsvæði.

#### 2.5 Forsendur breytingar E | Tengivirki

Breyting E felur í sér færslu á tengivirki á Sauðárkróki og legu 66 kV jarðstrengja innan þéttbýlisins. Íbúðarbyggð er komin mjög nálægt tengivirkinu í Kvistahlíð. Sveitarfélagið telur að betur fari að slík mannvirki verði á atvinnusvæðum, fjær íbúðarbyggð.

#### 2.6 Forsendur breytingar F | Efnistaka

Breyting F, ný efnistökusvæði, er tengd framkvæmdum vegna Blöndulínu 3 sem krefst efnisnotkunar. Námurnar eru staðsettar í nánd við fyrirhugaða Blöndulínu 3 svo ekki þurfi að flytja efni langa vegalengd við byggingu línunnar.

Í matsskýrslu Blöndulínu 3 kom fram að áætlað magn fyllingarefnis í slóðir, plön, undirstöður og stagfestur væri 460.000 m<sup>3</sup> fyrir Efrbyggðarleið en 423.000 m<sup>3</sup> vegna Héraðsvatnaleiðar (Mannvit, 2012). Samkvæmt Landsneti (2017) er samanlagt efnismagn efnistökusvæða, sem skoðað hefur verið vegna áformaðra línuframkvæmda umfram það efnismagn sem þarf í framkvæmdina.

Í kjölfar þess að sveitarfélagið leggur til að Blöndulína 3 fari skv. legu Héraðsvatnaleiðar er m.v. að efnisþörfin verði um 423.000 m<sup>3</sup> og tíu námur afmarkaðar, E1-E10.

#### 2.7 Forsendur breytingar G | Iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð

Gerð er breyting á afmörkun iðnaðarsvæðis I-5.2, þannig að hún fylgi mörkum lóðarinnar Reykhóll lóð, sem tengivirki stendur á. Fyrir breytingu var afmörkun svæðisins í samkvæmt girðingu tengivirkis í stað lóðarmarka. Breytingin felur í sér að byggingar og starfsemi tengivirkisins rúmist innan landnotkunarflokks.

### 3 Samræmi breytinga við stefnu aðalskipulags og aðrar áætlanir

#### 3.1 Aðalskipulag Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021

Breytingarnar falla að markmiðum Aðalskipulags Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021 um að mynduð séu góð skilyrði fyrir fyrirtæki, með því að auka afhendingaröryggi raforku á svæðinu, og veita þannig tækifæri fyrir uppbyggingu atvinnu á Sauðárkróki og í

sveitarfélaginu almennt. Í dag er raforkuöryggi ábótavant og sérstaklega tenging Sauðárkróks við meginflutningskerfið.

Þess er vænst að framkvæmdum verði hagað þannig að vel fari í landslagi en í einhverjum tilvikum er um að ræða byggingu lína sem jarðstreng og þar sem um er að ræða loftlínur er gert ráð fyrir að þær línur og önnur raforkumannvirki verði byggð þannig að þau falli sem best að umhverfi sínu.

### 3.2 Landsskipulagsstefna 2015-2026

Breytingartillögum A, B og E er ætlað að falla að markmiðum um að „mannvirki vegna orkuvinnslu og orkuflutnings falli sem best að landslagi og annarri landnotkun“ en breytingar B og C gera ráð fyrir jarðstrengjum. Settir eru skilmálar um ásýnd fyrir breytingu A, Blöndulína 3, og breytingu E, tengivirki. Breytingar stuðla að markmiði 2.5 í landsskipulagsstefnu um orkumannvirki og örugga afhendingu raforku í sátt við náttúru og umhverfi eins og kostur er, þar sem lögð er áhersla á að skoða ólíka umhverfisþætti í umhverfismati til að finna þann valkost sem hefur minnst neikvæð áhrif á umhverfisþætti en getur jafnframt uppfyllt kröfur um afhendingaröryggi raforku.

Breyting C, fyrir virkjunarkosti, er í samræmi við landsskipulagsstefnu að því leyti að hún er í samræmi við rammaáætlun og aðrar áætlanir stjórnvalda.

Landsskipulagsstefna 2015-2026 fjallar ekki um breytingar D, F og G.

### 3.3 Aðalskipulag Akrahrepps 2010-2022

Breyting A, Blöndulína 3, er í samræmi við aðalskipulag Akrahrepps, þar sem afmörkun legu þeirra valkosta Blöndulínu 3, sem lagðir eru fram, eru í samræmi við afmörkun raflína innan Akrahrepps.

Breyting C, virkjunarkostir í Skagafirði, er í samræmi við aðalskipulag Akrahrepps þar sem skipulagi virkjananna verður áfram frestað.

Breyting D, þar sem urðunarsvæði við Brimnes er fellt út úr skipulagi, er í samræmi við Aðalskipulag Akrahrepps 2010-2022. Þar er lagt til að fundið verði hentugt sorpsvæði í samstarfi við Sveitarfélagið Skagafjörð og sveitarfélög í Austur-Húnavatnssýslum sem nú hafa valið sér staðsetningu fyrir sameiginlegt urðunarsvæði í Stekkjarvík í Blönduósbæ.

Aðalskipulag Akrahrepps 2010-2022 fjallar ekki um breytingar B, E, F og G.

### 3.4 Aðalskipulag Húnavatnshrepps 2010-2022

Lega Blöndulínu 3 skv. Héraðsvatnaleið, er í fullu samræmi við aðalskipulag Húnavatnshrepps.

Breyting D, þar sem urðunarsvæði við Brimnes er fellt út úr skipulagi, er í samræmi við Aðalskipulag Húnavatnshrepps 2010-2022. Þar er lagt til að Norðurá bs. komi á fót sameiginlegum urðunarstað sem nú hefur verið staðsettur í Stekkjarvík í Blönduósbæ.

Aðalskipulag Húnavatnshrepps 2010-2022 fjallar ekki um breytingar B, C, E, F og G.

### 3.5 Kerfisáætlun Landsnets 2015-2024

Breytingar A og B eru í samræmi við kerfisáætlun Landsnets. Breyting A, þ.e. Blöndulína 3 skv. Héraðsvatnaleið, er í bæði á langtímaáætlun og framkvæmdaáætlun. Breyting B, Sauðárkrókslína 2, er á framkvæmdaáætlun í kerfisáætlun 2015-2024.

Kerfisáætlun Landsnets fjallar ekki um breytingar vegna C, D, E, F og G.

Í tillögu að kerfisáætlun 2018-2027 er Blöndulína 3 á langtímaáætlun og Sauðárkrókslína 2 á framkvæmdaáætlun 2019-2021.

### 3.6 Áætlun um verndun og orkunýtingu landsvæða (rammaáætlun)

Tillaga að breytingu C er í samræmi við rammaáætlun, 2. áfanga, þar sem Villinganesvirkjun og Skatastaðavirkjun eru báðar í biðflokki rammaáætlunar. Í ósamþykkttri tillögu að 3. áfanga rammaáætlunar eru þessir kostir flokkaðir í verndarflokk.

Rammaáætlun fjallar ekki um breytingar A, B, D, E, F og G

### 3.7 Stefna stjórnvalda um lagningu raflína

Við ákvörðun sveitarfélagsins um legu Blöndulínu 3 og útfærslu hennar hefur verið litið til hagsmuna sveitarfélagsins, umhverfisáhrifa, tæknilegra takmarkana, og mögulegra mótvægisáðgerða. Sveitarfélagið hefur lagt mat á umhverfisáhrif þess að Blöndulína 3 verði að öllu leyti í jörðu. Í svörum Landsnets (2017) og umsögn Landsnets við vinnslutillögu kemur fram að verði jarðstrengsmöguleikar nýttir á Hólasandslínu 3 styttest mögulegar jarðstrengslengdir í Blöndulínu og gætu orðið 3-5 km. Þar er átt við alla línuleiðina frá Blöndu að Akureyri.

Sveitarfélagið hefur farið yfir þau viðmið sem koma fram í stefnu stjórnvalda um lagningu raflína (þingsályktun nr. 11/144). Samkvæmt stefnu stjórnvalda kemur fram að:

Í meginflutningskerfi raforku skal meginreglan vera sú að notast sé við loftlínur nema annað sé talið hagkvæmara eða æskilegra, m.a. út frá tæknilegum atriðum eða umhverfis- eða öryggissjónarmiðum. Með tilliti til umhverfis- og öryggissjónarmiða skal meta í hverju tilviki fyrir sig hvort rétt sé að nota jarðstrengi á viðkomandi línuleið, eða afmörkuðum köflum hennar, á grundvelli eftirfarandi viðmiða sem réttlæta þá að dýrari kostur sé valinn:

1. Ef línuleið er innan skilgreinds þéttbýlis, sbr. skilgreiningu á þéttbýli í 2. gr. skipulagslaga, nr. 123/2010.
2. Ef línuleið er innan friðlands sem verndað er sökum sérstaks landslags.
3. Ef línuleið er við flugvöll þar sem sýnt er að loftlína geti haft áhrif á flugöryggi.
4. Ef línuleið er innan þjóðgarðs.
5. Ef línuleið er innan friðlands sem verndað er af öðrum sökum en sérstaks landslags.

Ofangreind viðmið í stefnu stjórnvalda eiga hvergi við á línuleiðum til skoðunar fyrir Blöndulínu 3 um Sveitarfélagið Skagafjörð. Engu að síður leggur sveitarfélagið fram í tillögu að aðalskipulagi að jarðstrengur verði á um a.m.k. 3 km kafla, frá Húseyjarkvísl norðan Saurbæjar og austur fyrir Vindheima. Sú ákvörðun er ekki í fullu samræmi við stefnu stjórnvalda, en sveitarfélagið telur að sú útfærsla geti dregið talsvert úr sjónrænum áhrifum framkvæmda í Skagafirði og er grundvöllur fyrir leiðarvali. Sama á við um skilmála sem sveitarfélagið setur fyrir Blöndulínu 3 í sveitarfélaginu, sem eru að Rangárvallalína og Blöndulína 2 fari í jörðu innan ákveðins tíma frá framkvæmdalokum Blöndulínu 3.

Breyting B, fyrir Sauðárkrókslínu 2, og breyting E, fyrir nýtt tengivirki og rafstreng á Sauðárkróki, eru í samræmi við stefnu stjórnvalda um lagningu raflína í landshlutakerfi raforku. Í landshlutakerfi raforku skal meginreglan vera sú að notast sé við jarðstrengi við lagningu raflína eða endurnýjun eldri lagna, að því gefnu að það sé tæknilega raunhæft og að kostnaður við slíka lausn sé ekki meiri en tvisvar sinnum kostnaður við loftlínu.

Stefna stjórnvalda um lagningu raflína fjallar ekki um breytingar C, D, F og G.

### 3.8 Stefna stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku

Í nýlegri þingsályktun, nr. 26/148, eru tilgreind 16 almenn atriði sem lögð skulu til grundvallar við uppbyggingu flutningskerfis raforku. Breytingartillagan tekur a.m.k. til x atriða, sem eru eftirfarandi:

1. Flutningskerfi raforku er hluti af grunninnviðum samfélagsins, með sambærilegum hætti og samgöngu- og fjarskiptainnvíðir, og ein af mikilvægum forsendum fjölbreyttrar atvinnu- og byggðaðróunar.

*Ein af lykilforsendum þess að sveitarfélagið setur Blöndulínu 3 inn á skipulag er að hún er hluti af grunninnviðum samfélagsins á Íslandi.*

2. Tryggja ber að flutningskerfið geti á hverjum tíma mætt þörfum raforkunotenda og stuðlað að þeim þjóðhagslegu markmiðum sem fram koma í raforkulögum.

*Forsenda fyrir Blöndulínu í skipulagi sveitarfélagsins Skagafjarðar er m.a. að mæta ofangreindum þörfum.*

3. Treysta skal flutningskerfið betur, tengja betur lykilsvæði og tryggja afhendingaröryggi raforku um land allt. Skulu Eyjafjarðarsvæði, Vestfirðir og Suðurnes vera sett í forgang.

*Blöndulína 3 er hluti af framkvæmdum til að tengja betur lykilsvæði og tryggja betur afhendingaröryggi.*

4. Skoða skal að hve miklu leyti megi nýta jarðstrengi með hagkvæmum hætti við uppbygginguna. Ekki verði ráðist í línulagnir yfir hálendið.

*Sveitarfélagið hefur kannað raunhæfi þess að leggja línur sem jarðstrengi með hagkvæmum hætti. Þannig er það niðurstaða að stefna að 3 km jarðstreng í Blöndulínu 3, öll Sauðárkrókslína 2 er í jörðu og skilmálar fyrir því að Rangárvallalína og Blöndulína 2 fari í jörðu innan tiltekins tíma.*

5. Gæta skal jafnvægis milli efnahagslegra, samfélagslegra og umhverfislegra áhrifa við uppbygginguna.

*Sveitarfélagið hefur við undirbúning skipulagsbreytinganna litið til margvíslegra þátta við ákvörðun um staðarval og útfærslu Blöndulínu 3, sem taka til samfélagsins, umhverfisins og efnahags.*

8. Tryggja skal að flutningskerfið mæti þörfum fyrir aukin orkuskipti í samgöngum og haftengdri starfsemi, m.a. að því er varðar innviði fyrir rafbíla, notkun raforku í höfnum og raforku til fiskimjölsbræðslna.

*Forsendur fyrir því að tengja Blöndulínu 3 við Varmahlíð og þar með dreifikerfið í sveitarfélaginu eru m.a. til að mæta orkuskiptum í samgöngum og haftengdri starfsemi.*

9. Þegar framkvæmd í flutningskerfinu tekur til fleiri en eins sveitarfélags skal tryggja að ákvarðanir um einstaka jarðstrengskafla, þegar það á við, byggist á heildstæðu mati á þeim hluta flutningskerfisins þar sem lengd jarðstrengskafla er háð takmörkunum og innbyrðis háð. Í slíkum tilvikum skal miða að því að jarðstrengskaflar séu nýttir á þeim svæðum þar sem jarðstrengur hefur í för með sér mestan ávinning umfram loftlínu.

*Sveitarfélagið hefur afmarkað jarðstrengskafla Blöndulínu 3 í sveitarfélaginu þar sem það telur mestan ávinning vera.*

10. Við val á línuleið fyrir raflínur skal gæta að verndarákvæðum friðlýstra svæða samkvæmt lögum um náttúruvernd, svæða sem njóta verndar samkvæmt sérlögum og réttaráhrifum skráningar á náttúruinjasrá skv. 37. gr. laga um náttúruvernd. Forðast ber einnig að raska, nema brýna nauðsyn beri til, svæðum sem njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd.

*Afmörkun raflína í sveitarfélaginu fer ekki um friðlýst svæði eða svæðum á náttúruinjasrá. Valin er leið fyrir Blöndulínu 3, sem hefur minnst áhrif á svæði sem njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga.*

12. Leita skal leiða til að draga úr sjónrænum áhrifum með þróun nýrra flutningsmannvirkja sem falla betur að umhverfinu og velja stæði þannig að sjónræn áhrif eða önnur umhverfisáhrif séu sem minnst. Leitast skal við að raska ekki ósnortnu svæði ef aðrar lausnir koma til greina.

*Sveitarfélagið hefur valið línustæði, sem tryggir best hagsmuni sveitarfélagsins og dregur úr umhverfisáhrifum m.v. aðra kosti til skoðunar. Reynt hefur verið að fylgja eða vera nærri mannvirkjabeltum og leggja ekki ósnortin svæði undir raflínur.*

13. Jarðstrengi skal svo sem kostur er leggja meðfram vegum.

*Jarðstrengshluti Blöndulínu 3 fylgir vegslóð og stór hluti Sauðárkrókslínu 2 fylgir Sauðárkróksbraut.*

14. Nýta skal núverandi línustæði við lausnir á aukinni flutningsþörf ef aðstæður leyfa, með endurbyggingu og/eða spennuhækkun, fjölgun eða stækkun leiðara á línunum eða öðrum þekktum aðferðum.

*Sveitarfélagið kannaði þessa möguleika í skipulagsvinnunni, en þeir voru ekki raunhæfir skv. kerfisáætlun Landsnets 2018-2027.*

16. Tryggja skal raforkudreifingu og raforkuöryggi með tilliti til mögulegra náttúruhamfara.

*Sveitarfélagið kannaði hvort að fyrirhugaðar línur í sveitarfélaginu væru á hættusvæðum. Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum er það ekki, en ljóst að taka þarf tillit til flóða í Héraðsvötnum við hönnun á Blöndulínu 3.*

### 3.9 Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á Norðurlandi 2015-2026

Breyting D, þar sem urðunarsvæði við Brimnes verði fellt út úr skipulagi, er í samræmi við svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á Norðurlandi, þar sem tekin er ákvörðun um að framtíðarurðunarsvæði aðildarsveitarfélaga, og þar með Sveitarfélagsins Skagafjarðar, verði í Stekkjarvík norðan við Blönduós, og því ekki lengur þörf á sorpurðunarsvæði við Brimnes.

Áætlunin fjallar ekki um breytingar A, B, C, E, F og G.

### 3.10 Náttúruverndaráætlun 2004-2008/2009-2013

Í náttúruverndaráætlun 2004-2008 er lagt til að um 47 km<sup>2</sup> svæði við ósa Héraðsvatna sem kallast Austara-Eylendið verði verndað, vegna mikilvægi þess fyrir fugla og fjölbreytni fuglalífs. Breytingar á aðalskipulaginu eru ekki taldar hafa áhrif á verndarsvæði. Breytingar A og B, Blöndulína 3 og Sauðárkrókslína 2, er í nokkurri fjarlægð frá svæðinu. Þá liggja efnistökusvæði, breyting F, að einhverju leyti við árfarvegi sem renna í Héraðsvötn og að svæðinu. Breytingar D, E og G hafa ekki áhrif á svæði á náttúruverndaráætlun. Breytingar eru taldar hafa óveruleg áhrif á verndarsvæðið og þær því í samræmi við náttúruverndaráætlanir.

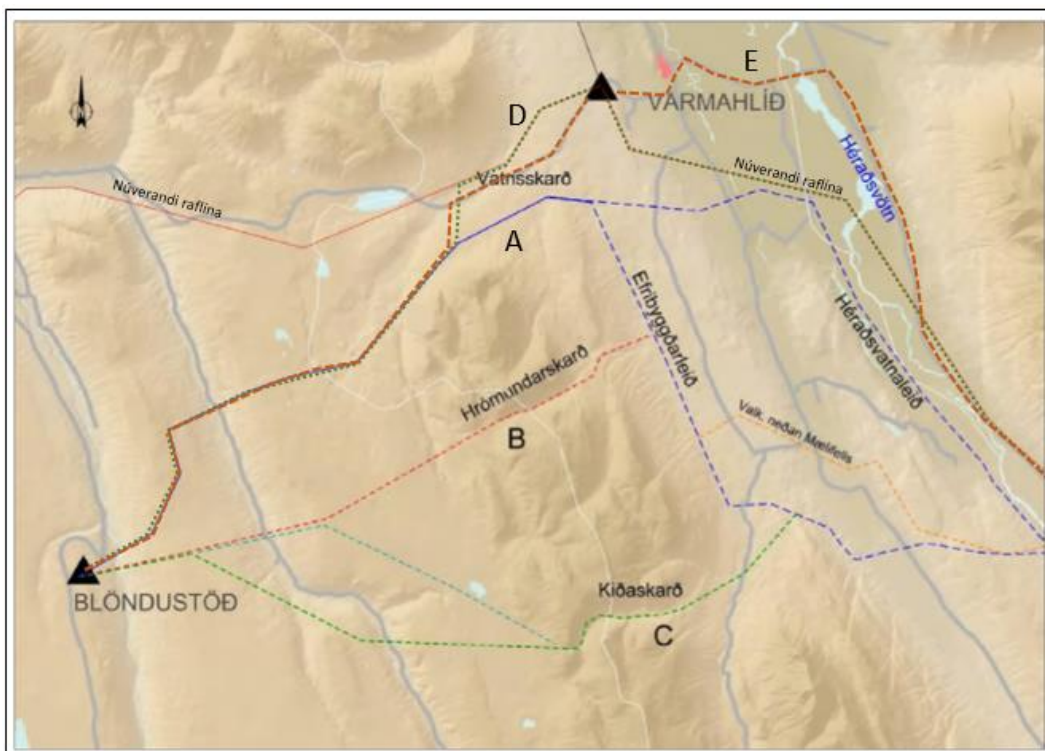


## 4 A | Blöndulína 3

### 4.1 Ákvörðun um leiðaval

Lega Blöndulínu 3, sem er 220 kV raflína, verður samkvæmt svokallaðri Héraðsvatnaleið, sjá mynd 4.1. Hún er líkleg til að hafa umfangsminnstu umhverfisáhrifin þegar miðað er við að tryggja hagsmuni sveitarfélagsins um aðgengi og afhendingarmöguleika á raforku í sveitarfélaginu. Við gerð vinnslutillögu voru skoðaðir valkostir um legu raflínunnar og útfærslu, s.s. spennustig og jarðstrengslögn. Auk þess voru skoðaðar útfærslur af línuleiðum í samræmi við ábendingar. Þessar útfærslur höfðu, að mati sveitarfélagsins, ekki umhverfislegan ávinning eða tryggðu ekki hagsmuni sveitarfélagsins umfram Héraðsvatnaleið.

Í skipulagsvinnu voru til skoðunar eftirfarandi kostir (Mynd 4.1) auk núll-kosts: (A) sú leið sem er í aðalskipulagi sveitarfélagsins og valkostina að fara Efríbyggðarleið eða Héraðsvatnaleið, (B) Hróðmundarskarðsleið, (C) Kiðaskarðsleið, (D) að fylgja núverandi raflínu, Rangárvallalínu, og (E) að fylgja hringveginum. Í vinnslutillögu voru kostir A og C skoðaðir nánar. Í tillögu voru til skoðunar útfærslur á þessum leiðum, m.a. að tengja Kiðaskarðsleið við Varmahlíð til að tryggja sambærilegt aðgengi sveitarfélagsins að raforku í samanburði við Efríbyggðarleið og Héraðsvatnaleið. Valkostur B, Hróðmundarskarð telst ekki vænlegri kostur umfram valkost A og C þar sem hann fer ofar í landið og aðstæður eru þröngar og illfærar. Valkostir D og E, með byggðalínu og með þjóðvegi, teljast einnig ekki vænlegir kostir þar sem um er að ræða töluvert lengri leiðir en aðrir valkostir. Valkostirnir fara í gegnum fleiri eignarlönd og fer í einhverjum tilvikum töluvert nálægt sveitabæjum. Þeir kostir sem felldir eru út eru þannig ekki taldir hafa umhverfislegan ávinning umfram kosti A og C.



Mynd 4.1 Valkostir legu Blöndulínu 3 um Sveitarfélagið Skagafjörð. Upprunaleg mynd fengin úr matsskýrslu fyrir Blöndulínu 3 (Mannvít, 2012). Valkostum D og E bætt inn eftir á, lega ónákvæm.



Megin rökstuðningur fyrir vali á Héraðsvatnaleið er eftirfarandi:

- Héraðsvatnaleið, eins og Efribygðaleið, tryggir betur en aðrir kostir að hægt verði að auka verulega aðgengi sveitarfélagsins að raforku. Auk þess að tryggja aukna afhendingargetu um Rangárvallalínu, 132 kV, mun tenging við Blöndulínu 3, 220 kV, tryggja að sveitarfélagið geti boðið upp á orkufreka atvinnuuppbyggingu í framtíðinni. Tengimöguleikar annarra kosta eru fyrir hendi, en þá þarf að leggja nýjar raflínur um talsvert lengri leið s.s. frá Hvammkoti eða frá Blöndustöð.
- Héraðsvatnaleið skerðir vistgerðir með hátt og mjög hátt verndargildi minna en Kiðaskarðsleið með tengingu við Varmahlíð og Efribygðaleið.
- Héraðsvatnaleið skerðir votlendi minna en Kiðaskarðsleið með tengingu við Varmahlíð og Efribygðaleið, og skerðir votlendi sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga minnst.
- Héraðsvatnaleið skerðir vatnsverndarsvæði minnst.
- Fleiri ferðamannastaðir eru í nágrenni Héraðsvatnaleiðar, innan fimm km fjarlægðar, en á öðrum leiðum. Til að bregðast við því er lagt til að hluti línunnar frá Húseyjarkvísl og austur fyrir Vindheima, fari í jörðu, til að draga úr sjónrænum áhrifum.
- Héraðsvatnaleið fylgir eða er nærri mannvirkjabeltum í Skagafirði, sem eru núverandi raflína og hringvegurinn. Að mati sveitarstjórnar er verið að breyta einkennum landslags minna á slíku beltí, en ef farið er um tiltölulega óröskuð svæði eða svæði þar sem ekki eru grunninnviðir í nágrenni. Hins vegar er ljóst að með því að línan fylgi hringveginum, munu fleiri sjá Blöndulínu 3. Sveitarstjórn leggur því til að ákveðinn hluti hennar fari í jörðu, a.m.k. 3 km, frá Húseyjarkvísl og austur fyrir Vindheima, og að hugað verði að tegund mastra og að staðsetning mastra verði til þess að draga úr mögulegum neikvæðum áhrifum. Það er mat sveitarstjórnar að lega Héraðsvatnaleiðar austan við Vindheima sé þannig að dregið verði talsvert úr sýnileikanum frá hringveginum, þar sem línan mun bera við hækkun í landinu en ekki himinn. Auk þess eru settir skilmálar um að við endurnýjun á Rangárvallalínu verði hún lögð í jörðu innan tveggja ára frá því að framkvæmdum við Blöndulínu 3 líkur. Sama á við um Blöndulínu 2, þ.e. að hún fari í jörðu innan tveggja ára frá framkvæmdalokum. Þannig verði til framtíðar loftlínur í sveitarfélaginu ekki fjölgað og dregið úr sjónrænum áhrifum raforkuinnviða í sveitarfélaginu.
- Kiðaskarðsleiðin hefur minni umhverfisáhrif á vistgerðir og land en Efribygðaleið og Héraðsvatnaleið. Hún kemur hins vegar ekki til með að auka aðgengi sveitarfélagsins að raforku í sama mæli og ofangreindar leiðir. Því var tekið til skoðunar að tengja Kiðaskarðsleið við tengivirki sunnan við Varmahlíð. Þá verður umhverfislegur ávinningur þessarar leiðar óverulegur, sérstaklega ef ekki er unnt að tryggja að tengingin geti öll verið í jörðu.

Til að tryggja hagsmuni sveitarfélagsins varðandi afhendingarmöguleikum og -öryggi er gert ráð fyrir nýju tengivirki við Blöndulínu 3, í landi Kirkjuhóls, afmarkað á sveitarfélagsuppdrátt sem I-1,10. Þaðan liggur jarðstrengur í tengivirkið við Varmahlíð. Með tenginu á hinni nýju Blöndulínu 3 við tengivirkið í Varmahlíð er búið að opna þann möguleika að fyrirtæki og einstaklingar í Skagafirði geti tengst nýju byggðalínunni.

Landsnet mun fljótlega hefja undirbúning að nýju mati á umhverfisáhrifum fyrir Blöndulínu 3. Þar kunna að koma fram nýjar hugmyndir að legu Blöndulínu 3. Í umsögn Landsnets<sup>2</sup> segir að Landsnet telji það mikilvægt að sveitarfélagið marki stefnu sína um staðsetningu Blöndulínu 3 í aðalskipulagi sínu. Sveitarfélagið hefur skoðað valkosti í

<sup>2</sup> Umsögn Landsnets við vinnslutillögu aðalskipulagsbreytingar. Dags. 9. mars

aðalskipulagsbreytingu, mótað stefnu og skilmála, sem Landsnet þarf að taka mið af í áætlunum sínum og mati á umhverfisáhrifum. Þegar niðurstaða og álit Skipulagsstofnunar liggur fyrir um nýtt mat á umhverfisáhrifum fyrir Blöndulínu 3, mun sveitarfélagið taka afstöðu til niðurstöðunnar. Sú afstaða kann að leiða til breytinga á skipulagi. Sveitarfélagið mun bæta við skilmálum fyrir framkvæmdir í leyfisveitingum fyrir Blöndulínu 3 í samræmi við niðurstöðu mats á umhverfisáhrifum línunnar og álits Skipulagsstofnunar.

Samkvæmt umhverfismati aðalskipulagsbreytingarinnar raskar Héraðsvatnaleið votlendissvæði sem er stærra en 2 ha. Röskunin er 0,1 ha. Jafnframt verður röskun á vistgerðum sem hafa hátt og mjög hátt gildi. Sveitarfélagið telur að leitað hafi verið leiða til að draga úr raski á þessa umhverfisþætti eins og kostur. Áhrif Héraðsvatnaleiðar á þessa þætti eru minni en aðrir sambærilegir kostir. Að mati sveitarfélagsins liggur fyrir brýn nauðsyn fyrir Blöndulínu 3, þar sem megin flutningskerfið eru skilgreint sem hluti af grunninnviðum samfélagsins. Í kerfisáætlun er gerð grein fyrir þörfinni fyrir að styrkja meginflutningskerfið. Sveitarfélagið telur því næg rök liggja fyrir nauðsyn þess að raska umræddu votlendi og vistgerðum sbr. kröfum í lögum nr. 60/2013 um náttúruvernd.

#### 4.2 Umfang jarðstrengs

Eftir samskipti við Landsnet telur sveitarfélagið óraunhæft að gera ráð fyrir að því að leggja Blöndulínu alla í jörðu í Skagafirði. Það er hins vegar raunhæft að gera ráð fyrir að a.m.k. 3 km geti verið í jörðu. Sveitarfélagið hefur því skilgreint a.m.k. 3 km jarðstrengskafla á svæðinu frá Húseyjarkvísl, norðan Saurbæjar, og austur fyrir Vindheimi. Það dregur úr sýnileika línunnar frá hringveginum og ferðamannastöðum í nágrenninu og áhrifum hennar á landslag og ásýnd.

Við skoðun á því hvort unnt er og þörf sé á að leggja Blöndulínu 3 að hluta eða öllu leyti sem jarðstreng, hefur sveitarfélagið aflað ítarlegri gagna frá Landsneti og litið til stefnu stjórnvalda um lagningu raflína og uppbyggingu flutningskerfis raforku, kerfisáætlunar og aðalskipulagsáætlana aðliggjandi sveitarfélaga. Kannað var hvort unnt sé að byggja 132 kV línu í stað 220 kV. Að mati Landsnet fullnægir lægra spennustig ekki þeirri flutningsþörf sem æskileg er á þessu svæði til framtíðar. Ný lína verður að hafa meiri flutningsgetu en núverandi línur, til þess að bæta ástandið frá því sem nú er (Landsnet, 2017).

Í tillögu að kerfisáætlun 2016-2025 kemur fram að hámarkslengd jarðstrengs á milli Blöndu og Akureyrar sé á bilinu 8-10 km. Sveitarfélagið óskaði eftir rökstuðningi fyrir þessari lengd og er hann að finna í minnisblaði Landsnets (2017), sem er í viðauka.

Sveitarfélagið óskaði eftir upplýsingum hver væri hámarksstrenglengd innan sveitarfélagsins miðað við þau verkefni sem eru í undirbúningi hjá Landsneti. Í svörum Landsnets (2017) kemur eftirfarandi fram:

- Niðurstaða greiningar á mögulegum jarðstrengslengdum í 220 kV flutningskerfi á Norðurlandi er sú að Blöndulína 3 gæti að hámarki verið lögð sem jarðstrengur á 10 km kafla. Hins vegar mun möguleg jarðstrengslagning í Hólasandslínu 3 eða Kröflulínu 3 hafa áhrif til skerðingar á mögulegri strenglengd í Blöndulínu 3. Gróft mat á því er að 12 km af jarðstreng í Hólasandslínu 3 skerði mögulega 10 km hámarkslengd jarðstrengjar í Blöndulínu 3 um 3 – 4 km. Verði hluti Kröflulínu 3 lagður í jörðu mun það leiða til enn styttri jarðstrengsmöguleika í Blöndulínu 3.
- Verði möguleiki til einherrar strenglagnar í Blöndulínu 3, er fyrirfram ekki hægt að segja til um hvar sá strengbútur kæmi helst til greina, en nýta má feril mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar til þess að varpa ljósi á hvar á línuleiðinni það gæti helst orðið. Þar sem fyrirséð er að ekki er raunhæft að gera ráð fyrir mjög löngum köflum er ekki líklegt að hugsanleg strenglagn hafi áhrif á meginleiðir lagnaleiða.

- Það eru ekki líkur á því að tækniþróun á næstu árum muni breyta þessu að ráði. Það eina sem eykur styrk raforkukerfisins er bættar tengingar milli landssvæða og/eða nýjar orkuvinnslueiningar. Bent er á að nútíma vindorkuver bæta litlu sem engu við kerfisstyrk.
- Það er ekki gert ráð fyrir því að t.d. ný strenglögn (66 kV) milli Varmahlíðar og Sauðárkróks muni hafa teljandi áhrif á fyrrnefnda strenglengd í Blöndulínu 3. Verði Kröflulína 3 og Hólasandslína 3 hins vegar að öllu leyti byggðar upp sem loftlínur gæti það aukið mögulega jarðstrengslengd í Blöndulínu 3 lítillega.

Sveitarfélagið óskaði jafnframt eftir upplýsingum um hvort svokallaður DC-strengur væri mögulegur á milli Blöndu og Akureyrar. Í svörum Landsnets (2017) kemur fram að:

- Það væri tæknilega mögulegt að leggja DC-streng, þ.e. jafnstraumsstrengur, en sé litið til kostnaðar er sú lausn metin óraunhæf. Með vaxandi orkuflutningi milli landa og landsvæða hefur áhugi á flutningi með jafnstraum aukist. Á alheimsvísu skiptist notkunin í nokkra meginflokka:
  - Flutningur á miklu afli yfir langar vegalengdir. Hér er átt við afflutning yfir 1000 MW um nokkur hundruð kílómetra leið. Í slíkum tilfellum er oft hagstæðara að flytja orkuna með jafnstraum heldur en riðstraum, þrátt fyrir háan kostnað við umriðlastöðvar, sökum þess að jafnstraumslínurnar eru einfaldari og ódýrari en tilsvarandi riðstraumslínur.
  - Tengingar með sæstrengjum. Í slíkum tilvikum koma riðstraumsloftlínur auðsjáanlega ekki til greina og tæknilegar takmarkanir eru fyrir því hvað hægt er að leggja langan riðstraumsstreng. Því er jafnstraumstenging oft eini möguleikinn.
  - Samtenging raforkukerfa með ólíka eiginleika („back-to-back“ tengingar). Hér getur verið um að ræða tengingu tveggja kerfa, sem ekki eru í fasa, eða hugsanlega rekin á sitthvorri tíðninni.
- Það tilvik sem hefur verið litið til héraðs sem möguleg jafnstraumstenging er tenging milli Suður- og Norðurlands yfir hálendið. Slíka tengingu má að einhverju leyti líta á sem tengingu milli svæða. Galli við slíka tengingu er að hún er háð upprunalegum endastöðvum og ekki er hægt að bæta við nýjum afhendingarstöðum á tenginguna eins og raunin er með riðstraumstengingar. T.d. ef slík tenging væri á milli Blöndu og Rangárvalla, þá væri ekki hægt að bæta Varmahlíð við sem afhendingarstað síðar meir. Kostnaður í jafnstraumssamböndum einkennist af háum kostnaði við umriðilsstöðvar í báðum endum, en lægri kostnaði á hvern km í línunum miðað við riðstraum. Ef litið er til aðstæðna héraðs varðandi meginflutningskerfið er ljóst að flutningur eftir loftlínunum með jafnstraum keppir ekki við riðstraumslaun kostnaðarlega, til þess eru fjarlægðir að jafnaði einfaldlega of litlar.

#### 4.3 Skilmálar vegna Blöndulínu 3

Í samræmi við vinnslutillögu þar sem gert er ráð fyrir því að í skipulagsvinnu, sem mun m.a. byggja á sjónarmiðum sem koma fram í kynningu á vinnslutillögu, verður lögð fram tillaga um legu og þá skilmála sem sveitarfélagið vill að framkvæmdaraðili fylgi við undirbúning, hönnun, framkvæmdir og rekstur mannvirkja.

- Grundvöllur fyrir ákvörðun um Héraðsvatnaleið er að leggja a.m.k. 3 km jarðstreng á svæðinu frá Húseyjarkvísl, norðan Saurbæjar, og austur fyrir Vindheima. Þar með er dregið úr sýnileika línunnar frá hringveginum og ferðamannastöðum í nágrenninu.
- Krafa um að öll Rangárvallalína fari í jörðu í Sveitarfélaginu Skagafirði ekki seinna en tveimur árum eftir að framkvæmdum við Blöndulínu 3 er lokið en það er kaflinn frá spennivirkinu í Varmahlíð og austur að Héraðsvötnum.

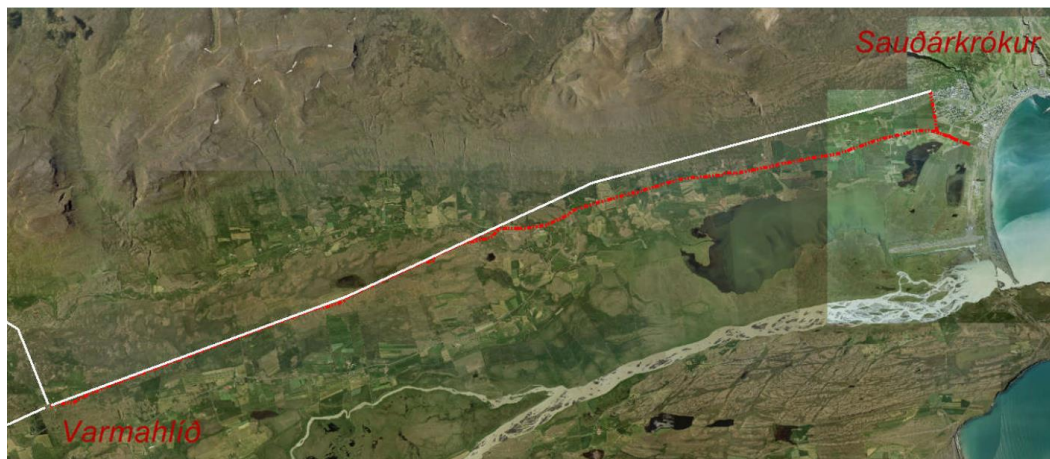
- Krafa um að öll Blöndulína 2 fari í jörðu þ.e.a.s frá sveitarfélagsmörkum við Húnavatnshrepp og að tengivirkinu í Varmahlíð eigi síðar en 2 árum eftir að framkvæmdum við Blöndulínu 3 er lokið.
- Krafa er um að Blöndulína 3 falli sem best að umhverfinu. Hafa skal samráð við sveitarfélagið um útfærslu s.s. um nákvæma staðsetningu línu, tegund mastra og staðsetningu jarðstrengskosta.
- Framkvæmdaraðili skal draga, sem kostur er, úr þörf á varanlegum vegslóðum vegna Blöndulínu 3. Áhersla verði lögð á að nýta núverandi vegslóða.
- Til að tryggja sem mestan ávinning fyrir sveitarfélagið verði í umhverfismati Blöndulínu 3 gerð grein fyrir því hvernig sé best að tengja sveitarfélagið við Blöndulínu 3.

Sveitarfélagið mun halda því opnu að ef forsendur skapist, t.d. vegna tækniþróunar, að leggja meira af Blöndulínu 3 í jörðu en kemur fram í aðalskipulagstillögu, til að draga enn frekar úr umhverfisáhrifum af línunni. Svæði sem verða til skoðunar ná frá tengivirki í landi Kirkjuhóls og suður fyrir Dalsplássíð, þ.e.a.s. á þeim svæðum þessarar leiðar sem ekki er þegar búið að gera kröfu um að hún fari í jörðu á.

Sveitarfélagið Skagafjörður telur mikilvægt að sá hluti Rangárvallalínu sem liggur í Skagafirði en utan Sveitarfélagsins Skagafjarðar þ.e.a.s. frá Héraðsvötnum og fram í Norðurárdal um Blönduhlíð fari einnig sem fyrst í jörðu, helst innan tveggja ára frá því Blöndulína 3 er tekin í notkun.

## 5 B | Sauðárkrókslína 2

Breytingin snýr að legu jarðstrengs, Sauðárkrókslínu 2. Í gildandi aðalskipulagi er gert ráð fyrir að jarðstrengur fylgi loftlínu (Sauðárkrókslínu 1) frá bænum Gili inn á Sauðárkrók að tengivirkinu í Kvistahlíð. Í breytingartillögu er gert ráð fyrir óbreyttri legu jarðstrengs frá Varmahlíð, þangað sem línan þverar Sæmundará, og fylgi þaðan Sauðárkróksbraut (75) inn á Sauðárkrók að nýju tengivirki sbr. breytingartillögu E (kafli 8) eins og sýnt er á sveitarfélagsupprætti og á skýringarmynd 5.1.



Mynd 5.1 Mynd sýnir, með rauðri línu, fyrirhugaða legu Sauðárkrókslínu 2, 66 kV jarðstrengs, milli Varmahlíðar og Sauðárkróks. Hvít lína sýnir núverandi legu Sauðárkrókslínu 1, 66 kV loftlínu.

Fyrirhuguð Sauðárkrókslína 2 liggur um beitiöld og túnjaðra, mela og móa með stöku mýrarflákum, framræstum mýrum og klapparholtum. Gert er ráð fyrir að Sauðárkrókslína 2 liggji, eins og sýnt er á sveitarfélagsupprætti og skýringarmynd 5.1, að mestu meðfram Sauðárkrókslínu 1 frá Varmahlíð að Sæmundará. Þaðan er áætlað að strengur fylgi veginum að þéttbýlinu. Í þéttbýlinu fylgir Sauðárkrókslína 2 Sauðárkróksbraut að athafnasvæði A-3.3. Miðað er við um 10 m helgunarsvæði fyrir Sauðárkrókslínu.



## 5.1 Skilmálar vegna Sauðárkrókslínu 2

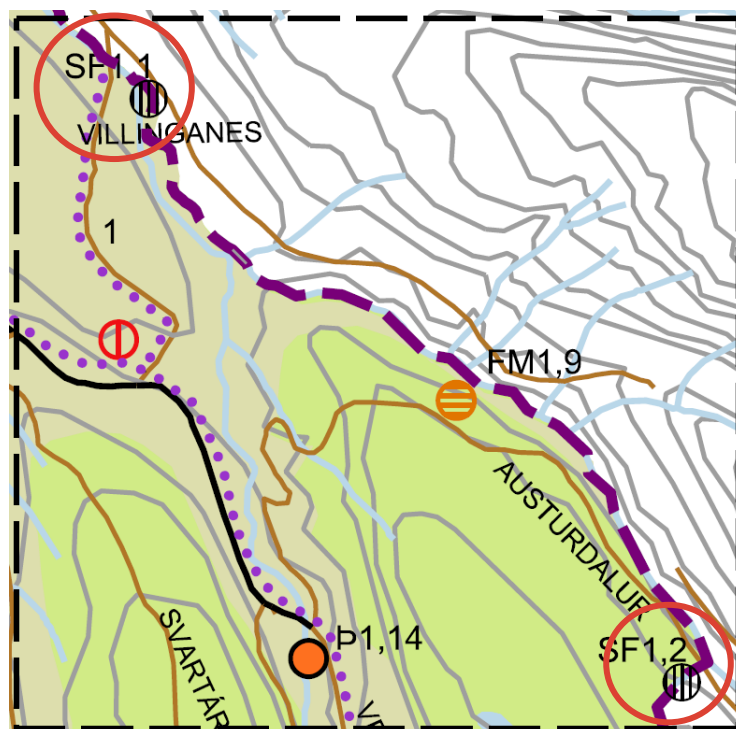
Þar sem vinna og þ.a.l. afgreiðsla við aðalskipulagsbreytingar hefur tafist telur sveitarstjórn rétt að gera ráð fyrir að lagningu Sauðárkrókslínu 2 geti verið í áföngum.

- Fyrri áfangi nær frá Varmahlíð að Sæmundará, sem er í samræmi við gildandi aðalskipulag sveitarfélagsins.
- Síðari áfangi er frá Sæmundará að athafnasvæði A-3.3, sem er háður staðfestingu á aðalskipulagsbreytingu B.

## 6 C | Virkjanakostir í Skagafirði

Þegar Aðalskipulag Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021 var samþykkt árið 2012 var skipulagi Villinganesvirkjunar (SF-1.1) og Skatastaðavirkjunar (SF-1.2) frestað. Báðir landnotkunarreitirnir eru á mörkum lands Sveitarfélagsins Skagafjarðar og Akrahrepps. Villinganesvirkjun er 2 km neðan ármóta Vestari og Austari Jökulsár. Skatastaðavirkjun er í Jökulsá Austari í Pollagili ofan ármóta við Geldingsá.

Gert er ráð fyrir að skipulagi verði áfram frestað fyrir Villinganesvirkjun (SF-1.1) og Skatastaðavirkjun (SF-1.2), og verður afmörkun svæðanna óbreytt á sveitarfélagsupprætti, eins og sýnt er á mynd 6.1, en nú verða svæðin merkt sem varúðarsvæði sbr. ákvæðum skipulagsreglugerðar.



Mynd 6.1 Skipulagi breytingasvæðis C, Villinganesvirkjunar (SF-1.1) og Skatastaðavirkjunar (SF-1.2) verði áfram frestað og landnotkun skilgreind sem varúðarsvæði.



## 7 D | Urðunarsvæði fellt út

Gert er ráð fyrir að sorpförgunarsvæði, eða urðunarsvæði, við Brimnes (S-1.1) verði breytt í sérhæft útisvæði, skv. aðalskipulagi, eða opið svæði til sérstakra nota skv. skipulagsreglugerð. Gert er ráð fyrir að svæðið, sem er um 50 ha, verði hluti af U-1.2, opið svæði sem liggur að breytingarsvæðinu. Heildarstærð U-1.2 verður, eftir breytingu, um 300 ha. Breytingu á landnotkun má sjá á sveitarfélagsuppdraetti.

Í greinargerð breytist stærð svæðis, í töflu bls. 48. Önnur lína í töflu verður:

U-1.2	Skógræktar- og ferðapjónustusvæði, Brimnesskógar. Stærð svæðis er um 300 ha.
-------	--

## 8 E | Nýtt tengivirki og rafstrengur á Sauðárkróki

Gert er ráð fyrir að færa tengivirkið í Kvistahlíð á athafnasvæði A-3.3. Með slíkri færslu þarf að gera ráð fyrir tengingu Sauðárkrókslínu 1 við nýja staðsetningu tengivirkisins. Jarðstrengur mun liggja frá Kvistahlíð, meðfram Borgargerði að nýju tengivirki.

Við ákvörðun um staðarval á nýju tengivirki var litið til þess að færa það inn á athafnasvæði, sem væri fjarri íbúðarbyggð. Á athafnasvæði-3,3 er nægt rými og ekki líkur á að tengivirki takmarki eða hafi á einhvern hátt neikvæð áhrif á starfsemi svæðisins. Íbúðarbyggð hefur færst að núverandi tengivirki í Kvistahlíð. Ekki er talið ásættanlegt, til lengri tíma, að hafa tengivirki svo nálægt íbúðarbyggð og því kemur sú staðsetning ekki lengur til greina.

Miðað er við að helgunarsvæði jarðstrengs verði um 4 m.

Samhliða er lagt til að afmörkun iðnaðarsvæðis I-3.2 verði breytt í opið svæði, þar sem ekki er lengur þörf á því tengivirki, og verður þá hluti af opnu svæði U-3.12.

Gert er ráð fyrir að hönnun og bygging raforkumannvirkja miði að því að sjónræn áhrif og önnur umhverfisáhrif séu sem minnst.

## 9 F | Ný efnistökusvæði í Skagafirði

Forsendur breytingar eru undirbúningur að Blöndulínu 3. Þegar kemur að framkvæmdum þarf aðgengi að námum. Staðsetning náma miðast við að ekki þurfi að flytja efni um langan veg og að þær valdi ekki verulegum umhverfisáhrifum.

Við gerð vinnslutillögu voru skoðaðir 12 námukostir til að bæta inn í aðalskipulag sveitarfélagsins. Við ákvörðun um að fylgja Héraðsvatnaleið fyrir Blöndulínu 3, falla út þrjú námukostir sem kynntir voru í vinnslutillögu, en það voru kostir sem voru nauðsynlegir ef ráðist hefði verið í Efrbyggðaleið. Þetta eru námur BN-10, BN-11 og BN-14. Auk þess liggja núna fyrir upplýsingar um efnispörf úr öllum námum. Einum námukosti hefur verið bætt við, en það er E1 (BAN-05), Tafla 9.1. Samkvæmt upplýsingum frá Landsneti þarf að gera ráð fyrir sveigjanleika hvað varðar framboð á efnistöku og því er óskað eftir að bæta við námum í aðalskipulagstillögu og heimild efnistöku umfram áætlaða efnispörf vegna Blöndulínu 3. Til einföldunar hafa námur fengið ný heiti, E1-E10.

Landsnet undirbýr nú vinnu við nýtt umhverfismat fyrir Blöndulínu 3. Þau efnistökusvæði sem hér er bætt í aðalskipulag verða einnig hluti af umhverfismati Landsnets. Efnistökusvæði í tengslum við Blöndulínu 3 verða endurskoðuð í umhverfismati og að því loknu gæti þurft að taka afstöðu til þess að bæta við eða eftir atvikum fella út efnistökusvæði í Skagafirði.

Tafla 9.1 Yfirlit námukosta vegna Blöndulínu 3

Náma	Heiti	Nafn og staður	Flatarmál (ha)	Magnáætlun (þús. m <sup>3</sup> )	Efnisgerð
E1	BAN-05 <sup>a)</sup>	Vatnsskarð (tvær námur)	12,4	125	Möl og stórgrýti.
E2	BAN-07 <sup>a)</sup>	Héraðsvötn við Vindheima, utan við rofvarnargarð.	6,0	100	Möl. Gott burðarefni.
E3	BAN-08 <sup>a)</sup>	Héraðsvötn við Héraðsdal, milli Uppsala og Héraðsdals.	6,4	300	Möl. Gott burðarefni.
E4	BAN-51 <sup>c)</sup>	Vindheimar, skammt vestan við Héraðsvötn.	0,8	12	Grjótnáma fyrir rofvarnargrjót.
E5	BAN-61 <sup>c)</sup>	Valadalur. Þrjú lítil svæði.	0,4	3	-
E6	BAN-66 <sup>c)</sup>	Stuðlar við Klittur.	0,5	8	Klöpp.
E7	BAN-67 <sup>b)</sup>	Klittur.	4,5	25	Stórgrýti á yfirborði.
E8	BAN-68 <sup>b)</sup>	Minni Hádegisdals.	3-5	15	Ármöl.
E9	BAN-69 <sup>b)</sup>	Minni Húsdals ofan við Valadal.	4,0	25	Líklega mórena.
E10	BAN-70 <sup>c)</sup>	Víðimýrará.	0,8	5	Ármöl.
			<b>38,8-40,8</b>	<b>618</b>	

a) Náma matsskyld skv. flokki A sbr. tl. 2.01 í 1. viðauka í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

b) Náma tilkynningarskyld til Skipulagsstofnar skv. flokki B sbr. tl. 2.03 í 1. viðauka í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

c) Náma tilkynningarskyld til sveitarfélags skv. flokki C sbr. tl. 2.04 í 1. viðauka í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

## 9.1 Skilmálar vegna efnistöku

- Forðast skal, sem kostur er, röskun á votlendi og vistgerðum með hátt og mjög hátt verndargildi. Í umsókn um framkvæmdaleyfi skal gera grein fyrir áhrifum efnistöku á þessa umhverfisþætti.
- Huga skal að verklagi við efnistöku úr námum á vatnsverndarsvæðum, þ.m.t. tryggja að ekki verði olíumengun. Gera skal grein fyrir verklagi í framkvæmdaleyfisumsókn.

## 10 G | Iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð

Gerð er leiðrétting á afmörkun iðnaðarsvæðis I-5.2, í þéttbýli í Varmahlíð. Afmörkun svæðisins er breytt þannig að hún fylgi lóðarmörkum tengivirkis, Reykhóll lóð, í stað þess að fylgja girðingu tengivirkisins. Við breytinguna stækkar I-5.2 úr 0,4 ha í 12,7 ha, sem er sú stærð sem skráð er í fasteignaskrá fyrir Reykhóll lóð,

Forsenda breytingar er að við deiluskipulagsvinnu fyrir iðnaðarsvæði I-5.2 kom í ljós að iðnaðarsvæðið hafði verið afmarkað mjög þröngt, við girðingu, en ekki um lóðina. Sú afmörkun er takmarkandi fyrir starfsemi tengivirkisins og dregur úr möguleikum á að færa girðingu til eða að gerðar séu breytingar á tengivirki vegna mögulegra viðbóta, eins og Sauðárkrókslínu 2.

Skilmálar fyrir svæðið eru óbreyttir.



## 11 Umhverfisskýrsla

### 11.1 Nálgun og áherslur matsvinnu

Umhverfismatsvinna fór fram samhliða vinnu við breytingu á Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021 og var unnin í samræmi við lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana. Þannig var tekið mið af umhverfissjónarmiðum við mótun tillögu að aðalskipulagsbreytingu.

Umhverfismatið byggir á að skoða helstu áhrifaþætti, sem felast í aðalskipulagsbreytingum, skilgreina umhverfisþætti sem kunna að verða fyrir áhrifum, leggja mat á umfang og vægi áhrifa, bera saman umhverfisáhrif valkosta og tilgreina mótvegisaðgerðir til að draga úr eða koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif ef þörf ber til.

### 11.2 Áhrifaþættir og umhverfisþættir

Þeir umhverfisþættir sem lögð er áhersla á í umhverfismati eru jarðfræði og jarðmyndanir, vatnafar, lífríki, landslag og ásýnd, efnahagur, menningarminjar og landnotkun. Í skipulagslýsingu voru skilgreindar matsspurningar fyrir hvern umhverfisþátt. Þær spurningar eru notaðar til að meta áhrifin og má sjá þær helstu hér fyrir neðan (tafla 11.1) ásamt þeim viðmiðum sem notuð eru við matið.

Tafla 11.1 Matsspurningar

Umhverfisþættur	Undirþáttur	Matsspurning. Hefur áætlun áhrif á:	Viðmið
Náttúrufar	Jarðfræði og jarðmyndanir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viðkvæm svæði?</li> <li>• Svæði eða stök með verndargildi?</li> </ul>	<p><b>Velferð til framtíðar:</b> Fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis-, lands- eða heimsvísu.</p> <p><b>Lög um náttúruvernd nr. 60/2013:</b> vernda jarðminjar sem eru sérstakar eða einstakar á lands- eða heimsvísu.</p> <p><b>Náttúruverndaráætlun 2004-2008/2009-2013</b></p>
	Vatnafar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vatnsverndarsvæði (brunn-, grann- eða fjarsvæði)?</li> <li>• Vötn sem eru stærri en 1.000 m<sup>2</sup>?</li> <li>• Ár og læki?</li> </ul>	<p><b>Reglugerð nr. 796/1999</b> um varnir gegn mengun vatns.</p> <p><b>Reglugerð nr. 797/1999</b> um varnir gegn mengun grunnvatns.</p> <p><b>Reglugerð nr. 785/1999</b> um starfsemi sem getur haft í för með sér mengun.</p> <p><b>Lög um náttúruvernd nr. 60/2013:</b> Sérstök markmið um verndun votlendis, vatnsfarvega, fossa og stöðuvatna, sjávarfitja og leira.</p>
	Lífríki (gróður og dýr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verndarsvæði?</li> <li>• Mikilvæg búsvæði?</li> <li>• Mikilvæg gróðursvæði?</li> <li>• Hverfisverndarsvæði?</li> <li>• Votlendi?</li> <li>• Líffræðilegan fjölbreytileika?</li> <li>• Sjaldgæfar vistgerðir?</li> <li>• Válistategundir?</li> </ul>	<p><b>Velferð til framtíðar:</b> Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistkerfa.</p> <p><b>Lög um náttúruvernd nr. 60/2013:</b> Sérstök markmið um að standa vörð um og efla vistkerfi landsins svo eðli þeirra, gerð og virkni sé tryggð til framtíðar.</p> <p><b>Náttúruverndaráætlun 2004-2008/2009-2013.</b></p> <p><b>Ríósamningur um líffræðilegan fjölbreytileika:</b> varðveisla líffræðilegrar fjölbreytni, sjálfbæra nýtingu hennar og sanngjarna og jafna skiptingu gæða sem verða til við nýtingu auðlinda.</p> <p><b>Bernarsamningur</b> um verndun villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu.</p>
Landslag	Landslag og ásýnd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náttúrulegt landslag ?</li> <li>• Ásýnd sveitarfélagsins?</li> <li>• Víðerni?</li> <li>• Landslagsheildir?</li> </ul>	<p><b>Lög um náttúruvernd nr. 60/2013:</b> varðveita skal landslag sem er sérstætt, fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis.</p> <p><b>Landsskipulagsstefna 2015-2026:</b> stuðla að verndun, stýring og skipulagi Landslags.</p>

Umhverfis- þættur	Undirþáttur	Matsspurning. Hefur áætlun áhrif á:	Viðmið
Samfélag	Efnahagur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atvinnuuppbyggingu?</li> <li>• Atvinnustarfsemi?</li> </ul>	<b>Stefna sveitarfélagsins Skagafjarðar:</b> að í Skagafirði verði virkt atvinnu- og stofnanaumhverfi sem hvetur til framfara eftir vistvænum leiðum og að í Skagafirði verði framsækið samfélag sem nýti náttúrugæði til sjálfbærrar þróunar og fólksfjölgunar.
	Menningar- minjar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornminjar?</li> </ul>	<b>Lög um menningarminjar nr. 80/2012:</b> fornleifum má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi, framkvæmdaraðili né nokkur annar, spilla, granda eða breyta, hylja, laga, aflaga eða flytja úr stað nema með leyfi Minjastofnunar Íslands.
	Landnotkun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landbúnaðarland</li> </ul>	<b>Jarðalög nr. 81/2004:</b> tryggja svo sem kostur er að land sem vel er fallið til búvöruframleiðslu verði varðveitt til slíkra nota. <b>Landsskipulagsstefna 2015-2026:</b> skoðað hvort um sé að ræða óafturkræfar breytingar eða skerðing á góðu landbúnaðarlandi.

### 11.3 Framsetning og skilgreining umhverfisáhrifa

Í umhverfismatinu er stuðst við vægiseinkunnir við mat á umhverfisáhrifum skipulagstillögunnar, valkosta og einstökum þáttum hennar (tafla 11.2).

Vægiseinkunnirnar byggja á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar (Skipulagsstofnun, 2005).

Tafla 11.2 Skýringar á hugtökum sem notuð eru til að meta áhrif framkvæmda á hvern umhverfisþátt

Verulega jákvæð	Talsvert jákvæð	Óverulega jákvæð
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veruleg jákvæð breyting á einkennum.</li> <li>• Áhrif eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og /eða ná til mikils fjölda fólks.</li> <li>• Áhrifin auka verndargildi umhverfisþáttar verulega.</li> <li>• Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf.</li> <li>• Áhrif framkvæmda ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jákvæð breyting á einkennum umhverfisþáttar.</li> <li>• Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks.</li> <li>• Áhrifin auka verndargildi umhverfisþáttar.</li> <li>• Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf.</li> <li>• Áhrif framkvæmda samræmast eða ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jákvæð áhrif á einkenni umhverfisþáttar eru lítil eða engin.</li> <li>• Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítills fjölda fólks.</li> <li>• Áhrifin auka ekki verndargildi umhverfisþáttar.</li> <li>• Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf.</li> <li>• Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.</li> </ul>
Verulega neikvæð	Talsvert neikvæð	Óverulega neikvæð
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veruleg breyting á einkennum umhverfisþáttar.</li> <li>• Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks.</li> <li>• Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþáttar verulega.</li> <li>• Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf.</li> <li>• Áhrif framkvæmda eru ekki í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breyting á einkennum umhverfisþáttar</li> <li>• Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks.</li> <li>• Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþáttar</li> <li>• Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf</li> <li>• Áhrif framkvæmda kunna að vera í ósamræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áhrif breyta ekki eða lítið einkennum umhverfisþáttar.</li> <li>• Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítills fjölda fólks.</li> <li>• Áhrifin rýra ekki verndargildi umhverfisþáttar.</li> <li>• Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf.</li> <li>• Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.</li> </ul>
Engin áhrif / á ekki við		

## 11.4 Umhverfismat A | Val á legu Blöndulínu 3

### 11.4.1 Valkostir og valkostagreining

Við upphaf umhverfismats voru skoðaðir 5 valkostir um legu á Blöndulínu 3 auk núllkosts (Tafla 11.3). Valkostagreining var gerð til að vega og meta þá valkosti sem hafa komið til umræðu í skipulagsvinnunni og vinsa þá út sem er talið nauðsynlegt að skoða frekar í umhverfismati tillögu að breytingu á Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021.

Tafla 11.3 Valkostir um legu Blöndulínu 3

Valkostur	Skilgreining
Valkostur A	Leið liggur um Vatnsskarð og þaðan annaðhvort Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið
Valkostur B	Leið liggur um Hróðmundarskarð
Valkostur C	Leið liggur um Kiðaskarð
Valkostur D	Leið liggur meðfram byggðalínu
Valkostur E	Leið liggur meðfram Þjóðvegi
Núllkostur	Sá kostur að ekki verði að framkvæmdum

Eftir samanburð valkostanna fimm var ákveðið að skoða frekar samanburð á Efribyggðaleið, Héraðsvatnaleið og Kiðaskarðsleið. Í kynningu á vinnslutillögu aðalskipulagsbreytinga komu fram ábendingar að taka mið af vistgerðarkortlagningu Náttúrufræðistofnunar Íslands, upplýsingum um ferðamannastaði, náttúruvá og fornleifum.

Tafla 11.4 inniheldur samantekt valkostagreiningar á vinnslustigi á þessum 5 valkostum, þar sem leitast er við vinsa út raunhæfa valkosti. Valkostagreininguna sjálfa má finna aftast í viðauka. Valkostagreiningin tekur mið af umhverfispáttum, verndarákvæðum, eignarhaldi og stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Í valkostagreiningunni er bæði horft til loftlínu og jarðstrengs á öllum þeim leiðum sem eru til skoðunar.

Tafla 11.4 Samantekt valkostagreiningar á vinnslustigi aðalskipulags

Umhverfispáttur	Valkostur A		Valkostur A		Valkostur B		Valkostur C		Valkostur D		Valkostur E	
	Efribyggð		Héraðsvötn		Hróðm.skarð		Kiðaskarð		Byggðalína		Þjóðvegur	
	L	J	L	J	L	J	L	J	L	J	L	J
Veðurfar og náttúruvá												
Jarðfræði og jarðmyndanir												
Vatnafar												
Lífriki (gróður og dýr)												
Landslag og ásýnd												
Náttúruvernd												
Víðerni												
Fornleifar												
Landnotkun												
Ferðaþjónusta/ útvíst												
Eignarhald												
Stefna um lagningu raflína												

L = Loftlína, J = Jarðstrengur

Verulega neikvæð	Neikvæð	Óverulega neikvæð	Jákvæð	Verulega jákvæð	Óvissa
------------------	---------	-------------------	--------	-----------------	--------

Með valkostagreininguna til hliðsjónar, ásamt athugasemdum sem bárust vegna skipulagslýsingar, er ákveðið að þrjár leiðir verði til nánari umfjöllunar í umhverfismati. Þær leiðir eru:

- Valkostur A, Vatnsskarð – Efrbyggðarleið og Vatnsskarð – Héraðsvatnaleið,
- Valkostur C, Kiðaskarðsleið og
- Núllkostur.

Ákveðið er að halda ekki áfram umfjöllun um aðra valkosti sem skoðaðir voru í valkostagreiningu. Valkostur B, Hróðmundarskarð telst ekki vænlegri kostur umfram valkost A og C þar sem hann fer ofar í landið og aðstæður eru þröngar og illfærar. Valkostir D og E, með byggðalínu og með þjóðvegi, teljast einnig ekki vænlegir kostir þar sem um er að ræða töluvert lengri leiðir en aðrir valkostir. Valkostirnir fara í gegnum fleiri eignarlönd og fer í einhverjum tilvikum töluvert nálægt sveitabæjum. Þeir kostir sem felldir eru út eru þannig ekki taldir hafa umhverfislegan ávinning umfram kosti A og C.

#### 11.4.2 Umhverfismat breytingar A | Blöndulína 3

Gerð verður grein fyrir hvaða áhrif breytingartillögur um val á legu Blöndulínu 3 kunna að hafa á skilgreinda umhverfisþætti. Helstu áhrifaþættir eru rask vegna strengs eða mastra, línur og umferð á framkvæmdatíma.

##### Valkostur : Héraðsvatnaleið

Samkvæmt valkostinum Héraðsvatnaleið mun raflína liggja frá Blöndustöð, í gegnum Vatnsskarð, meðfram Héraðsvötnum og þaðan inn í Norðurárdal. Lengd línunnar í Skagafirði er um 29,5 km.

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, og landnotkun. Valkostur liggur inn á skilgreindu landbúnaðarsvæði en mun fylgja árfarvegi Héraðsvatna að stórum hluta. Leiðin fer um 21 jörð í sveitarfélaginu skv. nýttjalandspækuju (nýttjaland.is). Samkvæmt vistgerðaflokkun Náttúrufræðistofnunar (2018) mun Héraðsvatnaleið skerða tún og akurlendi um 1,9 ha, en 3,5 ha ef um jarðstreng er að ræða.

Valkosturinn fer um fjarsvæði vatnsverndar. Jarðstrengur er talinn hafa neikvæðari áhrif á vatnsverndarsvæðið en loftlína vegna aukins rasks. Alls getur beint rask á vatnsverndarsvæði verið um 9,2 ha ef um loftlínu er að ræða, en 17,4 ha vegna jarðstrengs.

Valkosturinn er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á lífríki en rask verður á gróður- og búsvæðum meðfram raflínu, sér í lagi ef um jarðstreng er að ræða. Samkvæmt kortlagningu Náttúrufræðistofnunar (vistgerdakort.is) getur rask loftlínu á votlendi verið um 4,8 ha en 9,2 ha ef um jarðstreng er að ræða. Þá skerðir Héraðsvatnaleið votlendisflák sem er stærri en 2 ha, en þeir njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Beint rask getur verið um 0,1 ha (Tafla 11.5).

Héraðsvatnaleið skerðir vistgerðir með hátt og mjög hátt verndargildi. Beint rask á vistgerðirnar er mest með jarðstrengslögn. Út frá vistgerðarkortlagningu Náttúrufræðistofnunar er beint rask vegna loftlínu á vistgerðir með hátt og mjög hátt verndargildi 11,2 ha en 21,4 ha ef um jarðstreng er að ræða.

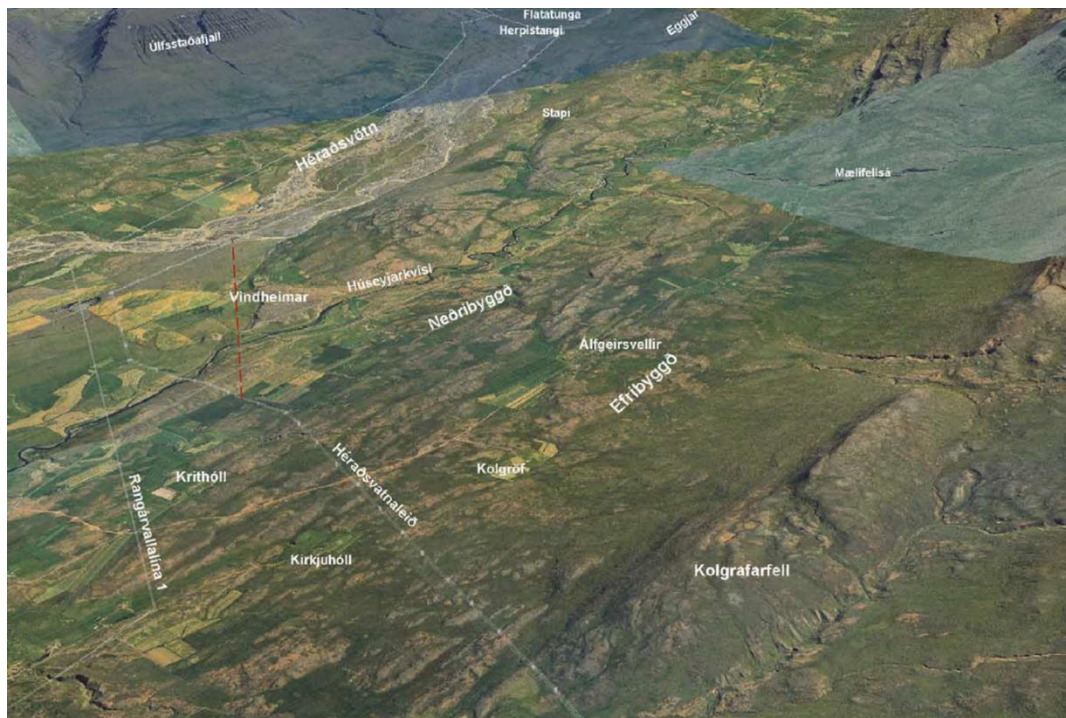
Ef um loftlínu er að ræða eru líkur á að fuglar verði fyrir neikvæðum áhrifum vegna áflugs. Héraðsvötn sem eru á lista yfir mikilvæg fuglasvæði í Evrópu (IBA) og á yfirliti yfir helstu votlendi á Norðurlöndum (Verkefnisstjórn 3. áfanga verndar- og

orkunýtingaráætlunar, 2016). Héraðsvatnaleið liggur nær þessu mikilvæga fuglasvæði en aðrir kostir.

Héraðsvatnaleið er líkleg til að hafa neikvæð áhrif á landslag og ásýnd ef um loftlínu er að ræða en óveruleg áhrif ef lagður verður jarðstrengur. Leggja þyrfti vegslóða meðfram línuleið að stórum hluta hvort sem um er að ræða loftlínu eða jarðstreng. Samkvæmt upplýsingum frá Landsneti er unnt að leggja jarðstreng um 3-5 km frá Blöndu að Akureyri.

Sveitarfélagið telur að mestur ávinningur væri að leggja línu í jörðu frá Húseyjarkvísl og austur fyrir Vindheima, þar sem hún getur mögulega fylgt núverandi vegslóðum (Mynd 11.1 og Mynd 11.2). Sveitarfélagið leggur því til breytingar á legu Héraðsvatnaleiðar frá þeirri sem Landsnet hefur lagt til. Með því að færa línuleiðina á þessum kafla og sett í jörðu er dregið talsvert úr neikvæðum umhverfisáhrifum. Hún er færð fjær hringveginum og stytt. Auk þess er hún lögð í jörðu þar sem Vindheimar eru, sem er skilgreint sem útivistarsvæði í aðalskipulagi sveitarfélagsins. Austan við Vindheima liggur raflínan meðfram eggjunum, og þar með ber loftlínan við þær en ekki himinn (Mynd 11.1). Þannig er að ákveðnu leyti dregið úr ásýnd af flutningsmannvirkinu. Með 3 km jarðstrengslögn er talið að draga megi verulega úr neikvæðum áhrifum á ásýnd.

Samkvæmt matskýrslu Blöndulínu 3 (Mannvit, 2012) eru um 25 fornleifar í hættu eða stórhættu á Héraðsvatnaleið, sjá myndir í viðauka. Huga þarf að fornleifum við endanlega staðsetningu raflínu, náma og vegslóða. Það er metið að leiðin geti valdið neikvæðum umhverfisáhrifum á fornleifar, ef ekki er hægt að forðast rask á þeim.



Mynd 11.1 Loftmynd af Héraðsvatnaleið og tillögu Sveitarfélagsins Skagafjarðar um breytta legu sýnd sem rauð brotalína, sem er jafnframt tillaga um jarðstrengslögn. Loftmynd frá Mannvit (2012)





Mynd 11.2 Tillaga að legu jarðstrengs (rauð brotalína) á Héraðsvatnaleið, um 3 km að lengd. Loftmynd frá map.is.

Áhrif á efnahag eru talin jákvæð þar sem framkvæmdin felur í sér styrkingu flutningskerfis raforku, sem styrkir mögulega atvinnuuppbyggingu og núverandi atvinnustarfsemi. Sterk og örugg tenging við flutningskerfi gefur sveitarfélaginu tækifæri á fjölbreyttari atvinnustarfsemi, þ.m.t. orkufrekri starfsemi. Slíkt sé mikilvægt fyrir samkeppnisstöðu sveitarfélagsins í atvinnumálum og þar af leiðandi fyrir samfélagið allt. Það er grundvallaratriði að geta nýtt bættu raforkuinnviði til hagsbóta fyrir sveitarfélagið.

Tafla 11.5 Samanburður á áhrifum A: Efribýggðaleiðar, B: Héraðsvatnaleiðar, C: Kiðaskarðsleiðar og C\*: Kiðaskarðsleið ásamt tengingu að tengivirki í Varmahlíð. Stærðir er reiknað rask af framkvæmdum.

	A: Efribýggðaleið		B: Héraðsvatnaleið		C: Kiðaskarð		C*
	Loftlína	Jarðstr.	Loftlína	Jarðstr.	Loftlína	Jarðstr.	
Vistgerðir Hátt/mjög hátt	15,6 ha	29,4 ha	11,2 ha	21,4 ha	7,0 ha	13,2 ha	14,2 ha
Votlendi > 2 ha	1,0 ha	1,9 ha	0,1 ha	0,3 ha	2,3 ha	4,3 ha	>2,3 ha
Votlendi	7,8 ha	14,6 ha	4,8 ha	9,2 ha	3,1 ha	5,9 ha	7,2 ha
Ferðamanna- staðir	3		5		1		3
Tún og akurlendi	1,0 ha	1,9 ha	1,9 ha	3,5 ha	0,6 ha	1,0 ha	>1,0 ha
Vatnsvernd	19,8 ha	37,4 ha	9,2 ha	17,4 ha	6,1 ha	11,5 ha	>11,5 ha
Ásýnd / langslag	Neikvæð Mesta breyting	Óveruleg	Neikvæð Flestir sjá	Óveruleg	Neikvæð Fer um ný svæði	Óveruleg	Neikvæð Fer um ný svæði
Mannvirkjabelti			Fylgir mannvirkjabelti eða nágrenni þess mest af kostum		Fylgir mannvirkjabelti minnst af kostum		

### Valkostur : Efribyggðarleið

Valkosturinn felur í sér að raflína liggja, þá annaðhvort sem loftlína eða jarðstrengur, frá Blöndustöð, í gegnum Vatnsskarð, meðfram Efribyggðinni og þaðan inn í Norðurárdal. Lengd línunnar í Skagafirði er um 30 km.

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir og landnotkun, en línuleiðin er skilgreind sem opið svæði. Leiðin fer um 23 jarðir í sveitarfélaginu skv. nytjalandsþekju (nytjaland.is). Efribyggðaleið mun fara minna um tún eða skilgreint landbúnaðarland en Héraðsvatnaleið. Samkvæmt vistgerðarflokkun Náttúrufræðistofnunar (2018) getur skerðing á túnnum og akurlendum vegna loftlínu verið um 1 ha, en um 1,9 ha ef um jarðstreng er að ræða.

Meiri hættu er á að valkosturinn hafi neikvæð áhrif á vatnafar, miðað við aðra valkosti, en leiðin fer á kafla inn á fjarsvæði vatnsverndar. Líklegt er að jarðstrengur hafi umfangsmeiri neikvæð áhrif á vatnsverndarsvæðið en loftlína vegna aukins jarðrask. Alls getur beint rask á vatnsverndarsvæði verið um 19,8 ha ef um loftlínu er að ræða, en 37,4 ha vegna jarðstrengs.

Valkosturinn er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á lífríki þar sem framkvæmdin felur í sér rask á gróður- og búsvæðum meðfram raflínum, sér í lagi ef um jarðstreng er að ræða. Valkosturinn fer um votlendi að hluta. Samkvæmt kortlagningu Náttúrufræðistofnunar (vistgerdakort.is) getur rask loftlínu á votlendi verið um 7,8 ha en 14,6 ef um jarðstreng er að ræða. Þá skerðir Efribyggðaleið votlendisflák, sem er stærri en 2 ha, en þeir njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Beint rask getur verið um 1 ha (Tafla 11.5). Efribyggðaleið skerðir vistgerðir með hátt og mjög hátt verndargildi meira en aðrir kostir. Beint rask á vistgerðirnar er mest með jarðstrengslögn. Út frá vistgerðarkortlagningu Náttúrufræðistofnunar er beint rask vegna loftlínu á slíkar vistgerðir 15,6 ha en 29,4 ha ef um jarðstreng er að ræða.

Ef um loftlínu er að ræða er mögulegt að fuglar verði fyrir neikvæðum áhrifum vegna áflugs.

Valkosturinn er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á landslag og ásýnd ef um loftlínu er að ræða en óveruleg áhrif ef lagður verður jarðstrengur. Leggja þyrfti slóða meðfram línuleið að stórum hluta. Samkvæmt upplýsingum frá Landsneti er unnt að leggja jarðstreng um 3-5 km frá Blöndu að Akureyri. Talið var að mestur ávinningur væri að leggja línu í jörðu frá Mælifellshálsi að Héraðsvötnum, þ.e. við þverun Skagafjarðar. Þar er líklegast að línun verði mest áberandi, þar sem hún ber ekki við fjallshlíð á þessum kafla (Mynd 11.3). Með 3 km jarðstrengslögn er talið að draga megi talsvert úr neikvæðum áhrifum á ásýnd.

Samkvæmt matsskýrslu Blöndulínu 3 (Mannvit, 2012) eru um 32 fornleifar í hættu eða stórhættu á Efribyggðarleið, sjá myndir í viðauka. Huga þarf að fornleifum við endanlega staðsetningu raflínu, náma og vegslóða. Það er metið að leiðin geti valdið neikvæðum umhverfisáhrifum á fornleifar, ef ekki hægt að forðast rask á þeim.





Mynd 11.3 Loftmynd af Efribýggðaleið. Hugmyndir um staðsetningu jarðstrengs (i) við Mælifellshnjúkinn (rauð brotalína) eða (ii) við þverun fjarðarins (græn brotalína). Loftmynd frá Mannvit (2012)

Áhrif á efnahag eru talin jákvæð þar sem framkvæmdin felur í sér styrkingu flutningskerfis raforku sem styrkir mögulega atvinnuuppbyggingu og núverandi atvinnustarfsemi. Sterk og örugg tenging við flutningskerfi gefur sveitarfélaginu tækifæri á fjölbreyttari atvinnustarfsemi, þ.m.t. orkufrekri starfsemi. Slíkt sé mikilvægt fyrir samkeppnisstöðu sveitarfélagsins í atvinnumálum og þar af leiðandi fyrir samfélagið allt. Það er grundvallaratriði að geta nýtt bættu raforkuinnviði til hagsbóta fyrir sveitarfélagið.

#### Valkostur : Kiðaskarðsleið

Í upphafi var lagt mat á umhverfisáhrifum af raflínu, sem færi frá Blöndustöð, um Kiðaskarð og þaðan inn í Norðurárdal. Sá kostur er stystur í sveitarfélaginu, um 15 km. Umhverfisáhrif þeirrar leiðar eru minni en Héraðsvatnaleiðar og Efribýggðaleiðar, sem skýrist fyrst og fremst af styttri leið og minna beinu raski (Tafla 11.5). Hins vegar var tekin sú ákvörðun að það væri grundvallaratriði að Sveitarfélagið Skagafjörður gæti tengst Blöndulínu 3, ef hún ætti að liggja um sveitarfélagið. Því hefur verið litið svo á að nauðsynlegt væri að horfa til tengingar á milli Varmahlíðar og Kiðaskarðsleiðar. Þar var miðað við að sú tenging færi á sama stað og Efribýggðaleið. Með þessu aukast hins vegar umhverfisáhrif af Kiðaskarðsleið nokkuð. Miðað er við að tengingin yrði á 132 kV spennu. Heildarlengd Kiðaskarðsleiðar verður þá um 26 km. Í umhverfismatinu er miðað við að tengingin verði jarðstrengur, því að öðrum kosti hefur hún ekki ávinning fram yfir Efribýggðaleið. Þess ber þó að geta að ekki liggur ljóst fyrir hvort hún geti verið öll í jörðu skv. munnlegum upplýsingum frá Landsneti.

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir og landnotkun en afmörkun leiðarinnar er að mestu skilgreind sem opið svæði í aðalskipulagi en þó fer hluti hennar um landbúnaðarsvæði á leið sinni að Norðurárdal. Leiðin fer um 18 jarðir í sveitarfélaginu skv. nytjalandspekju (nytjaland.is). Kiðaskarðsleið mun fara um tún eða skilgreint landbúnaðarland á sama hátt og Efribýggðarleið. Samkvæmt vistgerðarflokkun Náttúrufræðistofnunar (2018) getur rask á túnnum og akurlendum vegna loftlínu verið um 1 ha.

Kiðaskarðsleið mun hafa neikvæð áhrif á vatnafar, á sama hátt og Efribýggðarleið. miðað við aðra valkosti, en leiðin fer á kafla inn á fjarsvæði vatnsverndar. Líklegt er að

jarðstrengur hafi umfangsmeiri neikvæð áhrif á vatnsverndarsvæðið en loftlína vegna aukins jarðrask.

Kiðaskarðsleið er líkleg til að hafa neikvæð áhrif á lífríki þar sem framkvæmdin felur í sér rask á gróður- og búsvæðum meðfram raflínum, sér í lagi ef um jarðstreng er að ræða. Valkosturinn fer um votlendi að hluta. Samkvæmt kortlagningu Náttúrufræðistofnunar (vistgerdakort.is) getur rask loftlínu á votlendi verið um 7,2 ha. Þá skerðir leiðin votlendisflák sem er stærri en 2 ha, en hann njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Beint rask getur verið um 2-4 ha (Tafla 11.5). Héraðsvatnaleið skerðir vistgerðir með hátt og mjög hátt verndargildi. Beint rask á vistgerðirnar er mest með jarðstrengslögn. Út frá vistgerðarkortlagningu Náttúrufræðistofnunar er beint rask áætlað um 14,2 ha.

Ef um loftlínu er að ræða er mögulegt að fuglar verði fyrir neikvæðum áhrifum vegna áflugs.

Valkosturinn er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á landslag og ásýnd ef um loftlínu er að ræða en óveruleg áhrif ef lagður verður jarðstrengur. Leggja þyrfti slóða meðfram línuleið að stórum hluta. Kiðaskarð er lítt snortið svæði og liggur hátt í landinu. Raflína er líkleg til að sjást vel og hafa þannig neikvæð áhrif á landslag og ásýnd svæðis, sérstaklega ef um loftlínu er að ræða. Samkvæmt upplýsingum frá Landsneti er unnt að leggja jarðstreng um 3-5 km frá Blöndu að Akureyri. Talið var að mestur ávinningur væri að leggja línu í jörðu frá Mælifellshálsi að Héraðsvötnum, þ.e. við þverun Skagafjarðar. Þar er líklegast að línan verði mest áberandi, þar sem hún ber ekki við fjallshlíð á þessum kafla. Með 3 km jarðstrengslögn er talið að hægt sé að draga talsvert úr neikvæðum áhrifum á ásýnd.

Samkvæmt matskýrslu Blöndulínu 3 (Mannvit, 2012) eru um 32 fornleifar í hættu eða stórhættu á Efrabyggðarleið, sjá myndir í viðauka. Það eru því líklega svipað margar fornleifar í hættu vegna Kiðaskarðsleiðar. Huga þarf að fornleifum við endanlega staðsetningu raflínu, náma og vegslóða. Það er metið að leiðin geti valdið neikvæðum umhverfisáhrifum á fornleifum, ef ekki er hægt að forðast rask á þeim.

Áhrif á efnahag eru talin jákvæð þar sem framkvæmdin felur í sér styrkingu flutningskerfis raforku sem styrkir mögulega atvinnuuppbyggingu og núverandi atvinnustarfsemi. Sterk og örugg tenging við flutningskerfi gefur sveitarfélaginu tækifæri á fjölbreyttari atvinnustarfsemi, þ.m.t. orkufrekri starfsemi. Slíkt sé mikilvægt fyrir samkeppnisstöðu sveitarfélagsins í atvinnumálum og þar af leiðandi fyrir samfélagið allt. Það er grundvallaratriði að geta nýtt bættu raforkuinnviði til hagsbóta fyrir sveitarfélagið.

### Núllkostur

Núllkostur er líklegur til að hafa jákvæð áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, vatnafar, lífríki, landslag, menningarminjar og landnotkun þar sem ekki verður af raski af völdum framkvæmda. Núllkostur er hins vegar líklegur til að hafa verulega neikvæð áhrif á efnahag samfélagsins. Ef ekki verður af framkvæmdum, kemur það niður á atvinnuuppbyggingu og auknu afhendingaröryggi, sem getur hamlað núverandi atvinnustarfsemi. Núverandi byggðalína á Norðurlandi er fulllestuð og ekki er hægt að bæta við álagi á afhendingarstöðum þrátt fyrir að orka sé framleidd í landshlutanum.

### Mótvægisáðgerðir og vöktun

- Tillögur að mótvægisáðgerðum væri að endurheimta votlendi að sömu stærð og tapast við framkvæmdir.
- Í umhverfismati Blöndulínu 3 þarf að huga að flugleiðum fugla til og frá IBA verndarsvæðinu, og hvort að sú lína geti skapað áflugshættu.

- Við verkhönnun og val á endanlegri staðsetningu Blöndulínu 3, vegslóða, staursetningu og gerð plana, skal taka mið af því að forðast rask á vistgerðum, sem hafa hátt og mjög hátt verndargildi.
- Gera skal grein fyrir áhrifum á vistgerðir í umsókn um framkvæmdaleyfi, sem skipulagsnefnd og sveitarstjórn mun fara yfir.
- Við jarðstrengslögn skal reynt að fylgja vegslóðum, til að draga úr raski á óhreyfðu landi eða túnum.
- Velja skal mastrategundir með hliðsjón af því að draga úr sjónrænum áhrifum, s.s. M-stálröramöstur.
- Huga þarf að fornleifum við endanlega staðsetningu raflínu, náma og vegslóða. Skrá þarf fornleifar á svæðinu þar sem lagt er til að breyta legu Héraðsvatnaleiðar.

### 11.4.3 Niðurstöður umhverfismats Blöndulínu 3

Valkostirnir eru í heildina taldir hafa óveruleg – neikvæð áhrif á umhverfispætti fyrir utan efnahag þar sem þeir eru taldir hafa jákvæð áhrif. Núllkostur er talinn hafa verulega neikvæð áhrif á efnahag en jákvæð áhrif á aðra umhverfispætti. (Tafla 11.6).

Tafla 11.6 Samantekt umhverfisáhrifa

Umhverfispættir								
Valkostur		Jarðfræði og jarðmyndanir	Vatnafar	Lífriki (gróður og dýr)	Landslag/ásýnd	Efnahagur	Menningarminjar	Landnotkun
Valkostur A Efribýggðarleið	L	Óveruleg	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð	Jákvæð	Óveruleg	Óveruleg
	J	Óveruleg	Neikvæð	Neikvæð	Óveruleg	Jákvæð	Óveruleg	Óveruleg
Valkostur A Héraðsvatnaleið	L	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Neikvæð	Jákvæð	Óveruleg	Óveruleg
	J	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Jákvæð	Óveruleg	Óveruleg
Valkostur C Kíðaskarð	L	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Neikvæð	Jákvæð	Óvissa	Óveruleg
	J	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Jákvæð	Óvissa	Óveruleg
Núllkostur		Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Verulega neikvæð	Jákvæð	Jákvæð

L = Loftlína, J = Jarðstrengur

### 11.5 Umhverfismat B | Sauðárkrókslína 2

Í umhverfismati eru bornir saman tveir valkostir, annars vegar að Sauðárkrókslína 2 fylgi áfram veginum frá bænum Gil að Sauðárkróki. Hins vegar verður núllkostur skoðaður, þ.e. að Sauðárkrókslína 2 fari frá veginum við bæinn Gil, inn að loftlínu og fylgi henni alla leið að þéttbýlinu skv. gildandi aðalskipulagi. Tilgangur framkvæmda er að auka afhendingaröryggi á Sauðárkróki. Með nýrri raflínu mun það aukast talsvert.

Breytingartillagan er líkleg til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, vatnafar, menningarminjar og landslag og ásýnd. Tillagan mun hafa ákveðið rask í för með sér en fylgir vegi að hluta þannig að ekki verður farið um óraskað svæði. Skv. tillögu fer línán meðfram svæðum sem njóta verndar skv. 61. grein laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Heimildir um fornleifar í sveitarfélaginu eru þó nokkrar og ef þörf þykir verður línunni hliðrað eins og kostur er þannig að þeim verði ekki raskað. Hvorugur valkosta fer nálægt brunnsvæðum eða nær- og fjærsvæðum þess.

Breytingartillagan fer nær Miklavatni en núllkostur, en Miklavatn er friðlýst vegna votlendis, sem einkennist af miklu fuglalífi, og er friðlandið um 1.484,5 ha að stærð

(Auglýsing um friðlýsingu við Miklavatn, Skagafjarðarsýslu, 1977). Breytingartillagan er ekki líkleg til að hafa áhrif á svæðið eða friðlýsingu þess þegar til langs tíma er litið.

- Gæta þarf þess að framkvæmdin sjálf hafi ekki áhrif á meðan viðkvæmum varptíma fugla stendur.

Breytingartillaga er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á landnotkun þar sem hluti línunnar mun fylgja veginum að þéttbýlinu í stað þess að fylgja loftlínu. Þannig verður ekki þörf á slóðagerð í tengslum við lagningu strengsins. Með tilkomu Sauðárkrókslínu 2 mun koma aukatenging inn í sveitarfélagið, sem mun bæta afhendingaröryggi talsvert. Sauðárkrókslína 2 er því talin hafa jákvæð áhrif á efnahag.

Aðalskipulagsbreyting samræmist stefnu stjórnvalda um lagningu raflína um að jarðstrengi skuli svo sem kostur er leggja meðfram vegum.

### Niðurstöður umhverfismats

Aðalskipulagsbreyting B, Sauðárkrókslína 2, er í heild talin hafa óveruleg til jákvæð áhrif. (Tafla 11.7).

Tafla 11.7 Samantekt umhverfisáhrifa

Umhverfisþættir							
Valkostur	Jarðfræði og jarðmyndanir	Vatnafar	Lífriki (gróður og dýr)	Landslag/ásýnd	Efnahagur	Meningarminjar	Landnotkun
Breytingartillaga	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Jákvæð	Óveruleg	Jákvæð
Núllkostur	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg

### 11.6 Umhverfismat C | Virkjanakostir í Skagafirði

Aðalskipulagsbreyting felur í sér framlengingu á frestun skipulags á svæðinu þar sem ekki liggur fyrir ákvörðun á Alþingi um svæðið í rammaáætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða. Umhverfisáhrif ákvörðunar eru því óbreytt frá því sem er í gildandi aðalskipulagi.

### 11.7 Umhverfismat D | Urðunarsvæði við Brimnes fellt út

Í umhverfismati eru bornir saman tveir valkostir, annars vegar sá kostur að urðunarsvæðið verði fellt út og hins vegar núllkostur þar sem urðunarsvæðið verður áfram skv. gildandi aðalskipulagi.

Aðalskipulagsbreyting er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, vatnafar, lífríki, menningarminjar, landslag og ásýnd og landnotkun.

Aðalskipulagsbreyting felur í sér að hætt verði við að hafa urðunarsvæði á landi Brimness í Viðvíkursveit svo ekki verður af raski og landmótun vegna framkvæmda á svæðinu. Svæðið verður þess í stað skilgreint sem opið svæði til sérstakra nota. Breytingin hefur einnig jákvæð áhrif á efnahag þar sem sameiginlegt urðunarsvæði sex sveitarfélaga, sem mynda byggðarsamlagið Norðurás bs., hefur í för með sér aukna hagræðingu í stað þess að eitt urðunarsvæði sé rekið í hverju sveitarfélagi. Ef af framkvæmdum yrði, skv. núllkosti, yrðu áhrif á umhverfisþætti talin óverulega neikvæð. Engin verndarákvæði eru innan framkvæmdasvæðis og engin mikilvæg búsvæði eða fuglategundir skv. úttekt á fuglalífi á svæðinu (Línuhönnun, 2000).

Minjastofnun hefur bent á aldursfriðaðar minjar á svæðinu og hafa þær í huga við ákvörðun um ákveðna landnýtingu á svæðinu.

### Niðurstöður umhverfismats

Helstu niðurstöður umhverfismats aðalskipulagsbreytingar, um að urðunarsvæði við Brimnes verði felld út, eru að breytingin telst í heildina litið jákvæð fyrir umhverfið.

Tafla 11.8 Samantekt umhverfisáhrifa

Umhverfisþættir							
Valkostur	Jarðfræði og jarðmyndanir	Vatnafar	Lífriki (gróður og dýr)	Landslag/ásýnd	Efnahagur	Menningarminjar	Landnotkun
Breytingartillaga	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð
Núllkostur	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg

### 11.8 Umhverfismat E | Nýtt tengivirki og rafstrengur á Sauðárkróki

Í umhverfismati eru bornir saman tveir valkostir, annars vegar að byggja nýtt tengivirki og leggja jarðstreng á Sauðárkróki og hins vegar núllkostur, þar sem notast verður við núverandi tengivirki.

Breyting mun líklega hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, vatnafar, lífríki, menningarminjar og efnahag. Breyting felur í sér að færa tengivirki inn á athafnasvæði, sem er þegar raskað svæði. Rafstrengur mun liggja í beinni línu frá tengivirki að Sauðárkróksbraut og liggja meðfram honum að nýju tengivirki. Valkostir liggja ekki á svæðum sem hafa verndarákvæði.

Aðalskipulagsbreyting er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á ásýnd byggðarinnar og landnotkun, í samanburði við núllkost, þar sem verið er að færa tengivirki af iðnaðarsvæði, sem nú er í nágrenni íbúðarbyggðar, og staðsetja það inn á skilgreindu athafnasvæði fjær íbúðabyggð. Tengivirkið mun þó enn vera sýnilegt innan þéttbýlisins. Ef af framkvæmdum yrði, skv. núllkosti, yrðu áhrif á landslag og ásýnd og landnotkun neikvæð vegna nálægðar tengivirkis við íbúðarbyggð.

Aðalskipulagsbreyting samræmist stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, sem er að jarðstrengi skal svo sem kostur er leggja meðfram vegum og ef línuleið er innan þéttbýlis.

### Niðurstöður umhverfismats

Nýtt tengivirki og jarðstrengur á Sauðárkróki er í heild talin hafa óveruleg til jákvæð áhrif á umhverfisþætti (Tafla 11.9).

Tafla 11.9 Samantekt umhverfisáhrifa

Umhverfisþættir							
Valkostur	Jarðfræði og jarðmyndanir	Vatnafar	Lífriki (gróður og dýr)	Landslag/ásýnd	Efnahagur	Menningarminjar	Landnotkun
Breytingartillaga	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Jákvæð	Óveruleg	Óveruleg	Jákvæð
Núllkostur	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð



### 11.9 Umhverfismat F | Ný efnistökusvæði

Í umhverfismati vinnslutillögu voru skoðaðir 12 námukostir. Frá gerð vinnslutillögu bættist við einn námukostur og þrír felldir út. Þannig voru í heildina skoðaðir 13 námukostir (Tafla 11.10). Forsenda þess að þessir 10 kostir eru valdir er að tekin var ákvörðun um Héraðsvatnaleið fyrir Blöndulínu 3 og tekið var tillit til umsagna við vinnslutillögu.

Tafla 11.10 Yfirlit valkosta og námukosta.

Nafn og staður	Heiti	Flatarmál (ha)	Magnáætlun (þús. m <sup>3</sup> )	Staða í skipulagi
Vatnsskarð (tvær námur)	BAN-05	12,4	125	Námukost bætt við frá vinnslutillögustigi. Fær heitið E1.
Héraðsvötn við Vindheima, utan við rofvarnargarð.	BAN-07	6,0	100	Námukostur (valkostur 1 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E2
Héraðsvötn við Héraðsdal, milli Uppsala og Héraðsdals.	BAN-08	6,4	300	Námukostur (valkostur 2 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E3
Mælifellsá í Mælifellsdal. Við vegslóða um 3 km ofan við Nautabú.	BAN-10	4,0	40	Námukostur (valkostur 3 skv. vinnslutillögu) er felldur út frá vinnslutillögu.
Mælifellsá í Mælifellsdal. Við vegslóða um 2,4 km ofan við Nautabú.	BAN-11	0,6	8	Námukostur (valkostur 4 skv. vinnslutillögu) er felldur út frá vinnslutillögu.
Vatnsá. 700-1400 m vestan v. Ytra-Vatn.	BAN-14	1,2	14	Námukostur (valkostur 5 skv. vinnslutillögu) er felldur út frá vinnslutillögu.
Vindheimar, skammt vestan við Héraðsvötn.	BAN-51	0,8	12	Námukostur (valkostur 6 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E4
Valadalur. Þrjú lítil svæði.	BAN-61	0,4	3	Námukostur (valkostur 7 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E5
Stuðlar við Klittur.	BAN-66	0,5	8	Námukostur (valkostur 8 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E6
Klittur.	BAN-67	4,5	25	Námukostur (valkostur 9 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E7
Minni Hádegisdals.	BAN-68	3-5	15	Námukostur (valkostur 10 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E8
Minni Húsdals ofan við Valadal.	BAN-69	4,0	25	Námukostur (valkostur 11 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E9
Víðimýrará.	BAN-70	0,8	5	Námukostur (valkostur 12 skv. vinnslutillögu) er færður á skipulagsáætlun og fær heitið E10

Eftirfarandi er umfjöllum um líkleg umhverfisáhrif þeirra tíu náma sem eru hluti að tillögu að aðalskipulagsbreytingu. Einnig er fjallað um núllkost, sem felur í sér að ekki verður af aðalskipulagsbreytingu.

### 11.9.1 **E1 Vatnsskarð**

Námukostur felur í sér námuvinnslu á tveim svæðum við Vatnsskarð, sem er staðsett sunnan við hringveg. Náma við Vatnsskarð er í tæplega kílómeters fjarlægð frá fyrirhugaðri legu Blöndulínu 3. Áætluð stærð námunnar er 12,4 ha og vinnanlegt magn 125 þús. m<sup>3</sup>. Náman fellur í flokk 2, náma með hátt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar, þar sem afmörkun námunnar er innan fjarsvæðis vatnsverndar Um er að ræða straumvatnaset, sem er að hluta vaxið lyngi og mosa og að hluta ógróið svæði (Mannvit, 2012).

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, lífríki, landslag og ásynd, efnahag, menningarmínjar og landnotkun en neikvæð áhrif á vatnafar. Valkostur er ekki talin hafa áhrif á mínjar. Náma er á svæði sem skilgreint er í aðalskipulagi sem landbúnaðarsvæði. Ekki er um að ræða ræktað eða gott landbúnaðarland. Valkostur er líklegur til að hafa tímabundin neikvæð áhrif á vatnafar þar sem um er að ræða efnistöku úr árfarvegi. Þau áhrif eru líklega afturkræf.

Þar sem valkosturinn er innan fjarsvæðis vatnsverndar er meiri hætta á neikvæðum áhrif á vatnafar miðað við aðra valkosti, sem eru utan vatnsverndarsvæðis. Náman mun sjást frá hringveginum og mun því mögulega hafa tímabundin neikvæð áhrif á landslag og ásynd á meðan framkvæmdum stendur en óveruleg eftir að þeim lýkur.

### 11.9.2 **E2 Héraðsvötn við Vindheima**

Valkostur felur í sér að áreyrar í Héraðsvötnum, austan Vindheima, verði nýttar sem efnistökuastaður. Áætluð stærð námunnar er 6 ha og vinnanlegt magn um 100 þús. m<sup>3</sup>. Náman fellur í flokk 5, með mjög lágt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar (Mannvit, 2012). Samkvæmt þeirri flokkun njóta jarðmyndanir engrar sérstakrar verndar, gróðurþekja er minni en 10% af yfirborði svæðis og auðvelt er að hylja rask eftir efnistöku (Námur.is, e.d.).

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, efnahag, menningarmínjar og landnotkun. Svæðið er ógróið að mestu, fremur flatt og að hluta til undir vatni þegar hátt er í ánni. Fyrirhugaður efnistökuastaður er skilgreindur sem landbúnaðarsvæði í aðalskipulagi og engin verndarákvæði eru innan afmörkun valkostar. Ekki er um að ræða ræktað eða gott landbúnaðarland.

Á meðan framkvæmdum stendur er líklegt að valkostur hafi neikvæð áhrif á vatnafar og landslag og ásynd. Talið er að áhrifin verði tímabundin þar sem auðvelt verði að hylja rask eftir að framkvæmdum lýkur og áhrif því metin óveruleg. Efnistaka úr ám hefur áhrif á straumhraða og botngerð sem hefur áhrif á lífríki árinna. Töluverð veiði er í Héraðsvötnum og ekki víst að áhrif verði að öllu afturkræf. Áhrif valkostar á lífríki geta því mögulega orðið neikvæð.

### 11.9.3 **E3 Héraðsvötn við Héraðsdal.**

Samkvæmt valkosti verður efni tekið úr áreyrum í Héraðsvötnum á milli Uppsala og Héraðsdals. Valkosturinn er nálægt fyrirhuguðu línustæði Blöndulínu 3 og er áætluð stærð námunnar 6,4 ha að stærð og magnáætlun um 300 þús. m<sup>3</sup>. Náman fellur í flokk 5, með mjög lágt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar (Mannvit, 2012). Samkvæmt þeirri flokkun njóta jarðmyndanir engra sérstakrar verndar, gróðurþekja er minni en 10% af yfirborði svæðis og auðvelt er að hylja rask eftir efnistöku (Námur.is, e.d.).



Valkostur mun líklega hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, efnahag, menningarmínjar og landnotkun. Svæðið er ógróið, flatt og umflotið vatni þegar hátt er í ánni. Svæðið er skilgreint sem landbúnaðarsvæði í aðalskipulagi og engin verndarákvæði eru innan afmörkun valkostar. Ekki er um að ræða ræktað eða gott landbúnaðarland. Vatnafar og landslag og ásýnd verða mögulega fyrir neikvæðum áhrifum á meðan á framkvæmdum stendur en gert er ráð fyrir að þau áhrif verði að mestu afturkræf þar sem sem auðvelt verður að hylja rask eftir að framkvæmdum lýkur. Fyrirhuguð náma mun sjást frá hringvegi. Valkostur mun mögulega hafa neikvæð áhrif á lífríki en töluverð veiði er í Héraðsvötnum. Ekki er víst um að þau áhrif verði afturkræf.

#### **11.9.4 E4 Vindheimar, skammt vestan við Héraðsvötn.**

Valkostur felur í sér efnistöku í klapparhafti fyrir enda rofvarnargarðs, austan Vindheima. Um er að ræða storkuberg, að mestu gróðurlaust. Stærð námunnar er áætluð 0,8 ha og magnáætlun um 12 þús. m<sup>3</sup>. Náman fellur í flokk 4, lágt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar (Mannvit, 2012). Í þann flokk falla jarðmyndanir sem eru ekki sjáanlegar frá vegum eða öðrum fjölförnum svæðum, grasi gróið land sem hefur enga aðra sérstöðu og ár þar sem lítil veiði er og ekki hætta á landbroti vegna efnistöku (Námur.is, e.d.).

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, efnahag, landnotkun, vatnafar, lífríki og menningarmínjar. Náman mun sjást frá hringveginum og mun því mögulega hafa tímabundin neikvæð áhrif á landslag og ásýnd á meðan framkvæmdum stendur en óveruleg eftir að þeim lýkur. Svæðið er skilgreint sem landbúnaðarsvæði í aðalskipulagi og engin verndarákvæði eru innan afmörkun valkostarins. Ekki er um að ræða ræktað eða gott landbúnaðarland.

#### **11.9.5 E5 Valadalur. Þrjú lítil svæði.**

Valkostur felur í sér efnistöku á þrem litlum svæðum í Valadal. Námurnar þrjár eru samtals að flatarmáli 0,4 ha og er áætlað efnismagn um 3 þús. m<sup>3</sup>. Svæðin falla í verndarflokk 2, með hátt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar, vegna þess að staðsetning þeirra er innan fjarsvæðis vatnsverndar.

Valkosturinn er talin líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, menningarmínjar, landnotkun, lífríki og efnahag. Um er að ræða að mestu ógróna áreyri. Svæðið er skilgreint sem landbúnaðarsvæði í aðalskipulagi en ekki er um að ræða ræktað eða gott landbúnaðarland. Námurnar eru líklegar til að hafa tímabundin neikvæð áhrif á vatnafar þar sem um er að ræða efnistöku úr ám. Þau áhrif eru talin að mestu afturkræf. Þar sem valkosturinn er innan fjarsvæðis vatnsverndar er meiri hætta á neikvæðum áhrif á vatnafar miðað við aðra valkosti, sem eru utan vatnsverndarsvæðis. Námurnar eru líklegar til að sjást frá veginum en vegna smæðar sinnar þá er talið að áhrif verði óveruleg og auðvelt verði að hylja þær eftir að framkvæmdum lýkur. Engin önnur verndarákvæði eru innan afmörkun svæðisins.

#### **11.9.6 E6 Stuðlar við Klittur**

Valkostur felur í sér efnistöku í stuðlum við Klittur. Áætluð stærð námunnar er 0,5 ha og vinnanlegt magn 8 þús. m<sup>3</sup>. Efnistökuastaðurinn fellur í verndarflokk 2, með hátt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar (Mannvit, 2012) en í þann flokk falla fágætar jarðmyndanir svo sem malarásar, stuðlaberg og fundarstaðir steingervinga (Námur.is, e.d.).

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á vatnafar, lífríki, landnotkun og menningarmínjar. Valkosturinn er talinn hafa verulega neikvæð áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir ásamt landslagi og ásýnd en stuðlaberg telst vera sérstök jarðmyndun sem fellur undir 3. grein laga nr 60/203 um náttúruvernd þar sem kemur fram að vernda skuli

jarðmyndanir sem eru sérstakar eða einstakar á lands- eða heimsvísu. Þar kemur einnig fram að varðveita skuli landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis. Svæðið er skilgreint sem opið svæði í aðalskipulagi og sést lítið á almannaleið en við efnisnám yrði lítt snortnu svæði raskað, þá bæði í tengslum við efnistöku sjálfa og slóðagerð að námunni.

#### **11.9.7 E7 Klittur.**

Valkostur felur í sér efnistöku við Klittur. Náman er áætluð um 4.5 ha og vinnanlegt magn 25 þús. m<sup>3</sup>. Um er að ræða efnistöku á stórgrýti. Svæðin falla í verndarflokk 5, með mjög lágt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar (Mannvit , 2012). Samkvæmt þeirri flokkun njóta jarðmyndanir engra sérstakrar verndar, gróðurþekja er minni en 10% af yfirborði svæðis og auðvelt er að hylja rask eftir efnistöku (Námur.is, e.d.).

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, menningarminjar, efnahag, lífríki og vatnafar. Valkosturinn er líklegur til að hafa tímabundin neikvæð áhrif á landslag og ásýnd og landnotkun. Svæðið er skilgreint sem opið svæði í aðalskipulagi og efnistakan og slóðagerð í tengslum við fyrirhugaða námu munu raska lítt snortnu svæði. Þau áhrif eru talin afturkræf að hluta.

#### **11.9.8 E8 Minni Hádegisdals.**

Valkostur felur í sér efnistöku við minni Hádegisdals. Um er að ræða áreyrar og árhjallar. Náman er áætluð um 3-5 ha að flatarmáli og vinnanlegt magn 15 þús. m<sup>3</sup>. Svæðin falla í verndarflokk 4, með lágt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar (Mannvit , 2012). Í þann flokk falla jarðmyndanir sem eru ekki sjáanlegar frá vegum eða öðrum fjölförnum svæðum, grasi gróið land sem hefur enga aðra sérstöðu og ár þar sem lítil veiði er og ekki hætta á landbroti vegna efnistöku (Námur.is, e.d.).

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, lífríki, efnahag og menningarminjar. Valkostur er líklegur til að hafa tímabundin neikvæð áhrif á vatnafar þar sem um er að ræða efnistöku úr árfarvegi, en þau áhrif eru að mestu afturkræf. Svæðið er skilgreint sem opið svæði í aðalskipulagi og er lítt raskað. Valkosturinn er líklegur til að hafa tímabundin neikvæð áhrif á landslag og ásýnd og námunnar, bæði vegna námunnar og slóða sem leggja þyrfti að henni. Þau áhrif eru talin afturkræf að hluta.

#### **11.9.9 E9 Minni Húsdals ofan við Valadal.**

Valkostur felur í sér efnistöku við minni Húsdals. Stærð námunnar er áætluð um 4 ha að flatarmáli og vinnanlegt magn 25 þús. m<sup>3</sup>. Um er að ræða árhjalla. Svæðin falla í verndarflokk 4, með lágt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar (Mannvit , 2012). Í þann flokk falla jarðmyndanir sem eru ekki sjáanlegar frá vegum eða öðrum fjölförnum svæðum, grasi gróið land sem hefur enga aðra sérstöðu og ár þar sem lítil veiði er og ekki hætta á landbroti vegna efnistöku (Námur.is, e.d.).

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, lífríki, efnahag og menningarminjar. Valkostur er líklegur til að hafa tímabundin neikvæð áhrif á vatnafar þar sem um er að ræða efnistöku úr árfarvegi. Þau áhrif eru líklega afturkræf. Landslag og ásýnd og landnotkun eru einnig líkleg til að verða fyrir tímabundum neikvæðum áhrifum. Svæðið er skilgreint sem opið svæði í aðalskipulagi og er svo til ósnortið en gera þyrfti slóða um óraskað land vegna námunnar. Þau áhrif eru talin afturkræf að hluta.

#### **11.9.10 E10 Víðimýrará.**

Valkostur felur í sér efnistöku við mynni Víðimýrarár. Flatarmál námunnar er áætlað um 0,8 ha og vinnanlegt magn 5 þús. m<sup>3</sup>. Um er að ræða efnistöku í áreyri og árhjöllum.

Svæðin falla í verndarflokk 4, með lágt verndargildi, í verndarflokkun Vegagerðarinnar. Í þann flokk falla jarðmyndanir sem eru ekki sjáanlegar frá vegum eða öðrum fjölförnum svæðum, grasi gróið land sem hefur enga aðra sérstöðu og ár þar sem lítil veiði er og ekki hætta á landbroti vegna efnistöku (Námur.is, e.d.).

Valkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir, menningarminjar, efnahag og landslag og ásýnd. Svæðið er skilgreint sem landbúnaðarsvæði í aðalskipulagi. Ekki er um að ræða ræktað eða gott landbúnaðarland. Valkosturinn er líklegur til að hafa tímabundin neikvæð áhrif á vatnafar og landslag og ásýnd. Fyrirhuguð efnisnáma sést lítið frá vegum við bæina fyrir neðan en svæðið er svo til óraskað og gera þarf slóða að námunni. Líklegt er að áhrifin verði afturkræf að hluta. Valkosturinn er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á lífríki þar sem um er að ræða efnistöku úr á sem hefur áhrif á straumhraða hennar og botngerð. Óvíst er hvort þau áhrif verði afturkræf.

#### **11.9.11 Núllkostur**

Núllkostur er líklegur til að hafa jákvæð áhrif á umhverfisþættina jarðfræði og jarðmyndanir, vatnafar, lífríki, landslag og ásýnd, landnotkun og menningarminjar innan afmörkun breytingartillaga. Ef ekki verður af efnistöku þá verður ekki af mögulegu raski í tengslum við hana. Núllkosturinn er líklegur til að hafa óveruleg áhrif á efnahag þar sem þörf yrði á að sækja efni um lengri leið við fyrirhugaðar framkvæmdir á Blöndulínu 3. Óvissa er um hver áhrif þeirrar efnistöku yrðu á umhverfisþætti.

#### **11.9.12 Niðurstöður umhverfismats**

Valkostirnir eru í heild taldir hafa óveruleg til neikvæð áhrif á umhverfisþætti. Námukostur E6 er talinn hafa veruleg neikvæð áhrif á vatnafar og námukostur við Vatnsá er talinn hafa veruleg neikvæð áhrif á jarðmyndanir og landslag og ásýnd (Tafla 11.11).

Tafla 11.11 Samantekt umhverfisáhrifa

Valkostur	Umhverfispættir						
	Jarðfræði og jarðmyndanir	Vatnafar	Lífriki (gróður og dýr)	Landslag/ásýnd	Efnahagur	Menningarminjar	Landnotkun
E1 Vatnsskarð	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E2 Héraðsvötn við Vindheima	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E3 Héraðsvötn við Héraðsdal.	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E4 Vindheimar, við Héraðsvötn.	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E5 Valadalur	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E6t Stuðlar við Klittur	Veruleg neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Verulegn eikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E7 Klittur	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E8 Minni Hádegisdals.	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E9 Minni Húsdals ofan við Valadal	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
E10 Víðimýrará.	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
Mælifellsá, um 3 km ofan við Nautabú	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
Mælifellsá, um 2,4 km ofan við Nautabú	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
Vatnsá	Óveruleg	Verulega neikvæð	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
Núllkostur	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Óveruleg	Jákvæð	Jákvæð

Veigamesti áhrifapátturinn þegar kom að vali á námum er Blöndulínu 3. Óverulegur munur er á milli námukosta að undanskildum Stuðla við Klittur og Vatnsá sem bæði hafa verulega neikvæð áhrif á umhverfispætti. Vatnsá hefur verið felld út og ekki færð á skipulag, en gert er ráð fyrir að unnið verði að mótvægisáðgerðum við námuvinnslu Stuðla við Klittur til að vinna gegn neikvæðum áhrifum á landslag og ásynd og jarðfræði og jarðmyndanir.

#### 11.10 Umhverfismat F | Iðnaðarsvæði I-5.2 við Varmahlíð

Aðalskipulagsbreyting felur í sér leiðréttingu á afmörkun iðnaðarsvæðis I-5.2 við Varmahlíð en ekki er gerð breyting á heimildum eða nýtingu svæðisins. Umhverfisáhrif ákvörðunar eru því óbreytt frá því sem er í gildandi aðalskipulagi.

## 12 Mótvægisagðerir og vöktunaráætlun

Í samræmi við tillögu að aðalskipulagsbreytingum og niðurstöðu umhverfismats aðalskipulagsbreytingar er lögð fram vöktunaráætlun.

Umhverfispáttur	Vöktun	Ábyrgð
Vistgerðir	Við endanlega afmörkun efnistökuastaða verði tekið mið af því að forðast rask á vistgerðum sem hafa hátt og mjög hátt verndargildi.  Gera skal grein fyrir áhrifum á vistgerðir í umsókn um framkvæmdaleyfi, sem skipulagsnefnd og sveitarstjórn mun fara yfir.	Landsnet  Sveitarfélagið Skagafjörður
	Við verkhönnun og val á endanlegri staðsetningu Blöndulínu 3, vegslóða, staursetningu og gerð plana, skal taka mið af því að forðast rask á vistgerðum sem hafa hátt og mjög hátt verndargildi.  Gera skal grein fyrir áhrifum á vistgerðir í umsókn um framkvæmdaleyfi, sem skipulagsnefnd og sveitarstjórn mun fara yfir.	Landsnet  Sveitarfélagið Skagafjörður
Fuglar	Í umhverfismati Blöndulínu 3 þarf að huga að flugleiðum fugla til og frá IBA verndarsvæðinu, og hvort að sú lína geti skapað áflugshættu.	Landsnet
Tún og óhreyft land	Við jarðstrengslögn skal reynt að fylgja vegslóðum, til að draga úr raski á óhreyfðu landi eða túnum.	Landsnet í samráði við sveitarfélagið
Votlendi	Huga þarf að mögulegum svæðum til að endurheimta votlendi sömu stærðar, sem tapast við framkvæmdir	Sveitarfélagið
Ásýnd	Velja skal mastrategundir með hliðsjón af því að draga úr sjónrænum áhrifum, s.s. M-stálröramöstur. Huga skal að staðsetningu mastra og hæða mastra til að draga úr ásýnd loftlínu.	Landsnet í samráði við sveitarfélagið
Menningarminjar	Huga þarf að fornleifum við endanlega staðsetningu raflínu, náma og vegslóða. Skrá þarf fornleifar á svæðinu þar sem lagt er til að breyta legu Héraðsvatnaleiðar.	Landsnet

## 13 Kynning og samráð

### 13.1 Samráð

Samráð og kynningar fyrir almenning, íbúa og umsagnaraðila verður samkvæmt skipulagslögum nr. 123/2010 og lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

Gert er ráð fyrir að haldinn verði opinn kynningarfundur þar sem tillagan og efni hennar verður kynnt almenningi og hagsmunaaðilum. Tímasetning kynningar verður auglýst í fjölmiðlum og á heimasíðu sveitarfélagsins.

Öll skipulagsgögn, þ.e. lýsing skipulagsverkefnis (1), vinnslutillaga aðalskipulagsbreytingar og umhverfisskýrsla (2) verða aðgengileg á heimasíðu sveitarfélagsins, <http://www.skagafjordur.is/>.

Sveitarfélagið Skagafjörður leitaði eftir umsögnum og ábendingum um vinnslutillögu frá eftirfarandi aðilum:





- ▶ Skipulagsstofnun
- ▶ Umhverfisstofnun
- ▶ Minjastofnun Íslands
- ▶ Vegagerðin
- ▶ Húnavatnshreppur
- ▶ Rarik
- ▶ Vegagerðin
- ▶ Orkustofnun
- ▶ Veðurstofa Íslands
- ▶ Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra
- ▶ Landsnet
- ▶ Akrahreppur
- ▶ Nágrannasveitarfélög: Hörgárbyggð, Skagaströnd, Fjallabyggð, Blönduósbær, Skagabyggð, Hörgársveit og Dalvíkurbyggð.
- ▶ Landbúnaðarráðuneytið

### 13.2 Málsmæðferð og helstu tímasetningar

Nú liggur fyrir, og hefur fengið málsmeðferð, lýsing aðalskipulagsbreytingar ásamt matslýsingu (1). Vinnslutillaga (2) hefur verið kynnt og brugðist hefur verið við umsögnum og ábendingum sem þar komu fram, sem er grunnur að tillögu að aðalskipulagsbreytingum ásamt umhverfisskýrslu (3). Þá gefst almenningi og hagsmunaaðilum aftur tækifæri til að koma fram með umsagnir og athugasemdir varðandi tillöguna sem að lokum fer til Skipulagsstofnunar til staðfestingar.

Mars - apríl 2017	Kynning á lýsingu verkefnis og matslýsingu (1).
jan-feb. 2018	Kynning á vinnslutillögu að aðalskipulagsbreytingu ásamt umhverfisskýrslu (2).
Desember-febrúar 2018	Auglýsing á tillögu að aðalskipulagsbreytingu ásamt umhverfisskýrslu (3).
Fer eftir framvindu	Afgreiðsla sveitarfélagsins Skagafjarðar og staðfesting Skipulagsstofnunar á gildistöku aðalskipulagsbreytingar.



---

**14 Samþykktir og staðfesting**

Aðalskipulagsbreyting þessi sem auglýst hefur verið skv. 31. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 var samþykkt í sveitarstjórn Sveitarfélagsins Skagafjarðar þann \_\_\_\_ 2018.

\_\_\_\_\_

Aðalskipulagsbreyting þessi var staðfest af Skipulagsstofnun þann \_\_\_\_ 2018

\_\_\_\_\_



## 15 Heimildir

Aðalskipulag Akrahrepps 2010-2022.

Aðalskipulag Húnavatnshrepps 2010-2022.

Aðalskipulag-Efnisnámur vegna Blöndulínu 3. Mannvit minnisblað. Dags. 09.12.2016.

Aðalskipulag Skagafjarðar 2009-2021.

Auglýsing um friðlýsingu við Miklavatn, Skagafjarðarsýslu. (1977). Stjórnartíðindi, B-deild, nr. 29/1977.

Efla og Landsnet (2016). Sauðárkrókslína 2. Verkhönnun desember 2016. Strengleið.

Landsnet (2018). Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027. Langtímaáætlun um þróun meginflutningskerfis raforku. Landsnet-18023

Landsnet (2018). [Yfirlitsmyndir frá vorkundi Landsnets](#), 14.3.2018.

Landsnet (2017). Minnisblað dags. 15.6.2017. Efni: Svör við fyrirspurnum VSÓ f.h. Sveitarfélagsins Skagafjarðar, dags. 19.5.2017.

Landsnet. Drög að Kerfisáætlun 2016-2025.

Landsnet. Kerfisáætlun 2015-2024.

Línuhönnun. (2000), *Sorpurðunarstaður fyrir Skagafjörð – Mat á umhverfisáhrifum*. Sveitarfélagið Skagafjörður.

Mannvit. (2012). *Blöndulína 3 (220 kV) frá Blöndustöð til Akureyar - Matsskýrsla*. Reykjavík: Landsnet.

Skipulagsstofnun. (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfispáttá, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.

Skipulagsstofnun (2008). Jarðstrengur 66 kV og ljósleiðari frá Varmahlíð að Sauðárkróki. Ákvörðun um matsskyldu. 2008.

Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á Norðurlandi 2015-2026. Húnaþing vestra, Norðurá bs., Flokkun Eyjafjörður ehf., Sorpsamlag Þingeyinga ehf.

Þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Samþykkt á Alþingi 28. maí 2015.

Námur.is. (e.d.). *Verndarflokkun Vegagerðarinnar*. Sótt frá <http://www.namur.is/undirbuningur-efnistoku/verndarflokkun-vegag/>

Verkefnisstjórn 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar. (2016). *Drög að lokaskýrslu*. Reykjavík: Umhverfisráðuneytið.



16

**Viðauki**

- A. Spurningar sveitarfélagsins og svör Landsnets.
- B. Greining og vinsun valkosta

MINNISBLAÐ  
15. júní 2017

2017-04-76/11.3

Til: Stefán Gunnar Thors, VSÓ Ráðgjöf  
Frá: Árni Jón Elíasson, Landsnet

**Efni:** Svör við fyrirspurnum VSÓ f.h Sveitarfélagsins Skagafjarðar, dags. 19. maí 2017

Meðfylgjandi eru svör Landsnets við fyrirspurnum Sveitarfélagsins Skagafjarðar, varðandi Blöndulínu 3, Sauðárkrókslínu 2, efnistöku og tengivirki.

### 1.1. Þörf á framkvæmdum

#### Hver er þörf fyrir styrkingu á flutningskerfinu á Norðurlandi? Er núverandi lína fulllestuð?

Já, núverandi byggðalína á Norðurlandi er fulllestuð. Ágætis dæmi um það, er að ekki er hægt að bæta við álagi á afhendingarstöðum á Norðurlandi, þrátt fyrir að orka sé framleidd í landshlutanum. Einnig má tiltaka að ekki er mögulegt að fullnýta framleiðslugetu Blönduvirkjunar vegna flutningstakmarkana á byggðalínunni. Að sama skapi eru öll frekari áform um aukningu á orkuframleiðslu á Blöndusvæðinu miklum takmörkunum sett fyrir en byggð hefur verið ný lína frá Blöndustöð. Má þar m.a. nefna Blönduveitur, vatnsvirkjanir með 31 MW aflgetu sem nýta fallhæð á núverandi veituleið Blönduvirkjunar og Blöndulund, sem er vindlundur í nýtingarflokki rammaáætlunar með áætlaða aflgetu upp á 100 MW.

#### Hvað er áætlað að Blöndulína 3 dugi til langs tíma? Er líklegt að það þurfi að byggja aðra línu innan 15-20 ára?

Áætlaður líftími nýrrar byggðalínu, og þar á meðal Blöndulínu 3, er að lágmarki 50 ár og ólíklegt er að byggja þurfi nýja línu á landssvæðinu á þeim tíma, nema miklar breytingar verða á forsendum.

#### Er unnt að byggja nýja 132 kV línu í stað nýrrar 220 kV línu?

Flutningsgeta 132 kV línu er ekki talin uppfylla þær kröfur sem gerðar eru til nýrrar byggðalínu. Núverandi byggðalína á milli Blöndu – Varmahlíðar og Akureyrar er 132 kV og fullnægir ekki þeirri flutningsþörf sem æskileg er á þessu svæði. Ekki er hægt að leggja saman flutningsgetu núverandi lína og nýrrar línu, þar sem ekki er hægt að gera ráð fyrir því að línurnar verði reknar samhliða í framtíðinni. Því verður ný lína að hafa meiri flutningsgetu en núverandi línur hafa til þess að bæta ástandið frá því sem nú er. Ástæður þess að ekki er hægt að reikna með samrekstri nýrrar og núverandi lína eru margþættar. Meðal annars sú að núverandi línur eru komnar til ára sinna og munu þurfa endurnýjunar við á næstu árum. Ekki hefur verið ákveðið hvernig sú endurnýjun fari fram en á endurnýjunartímanum er líklegt að þær muni vera frá rekstri í lengri tíma. Önnur ástæða er sú að samrekstur Blöndulínu 3 við Blöndulínu 2 og Rangárvallalínu 1 geti valdið yfirlestun á síðarnefndu línunum við ákveðnar rekstraraðstæður í flutningskerfinu. Af þeim völdum er líklegt að gömlu línurnar verði reknar sem hluti af svæðisbundna kerfinu á Norðurlandi í þeim tilgangi að fæða inn á Skagafjörð úr tveimur áttum.

#### Óskað er eftir því að fá upplýsingar um af hverju megin flutningskerfið sé sérstaklega veikt á Norðurlandi.

Sá hluti meginflutningskerfisins sem í daglegu tali kallast byggðalínan samanstendur af 13 loftlínunum sem reknar eru á 132 kV spennu og voru byggðar á árunum 1972 til 1984. Hitaflutningsmörk (það afl sem lína getur flutt án þess að ofhitna) þessara lína eru í flestum tilfellum 153 MVA en þó er ein lína með lægri



hitaflutningsmörk en aðrar. Það er Rangárvallalína 1, sem liggur á milli Varmahlíðar og Akureyrar, en sá leggur er elsti hluti byggðalínunnar og er með hitaflutningsmörk upp á 107 MVA.

Helsta ástæða þess að flutningskerfið er veikt, m.a. á Norðurlandi, er langar línulagnir með háu viðnámi og lágrí flutningsgetu og fáum virkjunum sem tengjast inn á kerfið. Það þýðir að skammhlaupsafli á byggðalínuhringnum er víða lágt og þá sérstaklega á Norðurlandi og Suðausturlandi. Helstu afleiðingar af lágu skammhlaupsafli eru óstöðugt kerfi og takmörkuð gæði raforku. Ástæðan er fyrst og fremst sú að meginflutningskerfið á Norðurlandi einkennist af tiltölulega löngum 132 kV línnum (þær eru langar miðað við spennustigið). Þar er langt á milli virkjana (Blöndu og Kröflu), en það eru virkjanirnar sem veita kerfinu styrkinn. Kerfið er veikast á Rangárvöllum, enda eru þeir u.þ.b. miðja vegu milli fyrrnefndra virkjana. Tengipunkturinn Rangárvellir „sér“ því tiltölulega hátt viðnám hvort sem horft er til austurs eða vesturs. Með nýjum 220 kV línnum milli Blöndu, Rangárvalla og áfram austur stýttist „raffræðileg fjarlægð“ milli Rangárvalla og virkjananna, þ.e. viðnámið minnkar og Rangárvellir „finna betur fyrir“ styrknum sem virkjanirnar gefa. Aukinn styrkur gefur meiri mótstöðu gagnvart spennusveiflum.

Aðrir hlutar meginflutningskerfisins þ.e. kerfið á Suðvesturhluta landsins hafa verið styrktir með 220 kV línnum í takt við atvinnuuppbyggingu og fólksfjölgun á höfuðborgarsvæðinu og er því mun sterkara en byggðalínuhringurinn.

## 1.2 Ávinningur Skagafjarðar

### Hver er ávinningur sveitarfélagsins af byggingu Blöndulínu 3?

Aðalávinningur þess að leggja Blöndulínu 3 er aukið öryggi afhendingarraforðu á svæðinu. Lagning Blöndulínu 3, ásamt öðrum fyrirhuguðum styrkingum á byggðalínunni og kynntar eru í Kerfisáætlun Landsnets, mun einnig auka afhendingargetu afhendingarstaða á Norðurlandi, þ.m.t. í Varmahlíð, sem er tengipunktur Skagafjarðar við meginflutningskerfið, frá því sem nú er, auk þess sem afhendingaröryggið eykst.

### Er nauðsynlegt að byggja nýtt tengivirki við Blöndulínu 3, sem tengist inn á Varmahlíð til að ávinningur verði sem mestur fyrir sveitarfélagið?

Nei, það er ekki nauðsynlegt. Til að tryggja N-1<sup>1</sup> afhendingaröryggi í Skagafirði er hægt að nota núverandi 132 kV línur frá Akureyri og frá Blöndu, en með tilkomu Blöndulínu 3 þá breytist hlutverk þeirra yfir í að þjóna sem svæðisbundnar flutningslínur fyrir landsvæðið. Þegar kemur að þeim tímapunkti að endurnýja þarf núverandi línur eru ýmsir möguleikar í stöðunni. T.d. að leggja hluta af þeim í jörðu og þá í meira magni en mögulegt er fyrir Blöndulínu 3. Eins er mögulegt, eins og kemur fram í spurningunni, að kanna fýsileika þess að byggja nýtt 220 kV tengivirki við Blöndulínu 3 og 132 kV jarðstreng að Varmahlíð og rífa níður Rangárvallarlínu 1 í stað þess að endurnýja hana.

### Er ávinningur af byggingu Sauðárkrókslínu 2 á einhvern hátt háður byggingu Blöndulínu 3? Er mestur ávinningur fyrir Skagafjörð bygging Sauðárkrókslínu 2?

Bygging Sauðárkrókslínu 2 eykur afhendingaröryggið á Sauðárkróki þar sem hún tryggir N-1 afhendingaröryggi frá Varmahlíð. Aukin afhendingargeta á svæðinu næst hins vegar ekki nema með þeim styrkingum á byggðalínunni sem fyrirhugaðar eru, þ.m.t. Blöndulínu 3. Það má því segja að fullur ávinningur af Sauðárkrókslínu 2 skili sér ekki fyrir en endurbætur á meginflutningskerfinu verða komnar á það stig að svæðið frá Blöndu og að Fljótsdal verður orðið samtengt með 220 kV línnum og hægt er að samnýta allar þær virkjanir sem tengjast inn á kerfið sem skilar sér í aukinni afhendingargetu á Norður- og Norðausturlandi.

<sup>1</sup> N-1 Kerfi: Kerfi sem þolir einfalda truflun án þess að skerða þurfi orkuafhendingu til notenda. Hringtengdir afhendingastaðir (fleiri en ein lína að afhendingarstað) hafa N-1 afhendingaröryggi.

**Hver er líkleg þróun fyrir Skagafjörð ef ekki verður ráðist í styrkingu kerfisins í sveitarfélaginu?**

Afhendingaröryggi á Sauðárkróki mun batna með tilkomu Sauðárkrókslínu 2, en flutningsgeta inn á svæðið mun ekki aukast. Það þýðir að ólíklegra er að hægt verði að byggja upp frekari atvinnustarfsemi á svæðinu sem notar raforku í sinni starfsemi.

**1.3 Ávinningur nágrannasveitarfélaga****Er ávinningur nágrannasveitarfélaga Skagafjarðar af byggingu Blöndulínu 3 sambærilegur og ávinningur fyrir Skagafjörð?**

Bygging línunnar mun hafa jákvæð áhrif á afhendingargetu allra afhendingarstaða á meginflutningskerfinu frá Laxárvatni og að Rangárvöllum. Heildarmöguleikar alls svæðisins til aukinnar notkunar á raforku munu því aukast með tilkomu Blöndulínu 3 og nýtast öllum sveitarfélögum á svæðinu á sambærilegan hátt.

**1.4 Jarðstrengir****Hver eru rök fyrir því að hámarks lengd jarðstrengs á milli Blöndu og Akureyrar sé á bilinu 8-10 km?**

Eins og fram kemur í skýrslu Landsnets, „Jarðstrengslengdir í meginflutningskerfinu – Mat á mögulegum jarðstrengslengdum í nýju 220 kV flutningskerfi á Norðurlandi“, sem kom út í mars sl., er meginástæðan lítil styrkur flutningskerfisins. Kerfisstyrkur segir til um hversu „stíft“ kerfið er gagnvart snöggum breytingum, t.d. í álagi, og er nefnt *skammhlapsafl* (MVA). Vegna eðlis jarðstrengja framleiða þeir svokallað launafl, sem er í beinu hlutfalli við kerfisspennuna í öðru veldi og háð lengd strengsins. Launaflíð veldur spennuhækkun í kerfinu, þeim mun meiri sem kerfisstyrkurinn er lægri. Kerfisgreiningar hafa sýnt það að spennuþrep sem verða við innsetningu 220 kV strengs eða útleysingu hans í Blöndulínu 3 er ekki innan marka sem sett eru í reglugerð ef strenglengdin fer umfram 10 km. Að auki eru fleiri raffræðilegir þættir sem hafa takmarkandi áhrif og er þeim lýst í fyrrnefndri skýrslu.

Að auki má benda á vandaða umfjöllun um þessa takmarkandi þætti í skýrslu Landsnets „Lagning jarðstrengja á hærri spennu í raforkuflutningskerfinu“, útg. í feb. 2015.

**Miðað við þau verkefni sem eru í undirbúningi hjá Landsneti, hvað er líklegt að hámarksstrenglengd geti verið innan sveitarfélagsins?**

Samanber svar hér að framan er niðurstaða greiningar á mögulegum jarðstrengslengdum í 220 kV flutningskerfi á Norðurlandi sú að Blöndulína 3 gæti að hámarki verið lögð sem jarðstrengur á 10 km kafla. Hins vegar mun möguleg jarðstrengslagning í Hólasandslínu 3 eða Kröflulínu 3 hafa áhrif til skerðingar á mögulegri strenglengd í Blöndulínu 3. Gróft mat á því er að 12 km af jarðstreng í Hólasandslínu 3 skerði mögulega 10 km hámarkslengd jarðstrengjar í Blöndulínu 3 um 3 – 4. Verði eitthvað af Kröflulínu 3 lagt í jörðu mun það leiða til enn styttri jarðstrengsmöguleika í Blöndulínu 3. Verði möguleiki til einhverjar strenglagna í Blöndulínu 3 er fyrirfram er ekki hægt að segja til um hvar sá strengbútur kæmi helst til greina, en nýta má feril mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar til þess að varpa ljósi á hvar á línuleiðinni það gæti helst orðið. Þar sem fyrirséð er að ekki er raunhæft að gera ráð fyrir mjög löngum köflum er ekki líklegt að hugsanleg strenglagnir hafi áhrif á meginleiðir lagnaleiða.

Það er ekki gert ráð fyrir því að t.d. ný strenglagn (66 kV) milli Varmahlíðar og Sauðárkróks muni hafa teljandi áhrif á fyrrnefnda strenglengd í Blöndulínu 3. Verði Kröflulína 3 og Hólasandslína 3 hins vegar að öllu leyti byggðar upp sem loftlínur gæti það aukið mögulega jarðstrengslengd í Blöndulínu 3 lítillega.

**Hvað takmarkar strenglengdir? Er líklegt að tækniþróun í flutningsmannvirkjum hafi áhrif á þessar takmarkanir, þ.e.a.s. er líklegt að áður en ráðist verði í framkvæmdir að hægt verði að leggja lengri hluta leiðar í jörðu?**

Sjá svar við fyrri hluta þessarar spurningar í svari við fyrstu spurningunni í þessum kafla. Til áréttingar skal á það bent að það eru fyrst og fremst raftæknilegir þættir sem takmarka strenglengdir í þessum samanburði. Þá er átt við samspil þátta sem stafa af uppbyggingu sjálfs strengsins og kerfislæggra þátta. Það þarf alltaf að horfa til þess kerfis sem á að leggja strenginn í. Sterkara kerfi – lengri strengur.

Það eru ekki líkur á því að tækniþróun á næstu árum muni breyta þessu að ráði. Það eina sem eykur styrk raforkukerfisins er bættar tengingar milli landssvæða og/eða nýjar orkuvinnslueiningar. Bent er á að nútíma vindorkuver bæta litlu sem engu við kerfisstyrk.

**Ef spennustig á nýrri línu er 132 kV, er þá mögulegt að leggja lengri hluta í jörðu?**

Já, það væri í sjálfu sér mögulegt en hins vegar er flutningsgeta 132 kV nýrrar línu ekki metin næg til lengri tíma og uppfyllir því ekki langtímamarkmið framkvæmdarinnar.

Talið er nauðsynlegt að ný kynslóð byggðalínu sé 220 kV. Meginflutningskerfi Landsnets er rekið á tveimur spennustigum í dag, 132 kV og 220 kV. Að bæta við nýju spennustigi er umfangsmikil og dýr framkvæmd og því er æskilegt að sú uppbygging sem fram fer á kerfinu, sé á þeim spennustigum sem fyrir eru í kerfinu. Samkvæmt kerfisgreiningum Landsnets, sem kynntar eru í drögum að Kerfisáætlun 2016-2025, og taka m.a. mið af sviðsmyndagreiningu um mögulega þróun raforkumarkaðar á Íslandi, er flutningsgeta 132 kV byggðalínu ófullnægjandi fyrir næstu kynslóð byggðalínunnar, þar sem kerfið er víða fulllestað í dag. Auk ófullnægjandi flutningsgetu núverandi byggðalínu veldur veikleiki hennar óstöðugleika sem kemur fram í aflsveiflum milli landsvæða. Þetta gerist einkum ef byggðalínuhringurinn rofnar. Aflsveiflur þessar valda um leið spennusveiflum sem geta og hafa valdið tjóni á raftækjum notenda á landsbyggðinni.

Það er því talið nauðsynlegt að ný kynslóð byggðalínu sé afkastameiri og er þá 220 kV næsta spennustig sem notast er við hér á landi. Flutningsgeta 220 kV lína er breytileg eftir vali á leiðurum sem notaðir eru, en viðmiðið er að nota leiðaragerð sem getur mest þolað 550 MVA af afli.

Til að meta flutningsgetu einstakra lína með hitaflutningsmörk upp á 550 MVA í hringtengdu kerfi, þarf að horfa til heildarsamsetningar kerfisins, flöskuhálsa og þeirra flutningssniða sem skilgreind eru vegna þeirra. Hver ný lína sem bætist við kerfið hefur áhrif á skilgreind flutningssnið og því munu snið í framtíðarkerfi líta öðruvísi út en þau gera í dag. Eins mun niðurrif, eða breytt notkun eldri lína hafa áhrif á sniðin. Sé hins vegar tekið mið af hitaflutningsmörkum núverandi lína í byggðalínuhringnum og hámarksflæði um núverandi snið, mætti ætla að hægt yrði að flytja um og yfir 200 MW um stakar línur á hringnum að jafnaði, án þess að ógna stöðugleika og afhendingaröryggi kerfisins.

Þar sem flutningsgeta meginflutningskerfisins er aukin í skrefum, sem tekin eru með uppbyggingu á u.þ.b. 40 til 50 ára fresti, mun flutningsgeta 220 kV línu ekki vera fullnýtt á allra næstu árum. Flutningsþörfin mun hinsvegar aukast jafnt og þétt í takt við fjölgun íbúa á landinu og þann vöxt í atvinnulífi sem fylgir fjölgun íbúa. Nýting á flutningsgetu nýrrar byggðalínu mun aukast í samræmi við þennan vöxt líkt og raunin var með núverandi byggðalínu sem byggð var á árunum 1972-1984.

Í þessu sambandi er rétt að benda á að Blöndulína 3 sem 220 kV loftlína gefur möguleika á því, ein og sér, að leggja nokkurn hluta af núverandi Blöndulínu 1 og Rangárvallalínu 1 í jörðu – talsvert meira en þá 10 km sem rætt er um í Blöndulínu 3. Möguleikar á strenglagningu núverandi 132 kV kerfis aukast eftir því sem nýtt 220 kV kerfi teygir sig austur.

### Er svokallaður DC-strengur mögulegur á milli Blöndu og Akureyrar?

Það væri tæknilega mögulegt en sé litið til kostnaðar er sú lausn metin óraunhæf. Með vaxandi orkuflutningi milli landa og landsvæða hefur áhugi á flutningi með jafnstraum aukist. Á alheimsvísu skiptist notkunin í nokkra meginflokka:

- Flutningur á miklu afli yfir langar vegalengdir. Hér er átt við aflflutning yfir 1000 MW um nokkur hundruð kílómetra leið. Í slíkum tilfellum er oft hagstæðara að flytja orkuna með jafnstraum heldur en riðstraum, þrátt fyrir háan kostnað við umriðlastöðvar, sökum þess að jafnstraumslínurnar eru einfaldari og ódýrari en tilsvareandi riðstraumslínur.
- Tengingar með sæstrengjum. Í slíkum tilvikum koma riðstraumsloftlínur auðsjáanlega ekki til greina og tæknilegar takmarkanir eru fyrir því hvað hægt er að leggja langan riðstraumstreng. Því er jafnstraumstenging oft eini möguleikinn.
- Tenging vindmyllugarða á hafi úti við flutningskerfið. Þessi tilvik eru sértilfelli af því síðasta.
- Samtenging raforkukerfa með ólíka eiginleika („back-to-back“ tengingar). Hér getur verið um að ræða tengingu tveggja kerfa sem ekki eru í fasa, eða hugsanlega rekin á sitthvorri tíðninni.

Það tilvik sem hefur verið litið til héraendis sem möguleg jafnstraumstenging er tenging milli Suður- og Norðurlands yfir hálendið. Slíka tengingu má að einhverju leyti líta á sem tengingu milli svæða. Galli við slíka tengingu er að hún er háð upprunalegum endastöðvum og ekki er hægt að bæta við nýjum afhendingarstöðum á tenginguna eins og raunin er með riðstraumstengingar. T.d. ef slík tenging væri á milli Blöndu og Rangárvalla, þá væri ekki hægt að bæta Varmahlíð við sem afhendingarstað síðar meir. Kostnaður í jafnstraumssamböndum einkennist af háum kostnaði við umriðilsstöðvar í báðum endum, en lægri kostnaði á hvern km í línum miðað við riðstraum. Ef litið er til aðstæðna héraendis varðandi meginflutningskerfið er ljóst að flutningur eftir loftlínunum með jafnstraum keppir ekki við riðstraumslausn kostnaðarlega, til þess eru fjarlægðir að jafnaði einfaldlega of litlar.

Orkutöpp í jafnstraumssamböndum skiptast milli tapa í endastöðvum og tapa í sjálfum leiðaranum. Leiðaratöpin eru minni en í tilsvareandi riðstraumsleiðara, en hins vegar eru töpin í endastöðvunum það mikil að heildarorkutöpin yrðu nokkru hærri í jafnstraumstengingu en riðstraums. Reynsla erlendra flutningsfyrirtækja af rekstri jafnstraumssambanda bendir til þess að bilanalíkur séu talsverðar, enda um flókinn búnað að ræða.

### Er ávinningur Skagafjarðar, sem raforkunotandi, sá sami hvort sem byggð er loftlína eða lagður jarðstrengur?

Afhendingaröryggi raforku frá tengivirki í Varmahlíð mun aukast, hvor útfærslan sem fyrir valinu verður (þrátt fyrir að ekki sé gert ráð fyrir því að línan tengist þangað inn). Sé það skilgreiningin á „ávinningi“ þá er svarið „já“. Á það má þó benda að viðgerðartími á jarðstreng er talsvert lengri en á loftlínu. Ágætt viðmið í þeim efnum er að viðgerðartími loftlínu mælist í dögum, jarðstrengja í vikum og sæstrengja í mánuðum. Á móti kemur að bilanatíðni jarðstrengja er lægri en loftlína.

## 1.5 Mat á umhverfisáhrifum

### Hverjar verða helstu áherslur í nýju mati á umhverfisáhrifum fyrir Blöndulínu 3? Er líklegt að nýjar leiðir verði teknar til mats?

Á þessari stundu er ekki hægt að segja nákvæmlega til um hverjar verða nýjar áherslur í mati á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3. Þegar að því kemur að ráðist verður í mat á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 mun væntanlega verða byggt á þeirri reynslu sem þá hefur fengist í yfirstandandi matsverkefnum Landsnets, t.d. vegna Hólasandslínu 3. Það getur m.a. falist í eftirfarandi punktum.

- Samtal og samráð við undirbúning matsins.

Í undirbúningi umhverfismats Hólasandslínu 3, hefur verið lögð áhersla á gera ráð fyrir góðum tíma við undirbúning að tillögu að matsáætlun. Lagt er upp með að við undirbúning tillögu að matsáætlun mótist þær áherslur og umfang sem Landsnet hyggst leggja áherslu á í matinu, m.a. í kjölfar samtals við landeigendur, fagstofnanir og sveitarstjórnir.

- **Valkostagreining og vinsun.**

Í framangreindri undirbúningsvinnu Hólasandslínu 3, hefur verið lögð áhersla á að eiga fundi með landeigendum og sveitarfélögum. Þar hafa verið kynntir þeir valkostir sem Landsnet mun að lágmarki leggja mat á, en lögð á það áhersla að fá fram fleiri hugmyndir um valkosti. Landsnet mun skoða allar hugmyndir um valkosti sem koma fram áður en Skipulagsstofnun tekur ákvörðun um tillögu að matsáætlun. Vinsaðar verða úr þær valkostahugmyndir sem Landsnet telur að leggja eigi fram til mats á umhverfisáhrifum og rökstutt hvers vegna ákveðnar hugmyndir þykja ekki til þess fallnar að verða lagðar fram sem sérstakir valkostir í matinu.

Með þessari vinsun á valkostahugmyndum, áður en ráðist er í að meta umhverfisáhrifin, mun liggja ljósar fyrir, fyrir í ferlinu hvaða valkostir verða teknir til mats og kostur gefinn á því að eiga um það skoðanaskipti. Landsnet hefur væntingar um að samtal um mögulega valkosti snemma í ferlinu leiði til markvissari umræðu um þennan mikilvæga þátt matsins og geti leitt af sér nýja valkosti eða útfærslur framkvæmdarinnar. Þegar ákvörðun um tillögu að matsáætlun liggur fyrir, verður lagt mat á valkosti og með tilliti til niðurstöðu umhverfismatsins tekur Landsnet ákvörðun um aðalvalkost og mun greina frá honum í frummatsskýrslu. Þegar tekin er ákvörðun um aðalvalkost er meðal annars tekið mið af stefnu sveitarfélagsins í aðalskipulagi þess.

- **Framkvæmdaráð.**

Landsnet hefur í hyggju að fyrir stærri raflínuframkvæmdir verði stofnað framkvæmdaráð. Hugmyndin er að í ráðinu sitji fulltrúar úr nærsamfélagi viðkomandi verkefnis og endurspegli það sem best í því ættu t.d. sveitarfélögin, atvinnuþróunarfélög og umhverfisverndarsamtök sinn fulltrúa. Ekki er enn fullmótað hvert verður umfang vinnu ráðsins, en það mun væntanlega koma að undirbúningi, umhverfismati og eftirfylgni framkvæmdarinnar.

- **Leiðir til skoðunar.**

Hvað varðar Blöndulínu 3, þá telur Landsnet að í ljósi þess að nú þegar hefur verið lagt mat á tvo valkosti meginlínuleiða í Skagafirði, að þær leiðir verði lagðar fram sem valkostir í nýju umhverfismati. Hins vegar mun það ekki liggja fyrir fyrir en að loknu samráðs á undirbúningsstigi umhverfismatsins hvort og hvaða kostir leiða eða tæknilegra útfærslna koma til greina.

Það sem liggur þó nú fyrir, sem ekki lá fyrir þegar umhverfisáhrif Blöndulínu 3 voru metin, er greining á hámarks lengd jarðstrengja á línuleiðinni, sem er 10 km. Á það hefur svo áhrif hvort og þá hversu langar jarðstrengslagnir hafa verið lagðar í Kröflulínu 3 og/eða Hólasandslínu 3, sem dregur þá úr möguleikum á jarðstrengslögnum í Blöndulínu 3. Því mun þurfa að skoða hvort og þá hvar helst sé tilefni til að meta jarðstrengi á hluta línuleiðarinnar. Mögulega mun verða hægt að leiða það fram í undirbúningsvinnu (valkostavinsun) matsins.

- **Með tilkomu styrkinga á 220 kV kerfinu opnast frekari möguleikar á að setja eldri línur í jörðu**

Þá er rétt að geta þess að í umhverfismati Hólasandslínu 3 er að stefnt er að því að við tiltekna aðstæður verði skoðað og lagt mat á mögulegar aðgerðir sem felast í að taka eldri línu niður á köflum í strengi og/eða samnýta línumöstur 220 kV línu og eldri lína. Hugsanlegar verður hægt að skoða slíkar aðgerðir í nýju umhverfismati fyrir Blöndulínu 3.



### **Hvenær er ráðgert að ráðast í mat á umhverfisáhrifum fyrir Blöndulínu og hvenær er ráðgert að ljúka matsferlinu?**

Blöndulína 3 er ekki inni á framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar 2016-2018. Stefnt er að því að ljúka við Kröflulínu 3 og þar á eftir Hólasandslínu 3, áður en ráðist verður í framkvæmdir við Blöndulínu 3. Stefnt er að því að hefja framkvæmdir við Hólasandslínu 3 árið 2019. Þá þyrfti undirbúningur umhverfismats fyrir Blöndulínu 3 að vera hafinn.

Eins og áður segir stefnir Landsnet að því að auka undirbúning umhverfismats umfram það sem áður hefur verið, sem lengir þá að einhverju leyti matsferilinn. Hins vegar munu þær rannsóknir sem hafa verið gerðar nú þegar á svæðinu nýtast matinu, allavega að hluta. Það gæti að einhverju leyti flýtt fyrir matinu á móti.

Vinna við undirbúning matsins fer að hefjast, en ekki er hægt að segja til um nákvæmar tímasetningar að svo stöddu.

### **Liggja fyrir ný gögn um umhverfisþætti frá því að Blöndulínu 3 lauk? Liggja fyrir nýrri veðurfarsgögn um svæðið?**

Augljóst er að þegar kemur að nýju umhverfismati mun verða farið yfir á hvaða eldri gögnum verður hægt að byggja, hver þeirra þarf að uppfæra og hvar þarf að afla nýrra. Að svo stöddu liggur það ekki fyrir. Landsneti er ekki kunnugt um að nýrri veðurfarsgögn séu til um svæðið, en mun að sjálfsgöðu skoða það áður en ráðist er í nýtt mat.

Frá því umhverfismati Blöndulínu 3 lauk, hefur vistgerðaflokkun N.Í. verið gerð opinber. Ljóst er að Landsnet mun byggja á þeirri greiningu í nýju umhverfismati.

#### **1.6 Leiðarval**

### **Hver voru helstu rök fyrir því að farið var um Vatnsskarð og síðan valkostir um Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið ?**

Þegar undirbúningur Blöndulínu 3 hófst árið 2008, þótti eðlilegt að miða við að línun lægi um Vatnsskarð. Voru þar einkum hafðir í huga tengimöguleikar við raforkukerfið í Skagafirði (Varmahlíð og Sauðárkrók). Í Vatnsskarði er einnig nokkuð auðvelt aðgengi að línunni við byggingu hennar og viðhald.

Ekki þótti fært að láta svo stóra línu fylgja núverandi Blöndulínu 2 (og Rangárvallalínu 1). Línuleið meðfram Blöndulínu 2 og Rangárvallalínu 1 er um 12 km lengri en samsvarandi línuleið Blöndulínu 3, nálægð við byggð og sýnileiki frá þjóðvegi er meiri, auk ýmissa annarra vankanta á þeirri leið. Til að minnka umhverfisáhrif var reynt að vera eins sunnarlega í Vatnsskarðinu og hægt var.

Í mati á umhverfisáhrifum kom fram að einnig voru skoðaðar línuleiðir um Hrómundarskarð og Kiðaskarð. Hrómundarskarð var ekki talið koma til greina einkum vegna þrengsla í vestanverðu skarðinu o.fl., auk þess sem annar ávinningur af þeirri leið er lítill. Kiðaskarðsleiðin þótti frekar koma til álita þrátt fyrir nokkur þrengsli, því að þar er farin stysta leið í gegnum héraðið, hún er um 8 km styttri en Vatnsskarðsleiðin og umhverfisáhrifin minni vegna styttingarinnar. Hins vegar liggur Kiðaskarðsleiðin fjær byggð um ósnortnara og minna raskað svæði og því óæskilegri.

### **Ef unnt er að leggja jarðstreng á einhvern hluta leiðar um Skagafjörð, hvar væri það að mati Landsnets. Hefur jarðstrengslögn áhrif á leiðaval?**

Fyrir liggur að vegna tæknilegra takmarkana væri í besta falli hægt að leggja að hámarki 10 km af Blöndulínu 3 í jörð. Sú vegalengd getur hins vegar styst ef aðrar línur í meginflutningskerfinu norðanlands verða að einhverju leyti lagðar í jörð. Einnig er ekki gefið að þó til strenglagnar í Blöndulínu 3 komi að allur strengurinn

verði lagður í Skagafirði. Af þessu er nokkuð ljóst að ekki er tilefni til að breyta meginleiðum þó til einhverjar strenglagnar komi.

Til íhugunar gæti verið hvort meiri ávinningur yrði að því að leggja lengri kafla af núverandi 132 kV byggðalínu í jörð, sem mótvægisáðgerð, í stað þess að leggja styttri hluta af Blöndulínu 3 (220 kV) í jörð.

**Er unnt að skoða hver kostnaður væri að fara Kiðaskarðsleið og leggja 66 kV jarðstreng í línustæði Efribygðaleiðar að nýju tengivirki við Vatnsskarð/Varmahlíð?**

Unnið að svari. Kemur í næstu viku.

### 1.7 Efnistaka

**Alls er efnistökuþörf fyrir Blöndulínu 3 um 680 þús. m<sup>3</sup>. Við frekari skoðun á framkvæmdum, er líklegt að efnisþörfin verði óbreytt? Er líklegt að raunveruleg þörf verði minni eða meiri en 680 þ.m<sup>3</sup>.**

Hér er um einhvern misskilning að ræða. Það efni sem áætlað er að þurfi í framkvæmdina er mun minna en 680.000 m<sup>2</sup>.

Í matsskýrslu Blöndulínu 3 kom fram að áætlað magn fyllingarefnis í slóðir, plön, undirstöður og stagfestur væri 460.000 m<sup>3</sup> fyrir Efribygðarleið en 423.000 m<sup>3</sup> vegna Héraðsvatnaleiðar.

Í umhverfsmati Blöndulínu 3 var greint frá því að um 50 svæði hefðu verið skoðuð sem hugsanleg efnistökusvæði í sveitarfélögunum fimm. Áréttað skal það sem þar kemur fram að í umfjöllun um efnistökusvæðin og mögulegt efnismagn úr hverri námu, endurspegli ekki það magns sem verði tekið samtals í framkvæmdina. Óvissa sé um vinnanlegt magn og efnisgæði á hverjum stað, fleiri staðir hafi verið teknir til skoðunar en þurfi væntanlega að nýta þegar komi til framkvæmda.

Samanlagt efnismagn efnistökusvæða sem skoðað hefur verið vegna áformaðra línuframkvæmda (og er mögulega 680.000 m<sup>3</sup> í Skagafirði) er því mun meira en það efnismagn sem þarf í framkvæmdina.

Rétt er að geta þess að í nýju umhverfismati Blöndulínu 3 mun verða ítarlegra mat á efnistökusvæðum en fyrra mati og verður unnið í samræmi við álit Skipulagsstofnunar frá 29. janúar 2013.

### 1.8. Mótvægisáðgerðir

**Hefur Landsnet skoðað frekari mótvægisáðgerðir á leið Blöndulínu 3? Sérstaklega hvað varðar sýnileika flutningsmannvirkja?**

Hvað varðar sýnileika flutningsmannvirkja má benda á að þegar kemur að mati á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 verður komin reynsla á sýnileika og skoðanir manna á röramöstrum (M-möstrum), sem verða væntanlega metin og sýnd á ásýndarmyndum í nýju mati.

Eins og framan greinir (sjá svar að framan í 1.5.) má nota umhverfismatið til þess að draga fram svæði þar sem sérstaklega mætti huga að mótvægisáðgerðum, sem gætu þá falist í beinum aðgerðum gegn Blöndulínu 3 (s.s. tilfærsla línu, eða uppbrot í áberandi sjónlínunum t.d. með skógrækt) eða óbeinar mótvægisáðgerðir sem fælust þá í því að taka til skoðunar að taka eldri línur niður á köflum.

### 1.9. Áform annarra sveitarfélaga

**Hefur Landsnet rætt við önnur sveitarfélög sem þurfa að breyta skipulagi sínu vegna Blöndulínu 3? Hver er afstaða þeirra varðandi að hefja vinnu við skipulagsbreytingar?**

Í drögum að Kerfisáætlun 2016-2025 er Blöndulína 3 ein þeirra línuleiða sem eru sameiginlegar þeim fjórum valkostum sem taldir eru uppfylla markmið raforkulaga.

Það var niðurstaða Landsnets, með tilliti til niðurstöðu kerfisáætlunar og umhverfismats áætlunarinnar að leggja til að ráðist verði í framkvæmdir á þeim línuleiðum sem eru sameiginlegar þeim fjórum valkostum sem taldir eru uppfylla markmið raforkulaga.

Fyrirhuguð Blöndulína 3 mun liggja um Húnavatnshrepp, Sveitarfélagið Skagafjörð, Akrahrepp, Hörgársveit og Akureyrarkaupstað. Staða línunnar með tilliti til aðalskipulagáætlanna sveitarfélaganna er mismunandi og í hluta þeirra er nú unnið að endurskoðun skipulags.

Ljóst er að þegar framkvæmd fer um mörg sveitarfélög, eins og Blöndulína 3, þarf að eiga sér stað samvinna á milli þeirra er varðar legu línunnar þar sem hún fer um sveitarfélagamörk. Því hefur um langt skeið verið starfræktur samráðsvettvangur þessara sveitarfélaga, nágrannasveitarfélaga og Landsnets, þar sem m.a hefur verið rædd staða skipulagsáforma.

Í gr. 9 c í raforkulögum nr. 65/2003 er kveðið á um stöðu langtímahluta kerfisáætlunar gagnvart skipulagi sveitarfélaga og með nánari tilvísun til málsmeðferðar samkvæmt skipulagslögum. Landsnet væntir þess að sú skipulagslega málsmeðferð og framhald samráðsvettvangs, leiði til mótunar stefnu sem taki bæði tillit til þarfa vegna styrkinga á innviðum raforkukerfisins og þarfa íbúa sveitarfélaganna.

### 1.10 Framkvæmdatími

**Hvenær er áætlað að hefja byggingu Blöndulínu 3?**

Eiginlegt framkvæmdatímabil nær yfir tvö tímabil sem spannar tvö sumur, en áður þarf að ljúka skipulagsvinnu, þar sem það á við, mati á umhverfisáhrifum, endanlegri hönnun og útboði.

Viðauki B: Greining og vinsun valkosta

Umhverfis- þáttur	Valkostur A <i>Vatnsskarð - Efribyggðarleið</i>	Valkostur A <i>Vatnsskarð - Héraðsvatnaleið</i>	Valkostur B <i>Hróðmundarskarð</i>	Valkostur C <i>Kiðaskarð</i>	Valkostur D Meðfram byggðalínu	Valkostur E Meðfram Þjóðvegi
Veðurfar og náttúruvá	<u>Loftlína:</u> Einhver áhrif vegna vindálags, ísingar og náttúruvá.	<u>Loftlína:</u> Einhver áhrif vegna vindálags, ísingar og náttúruvá.	<u>Loftlína:</u> Áhrif vegna vindálags, ísingar og snjóflóðahættu talin verulega neikvæð. <b>Vantar gögn</b>	<u>Loftlína:</u> Áhrif vegna vindálags, ísingar og snjóflóðahættu talin neikvæð. <b>Vantar gögn</b>	<u>Loftlína:</u> Einhver áhrif vegna vindálags, ísingar og náttúruvá.	<u>Loftlína:</u> Einhver áhrif vegna vindálags, ísingar og náttúruvá.
	<u>Jarðstrengur:</u> Lítil áhrif vegna veðurfars.	<u>Jarðstrengur:</u> Lítil áhrif vegna veðurfars.	<u>Jarðstrengur:</u> Áhrif vegna skriða talin veruleg neikvæð. <b>Vantar gögn.</b>	<u>Jarðstrengur:</u> Áhrif vegna skriða talin neikvæð. <b>Vantar gögn.</b>	<u>Jarðstrengur:</u> Lítil áhrif vegna veðurfars.	<u>Jarðstrengur:</u> Lítil áhrif vegna veðurfars.
Jarðfræði og jarðmyndanir <sup>3</sup>	<u>Loftlína:</u> Rask vegna mastrastæða. Engar friðlýstar jarðminjar. Þörf á efnistöku.	<u>Loftlína:</u> Rask vegna mastrastæða. Engar friðlýstar jarðminjar. Þörf á efnistöku.	<u>Loftlína:</u> Rask vegna mastrastæða. Engar friðlýstar jarðminjar. Þörf á efnistöku.	<u>Loftlína:</u> Rask vegna mastrastæða. Engar friðlýstar jarðminjar. Þörf á efnistöku.	<u>Loftlína:</u> Rask vegna mastrastæða. Þörf á efnistöku. Engar friðlýstar jarðminjar.	<u>Loftlína:</u> Rask vegna mastrastæða. Þörf á efnistöku. Engar friðlýstar jarðminjar.
	<u>Jarðstrengur:</u> Rask vegna lagningu jarðstrengs og slóða. Engar friðlýstar jarðminjar.	<u>Jarðstrengur:</u> Rask vegna lagningu jarðstrengs og slóða. Engar friðlýstar jarðminjar.	<u>Jarðstrengur:</u> Rask vegna lagningu jarðstrengs og slóða. Engar friðlýstar jarðminjar.	<u>Jarðstrengur:</u> Rask vegna lagningu jarðstrengs og slóða. Engar friðlýstar jarðminjar.	<u>Jarðstrengur:</u> Rask vegna lagningu jarðstrengs og slóða. Engar friðlýstar jarðminjar.	<u>Jarðstrengur:</u> Rask vegna lagningu jarðstrengs og slóða. Engar friðlýstar jarðminjar.
Vatnafar <sup>4</sup>	<u>Loftlína:</u> Fer inn á fjarsvæði og grannsvæði vatnsverndar.	<u>Loftlína:</u> Fer inn á fjarsvæði vatnsverndar.	<u>Loftlína:</u> Fer inn á fjarsvæði og grannsvæði vatnsverndar.	<u>Loftlína:</u> Fer inn á fjarsvæði vatnsverndar.	<u>Loftlína:</u> Fer inn á fjarsvæði vatnsverndar.	<u>Loftlína:</u> Fer inn á fjarsvæði vatnsverndar.
	<u>Jarðstrengur:</u> Fer inn á fjarsvæði og grannsvæði vatnsverndar.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer inn á fjarsvæði vatnsverndar.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer inn á fjarsvæði og grannsvæði vatnsverndar.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer inn á fjarsvæði vatnsverndar.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer inn á fjarsvæði vatnsverndar.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer inn á fjarsvæði vatnsverndar.

<sup>3</sup> (Mannvit , 2012)

<sup>4</sup> (Mannvit , 2012)



Lífríki (gróður og dýr) <sup>5</sup>	<p><u>Loftlína:</u> Fer að mestu yfir votlendi og gras- og mólendi. Á svæðinu eru þekktar fuglategundir sem eru á valista 2, þó ekki friðaðar .</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer að mestu yfir votlendi og gras- og mólendi. Ræktað land er þó nokkuð. Á svæðinu eru þekktar fuglategundir sem eru á valista 2, þó ekki friðaðar. Töluverð veiði er í Héraðsvötnum. Liggur nærri afmörkum votlendis við Héraðsvötn sem eru á lista yfir mikilvæg fuglasvæði í Evrópu (IBA) og á lista yfir helstu votlendi á Norðurlöndum</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer að mestu yfir votlendi og gras- og mólendi. <b>Vantar nánari nánari gögn um dýralíf.</b></p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer að mestu yfir votlendi og gras- og mólendi. <b>Vantar nánari gögn um dýralíf.</b></p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer að mestu yfir ræktað land, gras- og mólendi. Á svæðinu eru þekktar fuglategundir sem eru á valista 2, þó ekki friðaðar. Votlendi við Héraðsvötn eru á lista yfir mikilvæg fuglasvæði í Evrópu (IBA) og á lista yfir helstu votlendi á Norðurlöndum</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer að mestu yfir ræktað land, gras- og mólendi. Á svæðinu eru þekktar fuglategundir sem eru á valista 2, þó ekki friðaðar. Votlendi við Héraðsvötn eru á lista yfir mikilvæg fuglasvæði í Evrópu (IBA) og á lista yfir helstu votlendi á Norðurlöndum</p>
	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu yfir votlendi og gras- og mólendi. Á svæðinu eru þekktar fuglategundir sem eru á valista 2, þó ekki friðaðar</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer að mestu yfir votlendi og gras- og mólendi. Ræktað land er þó nokkuð. Á svæðinu eru þekktar fuglategundir sem eru á valista 2, þó ekki friðaðar. Töluverð veiði er í Héraðsvötnum. Votlendi við Héraðsvötn eru á lista yfir mikilvæg fuglasvæði í Evrópu (IBA) og á lista yfir helstu votlendi á Norðurlöndum</p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu yfir votlendi og gras- og mólendi. <b>Vantar nánari gögn um dýralíf</b></p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu yfir votlendi og gras- og mólendi. <b>Vantar nánari gögn um dýralíf</b></p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu yfir ræktað land, gras- og mólendi. Á svæðinu eru þekktar fuglategundir sem eru á valista 2, þó ekki friðaðar</p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu yfir ræktað land, gras- og mólendi. Á svæðinu eru þekktar fuglategundir sem eru á valista 2, þó ekki friðaðar</p>
Landslag og ásjúnd	<p><u>Loftlína:</u> Fylgir búsetulandslagi. Línan sést vel frá</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fylgir búsetulandslagi. Línan</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer yfir lítt snortið fjallendi. Sést frá vegum og sveitabæjum en</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer yfir lítt snortið fjallendi. Sést frá vegum og</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fylgir búsetulandslagi. Línan sést vel frá vegum og</p>	<p><u>Loftlína:</u> Fylgir búsetulandslagi. Línan sést vel frá vegum og</p>

<sup>5</sup> (Mannvit , 2012)



	vegum og sveitabæjum.	sést vel frá vegum og sveitabæjum.	á styttri kafla en valkostur A	sveitabæjum en á styttri kafla en valkostur A og B	fer mjög nærri sveitabæjum.	fer mjög nærri sveitabæjum.
	<u>Jarðstrengur:</u> Fylgir búsetulandslagi, Strengur lítt sýnilegur	<u>Jarðstrengur:</u> Fylgir búsetulandslagi, Strengur lítt sýnilegur	<u>Jarðstrengur:</u> Fer yfir lítt snortið fjallendi. Strengur lítt sýnilegur	<u>Jarðstrengur:</u> Fer yfir lítt snortið fjallendi. Strengur lítt sýnilegur	<u>Jarðstrengur:</u> Fylgir búsetulandslagi. Fer mjög nærri sveitabæjum en lítt sýnilegur	<u>Jarðstrengur:</u> Fylgir búsetulandslagi. Fer mjög nærri sveitabæjum en lítt sýnilegur
Náttúruvernd <sup>6,7</sup>	<u>Loftlína:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um eitt annað slíkt svæði.	<u>Loftlína:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur ekki um fleiri slík svæði.	<u>Loftlína:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um tvö önnur slík svæði.	<u>Loftlína:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um tvö önnur slík svæði.	<u>Loftlína:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 57 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um þrjú önnur slík svæði. Fer einnig nálægt fossum í Bólugili sem eru á náttúruminjaskrá, nr. 416	<u>Loftlína:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 57 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um þrjú önnur slík svæði. Fer einnig nálægt fossum í Bólugili sem eru á náttúruminjaskrá, nr. 416
	<u>Jarðstrengur:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um eitt annað slíkt svæði	<u>Jarðstrengur:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur ekki um fleiri slík svæði.	<u>Jarðstrengur:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um tvö önnur slík svæði.	<u>Jarðstrengur:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um tvö önnur slík svæði.	<u>Jarðstrengur:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um þrjú önnur slík svæði. Fer einnig nálægt fossum í Bólugili sem eru á náttúruminjaskrá, nr. 416	<u>Jarðstrengur:</u> Blöndustöð liggur á svæði sem nýtur verndar skv 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Leiðin liggur að auki um þrjú önnur slík svæði. Fer einnig nálægt fossum í Bólugili sem eru á náttúruminjaskrá, nr. 416

<sup>6</sup> Lög nr 60/2013 um náttúruvernd

<sup>7</sup> Náttúruminjaskrá





Víðerni <sup>8</sup>	<u>Loftlína:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Loftlína:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Loftlína:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Loftlína:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Loftlína:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Loftlína:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.
	<u>Jarðstrengur:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Jarðstrengur:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Jarðstrengur:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Jarðstrengur:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Jarðstrengur:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.	<u>Jarðstrengur:</u> Liggur ekki um ósnortin víðerni skv. lögum nr. 30/2013 um náttúruvernd.
Fornleifar <sup>9</sup>	<u>Loftlína:</u> Þekktar heimildir um forn bæjarstæði og samgönguminjar.	<u>Loftlína:</u> Þekktar heimildir um forn bæjarstæði og samgönguminjar.	<u>Loftlína:</u> <b>Vantar nánari gögn.</b>	<u>Loftlína:</u> <b>Vantar nánari gögn.</b>	<u>Loftlína:</u> Þekktar heimildir um forn bæjarstæði og samgönguminjar.	<u>Loftlína:</u> Þekktar heimildir um forn bæjarstæði og samgönguminjar.
	<u>Jarðstrengur:</u> Þekktar heimildir um forn bæjarstæði og samgönguminjar.	<u>Jarðstrengur:</u> Þekktar heimildir um forn bæjarstæði og samgönguminjar.	<u>Jarðstrengur:</u> <b>Vantar nánari gögn.</b>	<u>Jarðstrengur:</u> <b>Vantar nánari gögn.</b>	<u>Loftlína:</u> Þekktar heimildir um forn bæjarstæði og samgönguminjar.	<u>Loftlína:</u> Þekktar heimildir um forn bæjarstæði og samgönguminjar.
Landnotkun	<u>Loftlína:</u> Fer að mestu meðfram jaðri landbúnaðarlands. Fer yfir ræktað land á stuttum kafla.	<u>Loftlína:</u> Fer að mestu meðfram jaðri landbúnaðarlands. Fer yfir ræktað land á einhverjum kafla.	<u>Loftlína:</u> Fer meðfram jaðri eða yfir ræktað land á stuttum kafla.	<u>Loftlína:</u> Fer yfir ræktað land á stuttum kafla.	<u>Loftlína:</u> Fer að mestu leyti yfir landbúnaðarland.	<u>Loftlína:</u> Fer að mestu leyti yfir landbúnaðarland.
	<u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu meðfram jaðri landbúnaðarlands. Fer yfir ræktað land á stuttum kafla.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu meðfram jaðri landbúnaðarlands. Fer yfir ræktað land á einhverjum kafla.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer meðfram jaðri eða yfir ræktað land á stuttum kafla.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer yfir ræktað land á stuttum kafla.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu leyti yfir landbúnaðarland.	<u>Jarðstrengur:</u> Fer að mestu leyti yfir landbúnaðarland.

<sup>8</sup> Lög nr 60/2013 um náttúruvernd

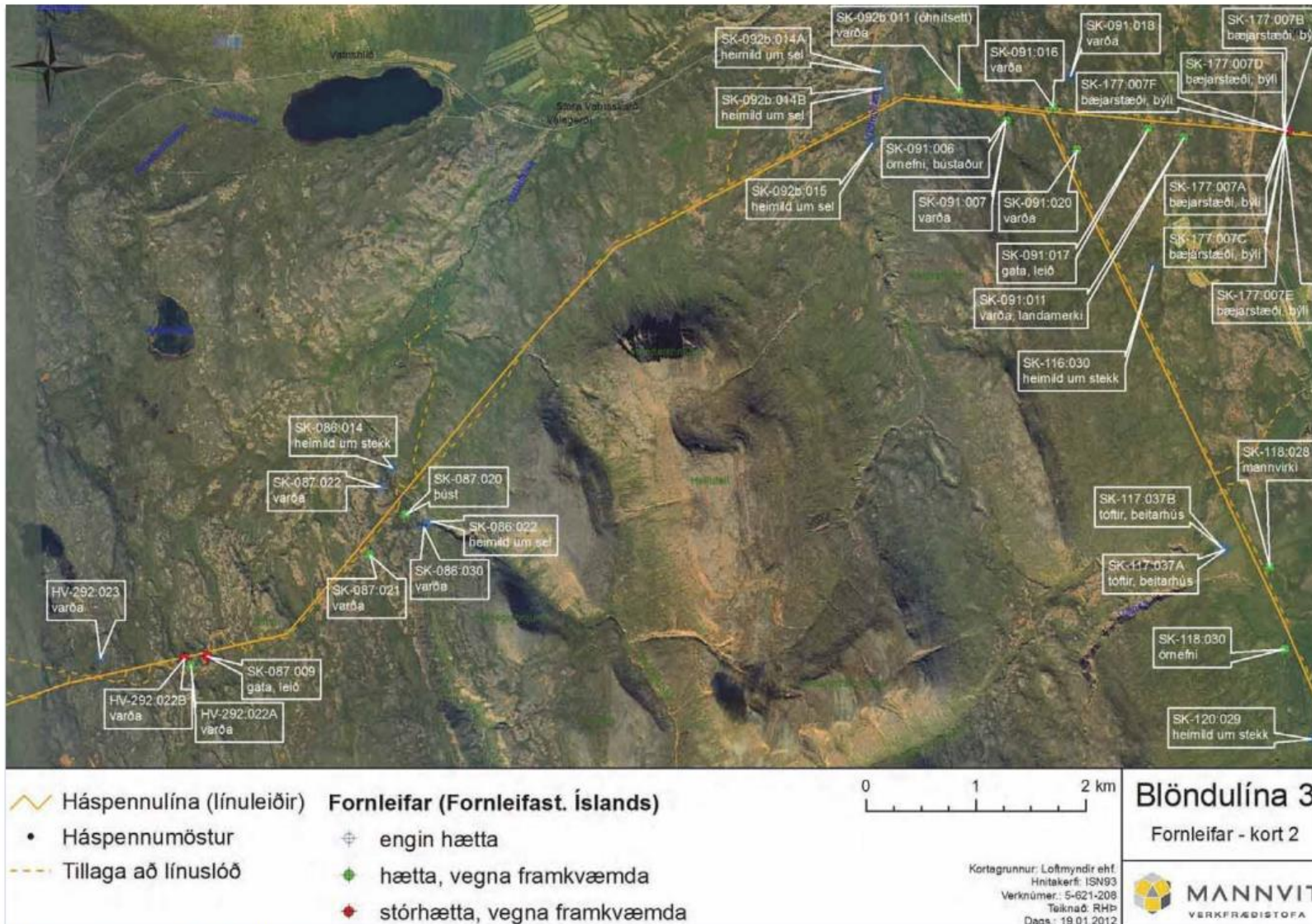
<sup>9</sup> (Mannvit , 2012)



Ferðapjónusta/ útivist	<p><u>Loftlína:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan vel sjáanleg.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan vel sjáanleg.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan sjáanleg en á styttri kafla en Valkostur A.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan sjáanleg en á styttri kafla en Valkostur A. Þekktar gönguleiðir í Kiðaskarði.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan vel sjáanleg.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan vel sjáanleg.</p>
	<p><u>Jarðstrengur:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan lítt sjáanleg.</p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan lítt sjáanleg.</p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Rask á svo til ósnortnu svæði. Línan lítt sjáanleg.</p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Rask á svo til ósnortnu svæði. Línan lítt sjáanleg.</p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan lítt sjáanleg.</p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Áhrif á ferðapjónustu felast mest í áhrifum vegna ásýndar. Línan lítt sjáanleg.</p>
Eignarhald	<p><u>Loftlína:</u> Fer inn á mörg eignarlönd. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer inn á mörg eignarlönd. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Loftlína:</u> Fyrirséð að fari inn á færri eignarlönd en valkostur A. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Loftlína:</u> Fer inn færri eignarlönd en valkostur A og B. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Loftlína:</u> Fyrirséð að fari inn á fleiri eignarlönd en valkostur A. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Loftlína:</u> Fyrirséð að fari inn á fleiri eignarlönd en valkostur A. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>
	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fer inn á mörg eignarlönd. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fer inn á mörg eignarlönd. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fyrirséð að fari inn á færri eignarlönd en valkostur A. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fyrirséð að fari inn á færri eignarlönd en valkostur A. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fyrirséð að fari inn á fleiri eignarlönd en valkostur A. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>	<p><u>Jarðstrengur:</u> Fyrirséð að fari inn á fleiri eignarlönd en valkostur A. <b>Nákvæmur fjöldi liggur ekki fyrir.</b></p>
Stefna stjórnvalda um lagningu raflína	<p><u>Loftlína:</u> Samræmist stefnu hvað varðar að meginreglan sé að notast skal við loftlínur í meginflutningskerfi raforku. Telst samræmast stefnu betur en aðrir valkostir hvað varðar að afhendingaröryggi</p>	<p><u>Loftlína:</u> Samræmist stefnu hvað varðar að meginreglan sé að notast skal við loftlínur í meginflutningskerfi raforku. Telst samræmast stefnu betur en aðrir valkostir hvað varðar að afhendingaröryggi er tryggt um leið og kostnaði er haldið niðri.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Samræmist stefnu hvað varðar að meginreglan sé að notast skal við loftlínur í meginflutningskerfi raforku. Samræmist ekki stefnu hvað varðar að leitast skal við að halda línugötum í lágmarki.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Samræmist stefnu hvað varðar að meginreglan sé að notast skal við loftlínur í meginflutningskerfi raforku. Samræmist ekki stefnu hvað varðar að leitast skal við að halda línugötum í lágmarki.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Samræmist stefnu hvað varðar að meginreglan sé að notast skal við loftlínur í meginflutningskerfi raforku. Einnig hvað varðar að nýta skal núverandi línustæði við lausnir á aukinni flutningsþörf ef aðstæður leyfa.</p>	<p><u>Loftlína:</u> Samræmist stefnu hvað varðar að meginreglan sé að notast skal við loftlínur í meginflutningskerfi raforku. Samræmist ekki stefnu hvað varðar að leitast skal við að halda línugötum í lágmarki.</p>

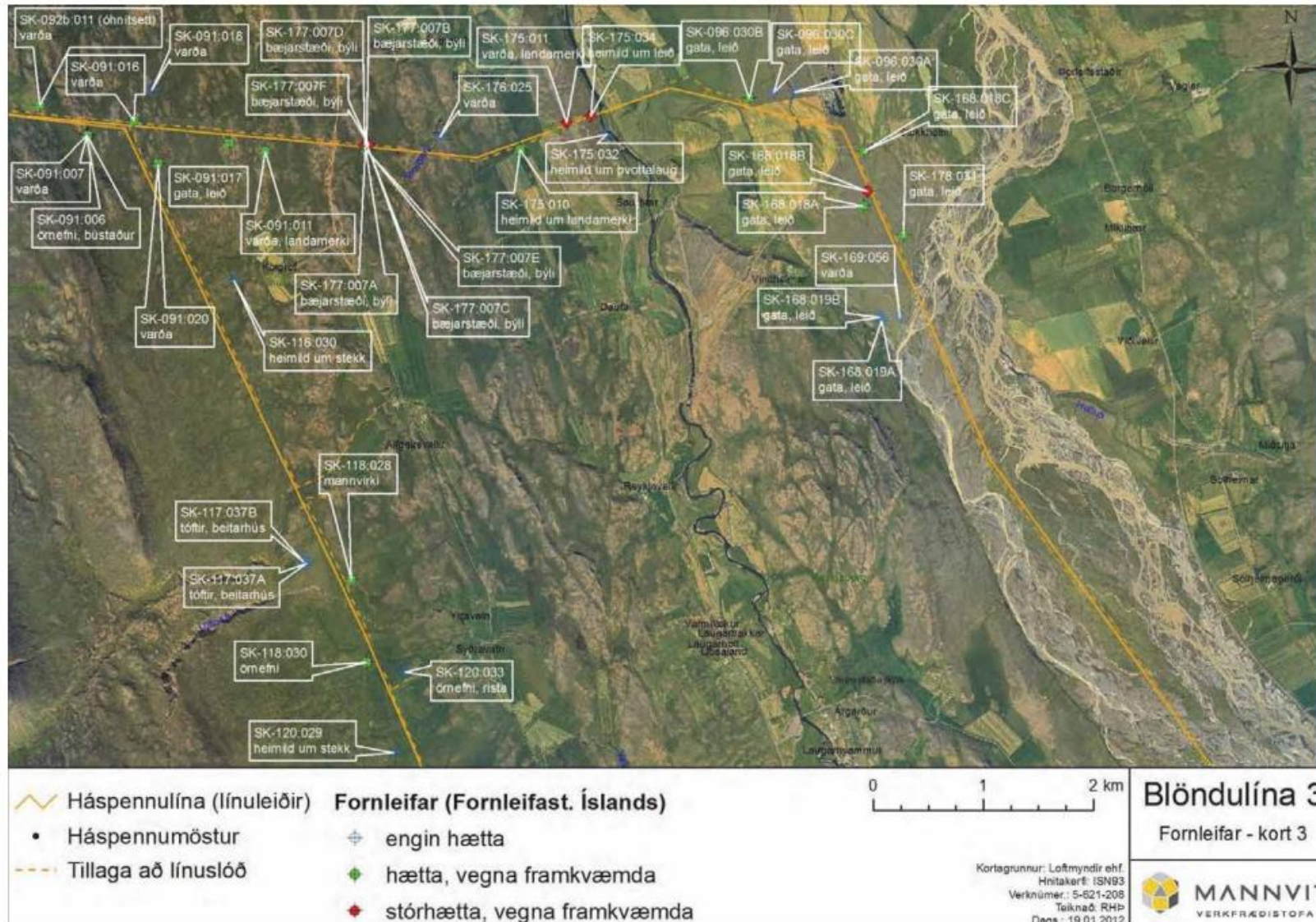


	er tryggt um leið og kostnaði er haldið niðri. Samræmist ekki stefnu hvað varðar að leitast skal við að halda línugötum í lágmarki.	Samræmist ekki stefnu hvað varðar að leitast skal við að halda línugötum í lágmarki.				
	<u>Jarðstrengur:</u> Samræmist ekki stefnu hvað varðar að jarðstrengi skal svo sem kostur er leggja meðfram vegum. Samræmist stefnu hvað varðar aukið hlutfall jarðstrengja.	<u>Jarðstrengur:</u> Samræmist ekki stefnu hvað varðar að jarðstrengi skal svo sem kostur er leggja meðfram vegum. Samræmist stefnu hvað varðar aukið hlutfall jarðstrengja.	<u>Jarðstrengur:</u> Samræmist ekki stefnu hvað varðar að jarðstrengi skal svo sem kostur er leggja meðfram vegum. Samræmist stefnu hvað varðar aukið hlutfall jarðstrengja.	<u>Jarðstrengur:</u> Samræmist ekki stefnu hvað varðar að jarðstrengi skal svo sem kostur er leggja meðfram vegum. Samræmist stefnu hvað varðar aukið hlutfall jarðstrengja.	<u>Jarðstrengur:</u> Samræmist ekki stefnu hvað varðar að jarðstrengi skal svo sem kostur er leggja meðfram vegum. Samræmist stefnu hvað varðar aukið hlutfall jarðstrengja.	<u>Jarðstrengur:</u> Samræmist stefnu hvað varðar að jarðstrengi skal svo sem kostur er leggja meðfram vegum. Samræmist stefnu hvað varðar aukið hlutfall jarðstrengja.
Vægis Einkunnir	Verulega neikvæð	Neikvæð	Óverulega neikvæð	Jákvæð	Verulega jákvæð	Óvissa



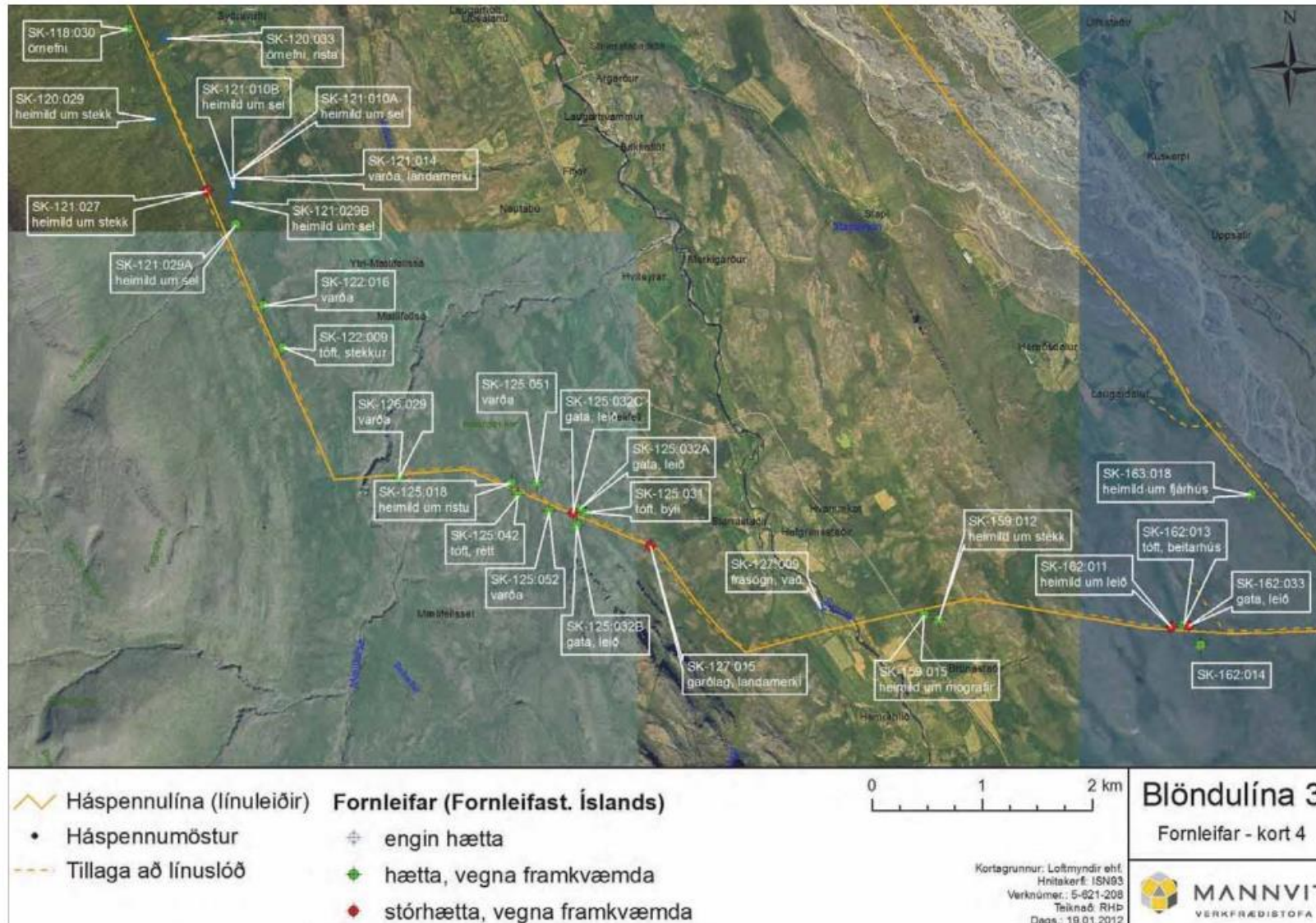
Mynd 68 Fornleifar á leið Blöndulinu 3 í hluta Húnavatnshrepps og Skagafjarðar.





Mynd 69 Fornleifar á leið Blöndulinu 3 í hluta Skagafjarðar með áherslu á nyrðri hluttann.





Mynd 70 Fornleifar á leið Blöndulínu 3 í hluta Skagafjarðar með áherslu á Efribýggð.