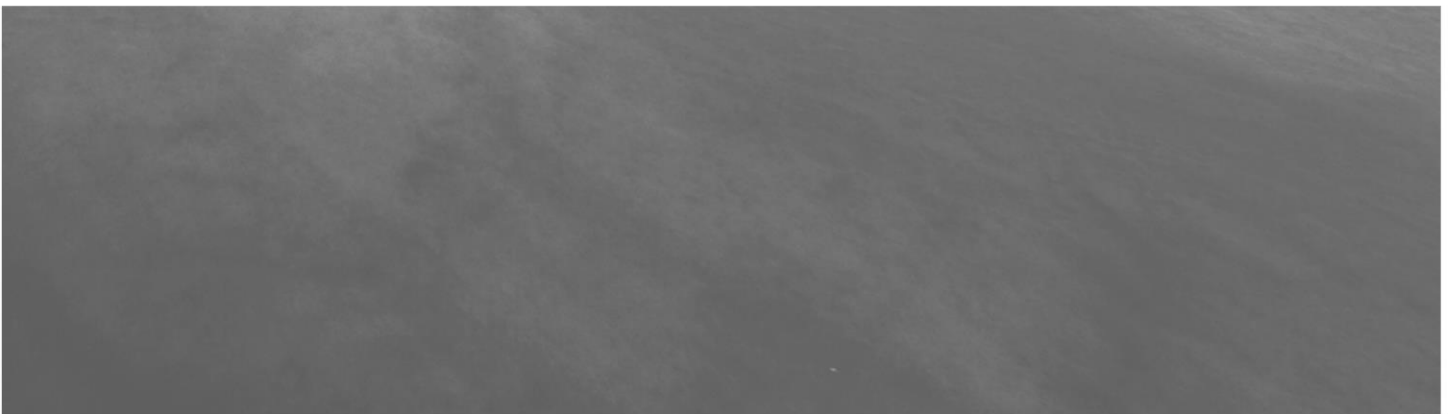




## HITAVEITA Í HORNAFIRÐI

Deiliskipulag - Greinargerð

30.05.2018



Deiliskipulagstillagan var kynnt dags. \_\_\_\_\_

Deiliskipulagstillagan var auglýst frá \_\_\_\_\_ til \_\_\_\_\_

Deiliskipulag þetta sem auglýst hefur verið skv. 41. gr. skipulagslaga

nr. 123/2010, með síðari breytingum var samþykkt af bæjarstjórn

Sveitarfélagsins Hornafjarðar þann \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

F.h. bæjarstjórnar Sveitarfélagsins Hornafjarðar

Deiliskipulagstillagan öðlast gildi með auglýsingu í B-deild

Stjórnartíðinda þann \_\_\_\_\_

**SKJALALYKILL**

2137-086-GRE-001-V02

**UNNIÐ AF:**

**ÁJ, GLS, KDG**

## EFNISYFIRLIT

<b>1</b>	<b>INNGANGUR</b>	<b>6</b>
1.1	Markmið	6
1.2	Kortagrunnar	6
1.3	Skipulagsgögn	7
<b>2</b>	<b>FYRIRLIGGJANDI ÁÆTLANIR</b>	<b>7</b>
2.1.1	Aðalskipulag	7
2.1.2	Deiliskipulag	9
2.1.3	Eignarhald	9
<b>3</b>	<b>FORSENDUR</b>	<b>9</b>
3.1	Skipulagssvæðið	10
3.2	Staðhættir	10
3.3	Minjar	10
3.3.1	Fornminjar	10
3.3.2	Náttúruminjar	11
3.4	Lífriki	11
3.5	Náttúruvá	12
<b>4</b>	<b>DEILISKIPULAG</b>	<b>12</b>
4.1	Mannvirki	13
4.1.1	Vinnslusvæði/Miðlunartankur	13
4.1.2	Stofnæð	13
4.1.3	Aðveitulagnir	14
4.1.4	Stjórnhús	14
4.1.5	Dælustöðvar	14
4.1.6	Dreifikerfi í dreifbýli	15
4.1.7	Dreifikerfi í þéttbýli	15
4.2	Skilmálar deiliskipulags	15
4.2.1	Lóðir	15
4.2.2	Iðnaðarsvæði	15
4.2.3	Aðkoma / Vegir	16
4.2.4	Veitur	16
4.2.5	Sorp	16
4.2.6	Byggingaskilmálar	16
4.2.7	Hönnun og uppdrættir	18
4.2.8	Efnistaka	18
<b>5</b>	<b>UMHVERFISSKÝRSLA</b>	<b>18</b>
5.1	Matsspurningar og viðmið	18
5.2	Samanburður valkosta	19

5.2.1	Niðurstaða sveitarstjórnar	20
6	<b>MÓTVÆGISÁÐGERÐIR</b>	<b>20</b>
7	<b>FERLI TILLÖGU</b>	<b>21</b>
7.1	Samráð og kynning	21
7.2	Breyting eftir auglýsingu	21

## MYNDASKRÁ

Mynd 1. Breyttur uppdráttur aðalskipulags Nes – Lón. _____	8
Mynd 2. Skýringarmynd sem sýnir m.a. mögulegar aðveitulagnaleiðir (blá lína) innan iðnaðarsvæðis, punktalína sýnir stofnlögn og minjastaðir eru rauðir. _____	13
Mynd 3. Dæmi um umhverfisfrágang á lagnaleið stofnlagnar _____	14
Mynd 4. Dæmi um útfærslu á stjórnhúsi og miðlunartanki. _____	17
Mynd 5. Dæmi um útfærslu á miðlunartanki. _____	17

## TÖFLUSKRÁ

Tafla 1. Umhverfispættir, matsspurningar og helstu viðmið. _____	18
Tafla 2. Samanburður vakosta. _____	20

## 1 INNGANGUR

Sveitafélagið Hornafjörður er svokallað „kalt svæði“ og er stærsti þéttbýliskjarni sveitarfélagsins, Höfn, að stórum hluta tengdur fjarvarmaveitu RARIK sem hituð er með raforku, sem eftir atvikum er framleidd með olíu þegar skortur er á umframorku. Orkan er nýtt til kyndingar á heitu vatni í kyndikatli, sem síðan er dreift um stærsta hluta þéttbýlis á Höfn. Aðrir hlutar þéttbýlisins sem og aðrir íbúar sveitarfélagsins nota raforku til kyndingar.

Áform um að koma á hitaveitu í sveitarfélaginu Hornafjörður hefur verið undirbúin í samvinnu við sveitafélagið en RARIK leggur fram þetta deiliskipulag til kynningar og samþykktar með formlegum hætti.

Deiliskipulag þetta er unnið á grundvelli skipulagslaga nr. 123/2010. Deiliskipulagið nær yfir vinnslusvæði úr landi Hoffells, Miðfells og Birkifells þar sem áætlað er að koma upp aðstöðu til að virkja lághita til hitaveitureksturs í sveitarfélaginu Hornafirði.

Þá tekur deiliskipulagið yfir svæði fyrir dælustöð við stofnlögn í landi Stapa.

Gerð verður grein fyrir lagningu stofnlagnar hitaveitu frá Hoffellssvæðinu inn að núverandi kyndistöð í Höfn, þar sem hitaveitan mun tengjast inn á núverandi kerfi. Samhliða því verður lögð hitaveita á þá bæi sem næst eru lögninni, um 90 aðila.

Gerð er grein fyrir helstu umhverfisáhrifum tillögunnar í samræmi við 3. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

Framkvæmdin er tilkynningaskyld, í flokki B, í samræmi við lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. annars vegar í samræmi við viðauka I, lið 3.07 og 3.09. Matstilkynning verður send Skipulagsstofnun á sama tíma og skipulagsvinna er í ferli.

### 1.1 Markmið

Megin markmið deiliskipulagsins er að setja ramma um fyrirhugaða starfsemi á svæðinu og frekari stefnumörkun um uppbyggingu á iðnaðarsvæði í landi Hoffells/Miðfells í Sveitarfélaginu Hornafirði ásamt iðnaðarsvæði í landi Stapa.

Þá verður gerð grein fyrir framkvæmdinni og lagningu stofnæðar frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði inn í þéttbýlið á Höfn.

Skipulagssvæðið tekur til tveggja svæða, auk þess sem framkvæmd er lýst og gerð verður grein fyrir stofnlögn til þéttbýlis á Höfn. Stofnlögn er ekki deiliskipulagsskyld en er framkvæmdaleyfis skyld sbr. 5 gr. reglugerðar um framkvæmdaleyfi nr. 772/2012.

### 1.2 Kortagrunnar

Skipulagsuppdráttur er teiknaður eftir loftmyndum frá Loftmyndum ehf. Hnitakerfi er í ISN93, IS50 gögn o.fl. Unnin hefur verið minjaskráning af fyrirhugaðri lagnaleið, eins og hún var kynnt í lýsingu.

### 1.3 Skipulagsgögn

- i. Deiliskipulagsuppdráttur í mælikvarða 1:2.000
- ii. Skýringaruppdráttur í mælikvarða 1:35.000
- iii. Aðalskipulagsuppdráttur sem er hluti af núgildandi Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012-2030.

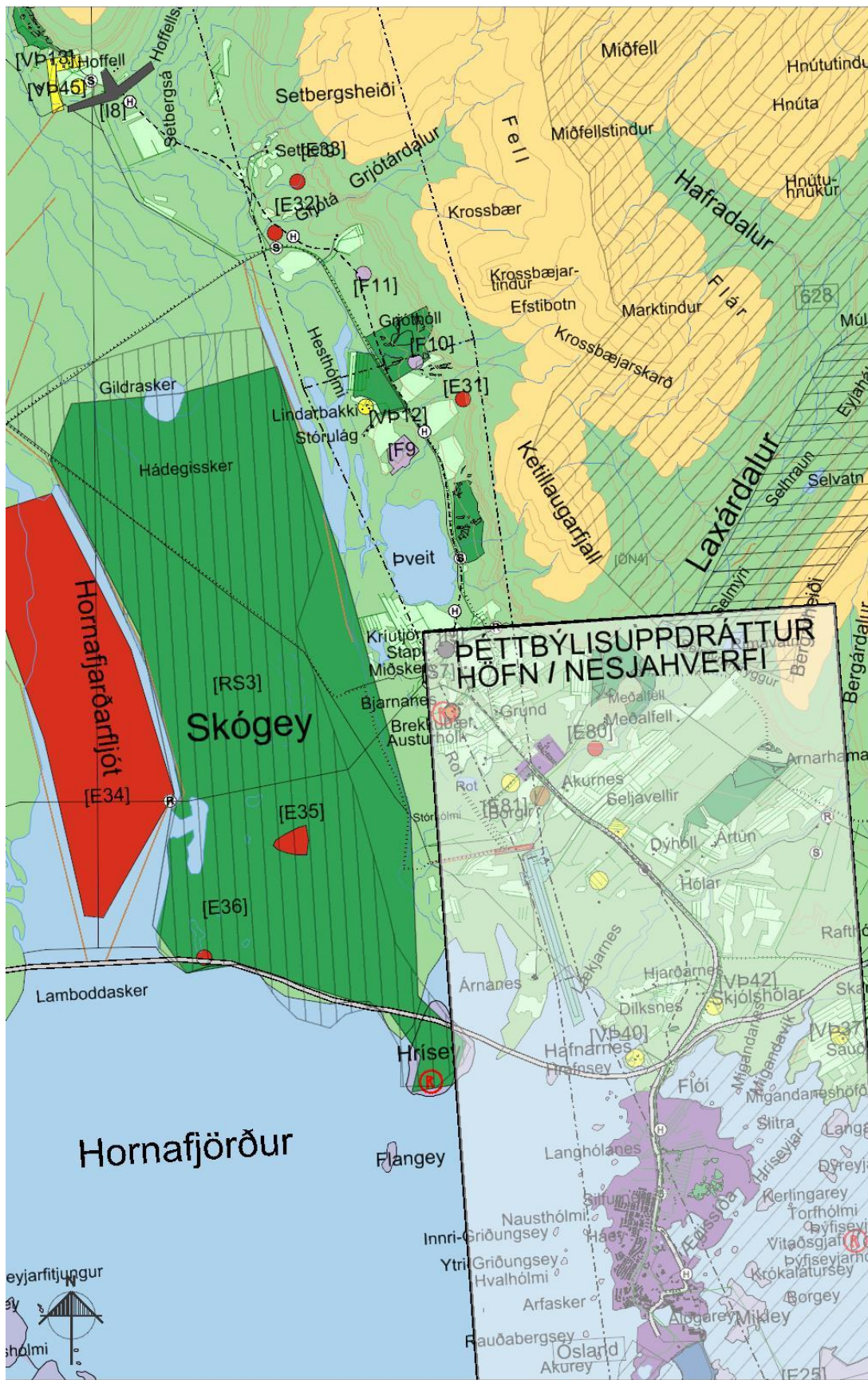
## 2 FYRIRLIGGJANDI ÁÆTLANIR

### 2.1.1 Aðalskipulag

Aðalskipulag Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2010-2030 var staðfest 18. september 2014. Samkvæmt aðalskipulaginu er svæðið skilgreint sem landbúnaðarland.

Fram kemur í aðalskipulaglagi að stór hluti byggða sé tengur fjarvarmaveitu RARIK sem hituð er með raforku (og olíu) en utan veitusvæðis sé rafkynding.

Unnið er að breytingu á aðalskipulagi þar sem landnotkun við Hoffellsbæina og við Stapa er breytt í iðnaðarsvæði. Breytingin felur ekki í sér stefnubreytingu eða frávik frá meginráttum enda er, í gildandi aðalskipulagi, sett fram áhersla að skoða breytingar í orkumálum og hvaða möguleikar eru á orkusparnaði, orkuvinnslu og nýtingu á jarðhita. Jafnframt segir í skilmálum um iðnaðarsvæði að almennt skulu mannvirki á iðnaðarsvæðum taka mið af staðháttum – mannvirkjum sem fyrir eru og landslagi. Vanda skal til mannvirkja með tilliti til útlits, varanleika og viðhalds. Sjá má breyttan aðalskipulagsuppdrátt á mynd 1.



Mynd 1. Breyttur uppdráttur aðalskipulags Nes – Lón.



Í næsta nágrenni við svæðið eru svæði fyrir verslun og þjónustu. Hoffell/Miðfell(VP13) þar er rekin ferðaþjónusta, gisting og greiðarsala og upplýsingamiðstöð. Birkifell(VP45) þar er rekin ferðaþjónusta og gisting. Einnig er Hoffell einn af megin-seglum í núgildandi aðalskipulagi sem ferðaþjónusta byggist upp í kringum. Á þessum svæðum er stefna skipulagsins að gera almenningi fær að njóta náttúru og menningar á þessum svæðum, bregðast við álagi, vekja athygli á fleiri stöðum en þeim mest sóttu og dreifa umferð.

### 2.1.2 Deiliskipulag

Ekkert deiliskipulag er í gildi við Hoffellssvæðið eða við Stapa.

Gerð verður ítarlegri grein fyrir stofnlögn hitaveitu þegar sótt veður um framkvæmdaleyfi og hvar sú lögn fer um skipulögð deiliskipulagssvæði.

### 2.1.3 Eignarhald

Jarðir eru í einkaeign og hefur RARIK gert samning við landeigendur á Hoffellstorfunni undir starfsemi hitaveitu. Landi jarðanna hefur ekki verið formlega skipt upp en svæðið tekur til lands Miðfells, Hoffells, Birkifells og Lágafells. Unnið er að samningum við landeigendur og umráðahafa lands s.s. Vegagerðina um lagningu hitaveitulagnar frá Hoffellsbæjum inn í þéttbýlið á Höfn.

## 3 FORSENDUR

Skipulegar jarðhitarannsóknir í Austur-Skaftafellssýslu hófust sumarið 1992. Þá voru boraðar leitarholur til að kanna hitastigul undir leiðsögn Jarðfræðistofunnar Stapa. Strax þá kom í ljós hitastigulsfrávik við Hoffell/Miðfell og það svæði þótti lang efnilegast af þeim svæðum sem könnuð voru þetta sumar. Holan gaf þá hitastigulinn 186°C/km. Efnagreiningar á vatninu bentu til 70-80°C hita djúpt í vatnskerfinu.

Á undanförnum árum, eða frá 2012, hefur RARIK í samstarfi við ÍSOR unnið að jarðhitaleit við Hoffell, með það að markmiði að finna heitt vatn fyrir hitaveitu á Höfn. Boraðar voru 33 rannsóknarholur fram til 2006, flestar grynnri en 60 m, en fjórar yfir 300 m. Hlé varð á borunum frá 2006 þar til RARIK hóf að láta bora árið 2012, en síðan þá hafa verið boraðar 12 grunnar rannsóknarholur, ein 150 m hola, þrjár 500 m holur og fjórar djúpar rannsóknarholur 1100 til 1750 m djúpar, sem hannaðar eru þannig að þær nýtist sem vinnsluholur. Árangur hefur verið góður og er nú nægjanlegt vatn fundið fyrir hitaveitu á Höfn. RARIK mun þó a.m.k. bora eina djúpa holu til viðbótar, til að tryggja öryggi veitunnar.

Hitaveita hefur nú verið forhönnuð fyrir Höfn þar sem gert er ráð fyrir 75 sekúndulíttra vatnspörf af 70 gráðu heitu vatni fyrir rúmlega 600 heimæðar, þar af eru 87 í dreifbýli sveitarfélagsins, hjá notendum sem búa í nágrenni hitaveitulagnarinnar.

### 3.1 Skipulagssvæðið

Deiliskipulagið nær til um 29 ha landspildu í landi Hoffells og Miðfells í Nesjum. Skipulagið tekur til framkvæmdasvæðis, þ.e. afmörkunar vinnslusvæðis, lagnaleiðar, lóða og byggingarreita auk aðkomuvega. Svæðið er úr jörðunum Hoffelli 1 (landnr. 159488), Hoffelli 2 (159494) og Birkifelli (159490).

Þá tekur skipulagið einnig til um 2 ha iðnaðarsvæðis vegna dæluhúss sem reist verður við stofnlögn hitaveitu í landi Stapa í Nesjum. Svæðið er úr jörðinni Stapa (landnr. 159518).

Deiliskipulagið er í samræmi við breytingu á Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012-2030, sem er unnið samhliða, en þar er lagt til að þessum svæðum verði breytt út landbúnaðarlandi í iðnaðarsvæði.

### 3.2 Staðhættir

Skipulagssvæðið er tvískipt og tekur annars vegar til iðnaðarsvæða í landi Hoffells/Miðfells í Nesjum og hins vegar til svæðis í landi Stapa sem er skammt sunnan Þveitar.

Meginsvæðið er í landi Hoffells, Miðfells og Birkifells í Nesjum. Svæðið liggur sunnan undir felli, syðst í Hoffellsfjöllum, að mestu sunnan við bæjartorfur bæjanna og er um 20 ha að stærð. Landið er að stórum hluta til áreyrar Austurfljóts og Hoffellssár, þar sem gróður tekur nokkuð mið af rakastigi, nokkur mosagróður syðst en graslendi þegar dregur upp hlíðarfótinn. Svæðið er hallalítið og hefur verið nýtt til landbúnaðar og beitar en hluti svæðisins er ræktað land.

Stapi er sunnan við vatnið Þveit í Nesjum, skammt austan við Hoffellsá. Landið er láglent, fremur mishæðótt en algróið. Svæðið er um 2 ha að stærð og hefur verið nýtt til beitar.

### 3.3 Minjar

#### 3.3.1 Fornminjar

Fornleifastofnun Íslands gerði úttekt á fornleifum innan áhrifasvæðis hitaveitulagnar frá Hoffelli að Höfn í Hornafirði. Niðurstöður voru birtar í skýrslunni „Skráning fornleifa vegna hitaveitulagnar frá Hoffelli að Höfn í Hornafirði“ eftir Birnu Lárusdóttur og Elínu Ósk Hreiðarsdóttur 2015. Úttektarsvæðið var 50 m breitt, 25 m til hvorrar áttar frá miðlínu lagnarstæðis. Alls voru skráðar 15 minjastaðir af ýmsum toga, 4 af þessum minjum teljast í stórhættu og við fimmta staðinn þarf að sýna sérstaka aðgæslu. Breyting hefur orðið á lagnaleið eftir að úttektin var gerð og var unnin ný skráning á um 9 km löngu svæði þar sem ákveðið var að breyta legu lagnarinnar. Einnig var tekinn út 30 ha reitur í landi Hoffells innan deiliskipulagsreits. Niðurstöðurnar voru birtar í skýrslunni „Skráning fornleifa vegna hitaveitulagnar frá Hoffelli að Stapa á Nesjum“ eftir Ragnheiði Gló Gylfadóttur og Lilju Laufeyju Davíðsdóttur 2018. Skv. skýrslum Fornleifastofnunar voru alls skráðar 21 minjar á þessum svæðum og sjö innan deiliskipulagsreits og eru þær eftirfarandi:

**SF-040:013 Nátthagi – hleðsla – Nátthagi:** Þetta svæði er mikið raskað og er innan deiliskipulagsreits. Ekki er vitað hversu stór nátthaginn var en hluti af norðausturhlið er enn varðveittur. Hættumat: hætta.

**SF-040:071 Hleðsla – varnargarður:** hleðslan er innan deiliskipulagsreits, grjóthlaðin og líklega hlaðin undir girðingu. Hleðslan er að öllum líkindum ekki forn. Hættumat: stórhætta.

**SF-040:072 Heimild – mógrafir:** mógrafirnar eru innan deiliskipulagsreits en engin ummerki um mógrafirnar sjást á yfirborði en að sögn heimildarmanna voru þær líklega við lítinn læk austan við Náttahaga 013. Hættumat: hætta.

**SF-621:002 Heimild – leið:** er innan deiliskipulagsreits og samkvæmt Herforingjakorti frá 1905 lágu reiðgötur frá Hoffelli að Krossbæ. Leiðin lá til suðausturs frá heimatúni Hoffells og að Krossbæ fyrir sunnan heimatúnið. Öll ummerki um þessa leið eru horfin af yfirborði. Hættumat: hætta.

**SF-621:003 Heimild – leið:** er innan deiliskipulags og samkvæmt Herforingjakorti frá 1905 lágu reiðgötur milli Hoffells og Setbergs. Leiðin lá frá heimatúni Hoffells, yfir Hoffellssá á vaði og að suðurenda heimatúns Setbergs. Engin ummerki um leiðina sjást á yfirborði. Hættumat: hætta.

**SF-040:050 Leiran – Garðlag – áveita:** Leiran var um tíma slægjuland og voru þar gerðar talsvert stórar áveitur. Hluti af áveitumannvirkjunum er innan deiliskipulags og er það syðsti flóðgarðurinn. Hann er 250m að lengd, 0,2-0,3 m á hæð og 2-,3 m á breidd. Hann er rofinn á fjórum stöðum, bæði vegna lækjardraga og vegna malarveggar að borholu. Hættumat: stórhætta.

Komi áður óþekktar minjar í ljós við lokahönnun og að minjar verði í hættu af völdum framkvæmda skal haft samband við minjavörð / Minjastofnun Íslands skv. 24. gr. laga nr. 80/2012 um menningarminjar

### 3.3.2 Náttúruminjar

Engin náttúruminjasvæði eru á áhrifasvæði framkvæmdanna en minna má á að skv. 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 nýtur votlendi yfir 2 ha sérstakrar verndar. Í skýrslu Fornleifastofnunar er fjallað um klett, sem minjar:

**SF-040:055 Skökuklettur – Huldufólksbústaður:** kletturinn er innan deiliskipulagsreits, náttúrulegur, um 1-1,5 m á hæð, 9x3 m að stærð og flatur að ofan. Hættumat: stórhætta.

### 3.4 Lífríki

Náttúrufræðistofnun Ísland gerði úttekt á gróðurfari og fuglalífi á framkvæmdasvæðinu fyrir RARIK árið 2015. Niðurstöður voru birtar í skýrslunni „Stofnæð hitaveitu frá Hoffelli að Höfn í Hornafirði: Úttekt á gróðurfari og fuglalífi“ eftir Ásrún Elmarsdóttir, Rannveig Thoroddsen og Svenja N.V. Auhage.

„Rannsóknarsvæðið er vel gróið og eru 88% þess gróið land (gróðurþekja >10%) og er stærstur hluti þess (79%) algróinn með yfir 90% gróðurþekju (2. og 3. tafla). Vatn og ógróið land (gróðurþekja <10%) er aðeins 12% af flatarmáli svæðisins til samans en til þess telst byggð og önnur mannvirki og áreyrar“.

Unnin var önnur úttekt gróðurfari og fuglalífi á um 9 km löngu svæði þar sem ákveðið var að breyta legu lagnarinnar. Niðurstöður voru birtar í skýrslunni „Breytingar á leið í stofnæðar hitaveitu frá Hoffelli að Höfn í Hornafirði: úttekt á gróðurfari og fuglalífi“ eftir Rannveig Thoroddsen og Svenja N.V. Auhage. Skýrslan var unnin út frá fyrirbyggjandi gögnum, þ.á.m. vistgerðarkortum. Í samantekt skýrslunnar segir:

*„Bent er á Fyrirhuguð stofnæð frá Hoffelli að Stapa austan við Þveit mun að stórum hluta liggja meðfram vegum og vegslóðum, einkum eftir að komið er suður fyrir Hringveg 1 Röskun á náttúrulegum gróðri vegna framkvæmda við lagningu stofnæðar á þessum kafla er óveruleg, sér í lagi ef þess er gætt að halda sig sem næst vegi þannig að gróður meðfram vegum raskist sem minnst. Þessi nýja tillaga á legu stofnæðar er til mikilla bóta frá fyrri tillögu þar sem ráðgert var að stofnæð færi um óraskað votlendi vestan Þveitar“*

Þá segir varðandi fuglalíf „Lagning stofnæðar mun líklega ekki hafa veruleg neikvæð áhrif á fuglalífið á svæðinu frá Hoffelli að Þveit. Svæðið meðfram og fyrir sunnan Þveit en einnig svæðið milli Hólaness og Dilkness eru mikilvæg búsvæði fyrir margar fuglategundir. Mikilvægt er að stofnæðin verði ekki lögð á varptíma fugla sem er frá miðjum maí til ágústloka til að forðast truflun á viðkvæmum tíma. Einnig þarf að lágmarka rask þar og tryggja að þessi svæði komist í fyrra horf að framkvæmdum loknum.“ Svæðið við Hoffell/Miðfell er að langmestu leyti sendnar áreyrar sem eru misvel grónar og jarðvegur oftast en ekki þunnur. Gróðurfar er þó nokkuð mismunandi eftir rakastigi, mosagróður þar sem þurrast en deiglendara í lægðum og næst Hoffellsá. Svæðið einkennist mest af túnum í góðri rækt, graslendi, alaskalúpínu og mosa með grösum. Svæðið við Stapa einkennist mest af grösum, tún í góðri rækt og aflögð tún sem ekki er hægt að nytja án endurvinnslu. Engar sjaldgæfar háplöntur fundust á svæðinu.

Fuglalíf við Hoffell/Miðfell einkennist af mólendistegundum eins og spóa og kjóa og einnig óðinshana og grágæs. Þar sást alls um 17 tegundir og þar af 16 tegundir af varpfugl. Spói var algengastur (9 varppör), þá hrossagaukur(8), óðinshani(7) og stelkur(6). Einnig sást sex kjóapör og skógarpröstur syngjandi við Hoffell. Svæðið við Stapa einkennist af votlendisfuglum og stelk, jaðrakan, óðinshana og mismunandi tegundum af öndum.

### **3.5 Náttúruvá**

Á láglandi Skaftafellsýslna má allvíða gera ráð fyrir mögulegum jökulflóðum í tengslum við svonefnd hamfaraflóð s.s. vegna eldsumbrota undir jökli. Svæðið neðan Hoffellssjökul hefur ekki verið kortlagt með tilliti til hamfaraflóða.

## **4 DEILISKIPULAG**

Skipulagssvæðið er tvískipt og tekur annars vegar til um 20 ha svæðis við Hoffell, Miðfell og Birkifell, og hins vegar til um 2 ha svæðis í landi Stapa. Þá verður gerð grein fyrir lagningu stofnlagnar frá Hoffellssvæðinu niður í þéttbýlið á Höfn.

Framkvæmdin felur í sér samtengingu vinnslusvæða á Hoffellstorfunni, lagningu stofnlagnar til Hafnar, ásamt dæluhúsum til að tryggja rennsli. Lögð verður hitaveita í byggðinni næst lögninni en í þéttbýlinu verður lögnin tengd núverandi dreifikerfi Hafnar.

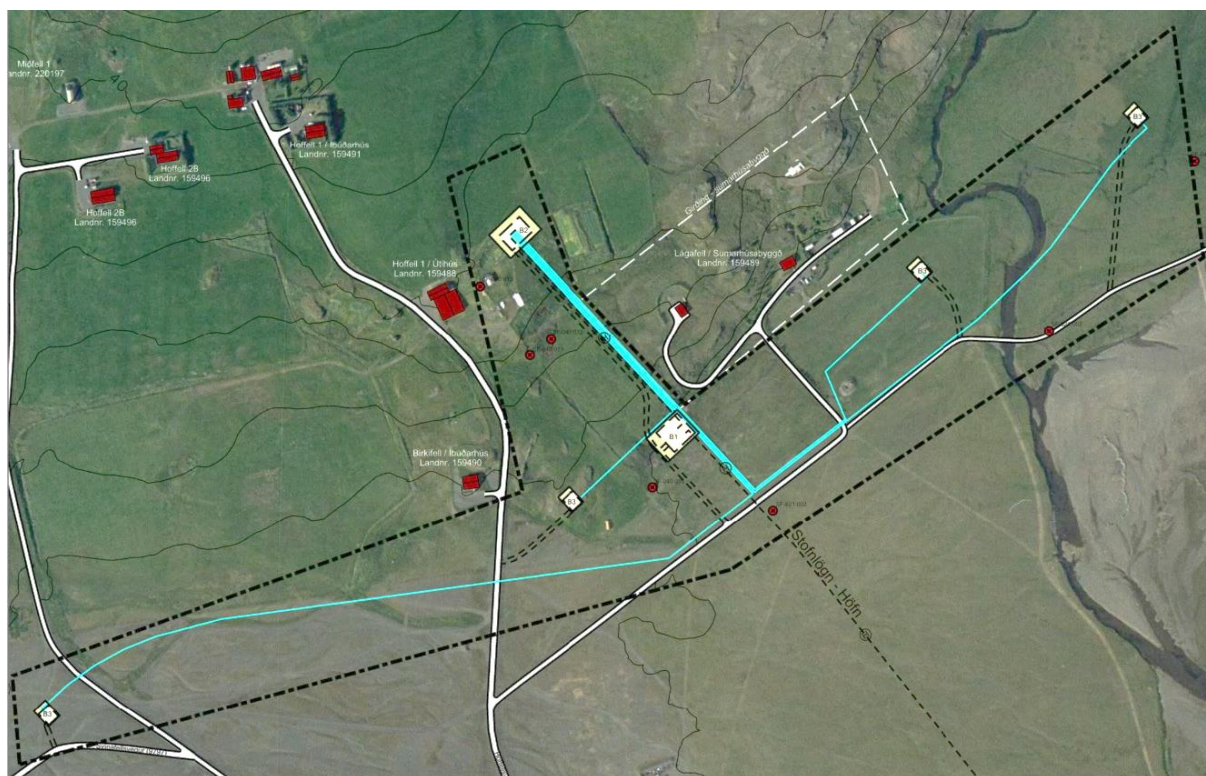
Framkvæmdir eru deiliskipulagsskyldar eða framkvæmdaleyfisskyldar og hér að neðan er gerð grein fyrir framkvæmdum. Áætla er að vinna meginhluta verkefnis á árunum 2018-2019.

## 4.1 Mannvirki

### 4.1.1 Vinnslusvæði/Miðlunartankur

Settur verður upp miðlunartankur sem standa mun nokkru hærra en framkvæmdasvæðið, m.a. til að ná auknum þrýstingi vatns til Hafnar. Geymirinn verður í um 33m hæð yfir sjó, sjá nánar kafla 4.2.1.

Þar verður einnig svonefnd gasskilja sem ætlað er að losa jarðhitavatnið við gastegundir út úr kerfinu.



Mynd 2. Skýringarmynd sem sýnir m.a. mögulegar aðveitulagnaleiðir (blá lína) innan iðnaðarsvæðis, punktalína sýnir stofnlögn og minjastaðir eru rauðir.

### 4.1.2 Stofnæð

Stofnlögn verður lögð frá núverandi virkjunarsvæði RARIK við Hoffell. Lögnin fer suður frá vinnslusvæðinu, nokkuð vestan Hoffellsár, þar til hún þverar ána neðan Setbergs 2. Lögnin verður grafin undir botn árinna. Liggur skammt neðan Setbergs og Krossbæjar suður meðfram gamla þjóðveginu þar til hún leggst að núverandi þjóðvegi 1 skammt ofan Stórlágar. Lögnin fer vestur fyrir þjóðveg við afleggjara að Stórlág og fylgir nokkuð veglínu Hringvegjar þar til sveigt er að bæjum við Stapa og Miðskers. Fylgir afleggjara Bjarnarnes að Hringvegi og liggur vestan þjóðvegjar 1 þar til sveigt er að Hjarðarnesi. Liggur að þjóðvegi 1 við afleggjara að Hafnarnesi, austur fyrir þjóðveg og fylgir síðan veghelgunarsvæðinu allt suður að tjaldsvæði, sem er innan þéttbýlisins á Höfn. Liggur norðan tjaldsvæðis til austurs og síðan suðurs að kyndistöð á Höfn, þar sem lögn verður tengd núverandi dreifikerfi Hafnar.

Lögnin verður foreinangruð stálpípa í gildleikanum DN250/400 mm samtals. Lögnin verður öll grafin í jörð, skurðbreidd verður 0,6 - 1,0 m og skurðdýpi 0,8 - 1,2 m. Heildarlengd lagnarinnar verður um 20 km. Ljósleiðarastrengur verður lagður í skurðinn við hlið lagnarinnar, aðallega til nota við nýtingu lagnarinnar.



Mynd 3. Dæmi um umhverfisfrágang á lagnaleið stofnlagnar

Við frágang verður sáð í jarðvegssár eða eftir atvikum tyrft yfir. Sjá má á mynd 3. frá Blönduósi, dæmi um frágang á umhverfi þar sem sambærileg lögn hefur verið lögð.

Í umsókn um framkvæmdaleyfi verður gerð verður nánari grein fyrir frágangi lagnar og endanlegrar legu hennar.

#### **4.1.3 Aðveitulagnir**

Innan iðnaðarsvæðis við Hoffell verða aðveitulagnir frá borholum að stjórnstöð og þaðan í miðlunartank. Lagnir verða allar lagðar í jörð innan iðnaðarsvæðis. Frágangur verður að sambærilegur og við stofnlögn.

#### **4.1.4 Stjórnhús**

Stjórnhús verður byggt nokkuð miðsvæðis á vinnslusvæðinu. Hlutverk hússins er m.a. vegna viðhalds búnaðar, dagaðstöðu fyrir starfsmenn og geymslu tækja og verkfæra. Þá verður dælustöð við stjórnhús.

#### **4.1.5 Dælustöðvar**

Gert er ráð fyrir þremur dælustöðvum á lagnaleiðinni sem hafa það hlutverk að hækka þrýsting vatnsrennslis. Ein verður við stjórnhús, önnur á iðnaðarsvæði við Stapa og sú þriðja í aðveitustöð á Höfn.

Allar dælustöðvar eru tengdar dreifikerfi rafmagns en einnig er gert ráð fyrir rafstöð við hverja dælustöð til að tryggja rennsli þó straumur fari af svæðinu. Rafstöðvar verða dieseignúnar og munu ræsa sig sjálfkrafa, fari straumur af viðkomandi dælustöð.

#### 4.1.6 Dreifikerfi í dreifbýli

Gert er ráð fyrir að hitaveita verði lögð heim að 87 bæjum í dreifbýlinu, samtals verða heimæðar um 16 km að lengd. Lagnir munu fylgja vegum eins og kostur er og verða plægðar niður og boraðar undir þjóðveg þar sem þarf að þvera hann.

#### 4.1.7 Dreifikerfi í þéttbýli

Gert er ráð fyrir að á síðari stigum verði lögð hitaveita í þann hluta þéttbýlisins sem enn er rafkynntur en ekki er gerð nánari grein fyrir lagningu kerfisins á þessu stigi.

### 4.2 Skilmálar deiliskipulags

#### 4.2.1 Lóðir

Skilgreindar verða lóðir utan um öll mannvirki á iðnaðarsvæðunum sem þjóna hitaveitunni. Ekki liggja fyrir formleg skipting Miðfells- og Hoffellsjarða og því eru mörk ekki sýnd á deiliskipulagsuppdrætti. Stofnaðar verða lóðir undir miðlunartang (B2), Stjórnstöð (B1) og undir fjórar vinnsluholur (B3), auk þess sem stofnuð verður lóð (B4) undir dæluhús við Stapa.

Lóðir utan um borholur verða fjórar, hver um sig um 300 m<sup>2</sup> að stærð. Byggt er lágreist hús utan um hverja vinnsluholu.

Lóðir utan um stjórnhús/dæluhús og miðlunartank verða um 1.200 m<sup>2</sup> að stærð.

Við Stapa verður skilgreind um 1.200 m<sup>2</sup> lóð utan um dæluhús.

Lóðarhafa er frjálst að lýsa upp lóðir og mannvirki innan sinnar lóðar en gæta þess að lýsing valdi ekki óþægindum eða truflun utan lóðamarka. Lýsing utanhúss skal vera óbein, látlaus og glýjulaus, með afskermuðum lömpum.

Lóðarhafi skal ganga vel um svæðið og óheimilt er að staðsetja á lóðinni tæki eða annað til geymslu sem ekki tengist beint starfseminni á svæðinu. Ekki er heimilt að ryðja jarðvegi út fyrir lóðamörk. Lóðarhafa er skylt að ganga frá byggingum að utan og lóð skv. skilmálum eigi síðar en þremur árum eftir að byggingarleyfi er veitt.

#### 4.2.2 Iðnaðarsvæði

##### Hoffellssvæðið

Stefnt er að öll mannvirki ásamt lögnum verði innan iðnaðarsvæðis til þess að röskun lands verði haldið í lágmarki. Iðnaðarsvæðis tekur yfir um 13 ha svæði.

Frá árinu 2012 hafa verið boraðar nokkrar borholur við Hoffell með það að markmiði að finna heitt vatn fyrir þéttbýlið á Höfn. Boraðar hafa verið 12 grunnar rannsóknarholur, ein 150 m hola, þrjár 500 m djúpar holur og fjórar djúpar holur, 1.100 – 1.750 m djúpar. Til stendur að bora eina holu enn til að tryggja öryggi veitunnar. Gert er ráð fyrir að vatnspörf sé 75 l/s af 70 °C heitu vatni. Lagnir munu liggja að stórum hluta meðfram vegum og vegslóðum.

### **Stapi**

Á iðnaðarsvæði við Stapa verður staðsett hús sem hýsa mun dælustöð og rafstöð henni tengd. Svæðið er nokkuð miðsvæðis á lagnaleið stofnlagnar til Hafnar.

#### **4.2.3 Aðkoma / Vegir**

Aðkoma að meginsvæði við Hoffell er af Suðurlandsvegi (nr. 1) og um Hoffellsveg (nr. 984). Aðkoma að svæði við Stapa er af Suðurlandsvegi (nr. 1) og um Stapaveg (nr. 9783).

Lagður verður nýr vegur innan að stjórnhúsi og miðlunartanki. Ekki er gert ráð fyrir að leggja vegi að borholusvæðum en slóðar liggja að þeim þar sem ekki eru vegir fyrir. Vegir og bílastæði eru sýnd á uppdráttum.

Meðfram lagnaleið verður forðast að gera slóða en þeir sem gerðir verða mun fjarlægðir, eftir því sem kostur er að framkvæmdum loknum. Nánar verður gerð grein fyrir þeim vegum í framkvæmdaleyfi.

Gerður verður slóði/vegur inn á lóð við Stapa.

#### **4.2.4 Veitur**

Gert er ráð fyrir að stjórnhús tengist dreifikerfi RARIK og vatnsveitu svæðisins en staðbundar lindir/vatnsból eru nýtt á Hoffellstorfunni.

Fráveitu frá stjórnstöð og dæluhúsi á Stapa verður veitt í hreinsivirki og skal frágangur vera í samræmi við reglugerð um fráveitur nr. 798/1999. Staðsetning hreinsivirkis á uppdrætti er leiðbeinandi en tryggja skal gott aðgengi til tæmingar.

Afrennsli af þaki bygginga skal veitt beint í jarðveg um grjótsvelg.

#### **4.2.5 Sorp**

Sorpílát skulu vera við stjórnstöð sé þeirra talin þörf. Ekki verður um daglega umgengi að ræða en allt sorp sem til fellur verður flutt burt af skipulagssvæðinu til förgunar á viðurkenndum sorpförgunar-svæðum eða til endurvinnslu. Gert er ráð fyrir flokkun sorps skv. reglum sveitarfélagsins hverju sinni.

#### **4.2.6 Byggingaskilmálar**

Byggingareitir eru sjö og eru fyrir mannvirki tengd starfsemi hitaveitu; stjórnhús, miðlunartankur, 4 borholuhús og dæluhús.



**B1** - Á byggingarreit B1 verður heimilt að byggja allt 220 m<sup>2</sup> stjórnhús og dæluhús. Mænishæð getur verið allt að 4 m m.v. gólfhæð. Sjá má á mynd 4 dæmi um útfærslu á stjórnhúsi.



Mynd 4. Dæmi um útfærslu á stjórnhúsi og miðlunartanki.

**B2** - heimilt að reisa miðlunartank, allt að 10 m í þvermál. Hámarkshæð yfir landyfirborð verður allt að 8m. Einnig verður þar búnaður vegna gasskilju og gufuústreymis. Tankurinn stendur nokkru hærra, a.m.k. um 10 m yfir hæðarkvóta dæluhúss við Hoffell. Áætlað er að tankurinn verði áklæddur stálgeymir með steiptum undirstöðum og steiptum tengikjallara sbr. Mynd 5.

**B3** - Á fjórum byggingareitum sem allir kallast B3 verður heimilt að staðsetja allt að 20 m<sup>2</sup> borholuhús yfir hverja vinnsluhölu á hverjum reit fyrir sig. Gert er ráð fyrir að húsin verði hljóðeinangruð, allt að 3m á hæð.

**B4** - í landi Stapa, verður heimilt að byggja allt að 120 m<sup>2</sup> dæluhús, mænishæð getur verið allt að 4 m m.v. gólfhæð.

Heimilt verður að hafa dísel stöðvar sem varaafli til viðbótar á byggingarreitum til að knýja dælur ef aðstæður krefjast. Þakform er frjálst en gæta skal samræmis milli bygginga. Staðsetning bygginga er frjáls innan byggingarreits. Í stefnumörkun fyrir iðnaðarsvæði í gildandi aðalskipulagi er kveðið á um að mannvirki á iðnaðarsvæðum taki „*mið af staðháttum - mannvirkjum sem fyrir eru og landslagi. Vanda skal til mannvirkja með tilliti til útlits, varanleika og viðhalds*“. Reynt verður að fella byggingar sem best að landi og vanda skal frágang bygginga, bílastæða og lóða. Forðast skal áberandi útlýsingu.



Mynd 5. Dæmi um útfærslu á miðlunartanki.

#### 4.2.7 Hönnun og uppdrættir

Deiliskipulagsuppdráttur sýnir byggingarreiti fyrir allar byggingar sem gert er ráð fyrir að byggja í tengslum við fyrirhugaðar framkvæmdir. Allir meginhlutar bygginga skulu vera innan byggingarreits. Við hönnun mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti lands og skal lita- og efnisval miða við náttúrulega liti í umhverfinu.

Húsagerðir eru frjálssar að öðru leyti en því sem mæliblöð, skilmálar þessir, byggingarreglugerð og aðrar reglugerðir segja til um.

#### 4.2.8 Efnistaka

Gert er ráð fyrir að það efni sem þarf vegna framkvæmdanna verði tekið úr núverandi efnis-tökusvæðum sem eru á gildandi aðalskipulagi Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012 – 2030. Ekki er ljóst hversu mikið magn þarf vegna framkvæmdanna en það ræðst að mestu leyti af þeim jarðvegi sem er í botni skurðarins á hverjum stað.

## 5 UMHVERFISSKÝRSLA

Lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 hafa að megin markmiði að stuðla að sjálfbærri þróun og draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum. Gerð er grein fyrir þeim umhverfispáttum sem verið er að breyt frá því sem nú er á svæðinu. Við mat á áhrifum var notast við þá skilgreiningu á vægi áhrifa sam koma fram í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um flokkun umhverfispátta, viðmið, einkenni og vægi.

### 5.1 Matsspurningar og viðmið

Stefna deiliskipulagsins og líkleg áhrif hennar verða metin út frá þáttum í eftirfarandi töflu:

Tafla 1. Umhverfispættir, matsspurningar og helstu viðmið.

Umhverfispáttur	Matsspurning	Viðmið
<b>Náttúra;</b> gróður, dýralíf og vistkerfi.	Hefur stefnan áhrif á gróður, vistkerfi og dýralíf?	Landsskipulagsstefna 2015 – 2026. Lög um náttúruvernd nr. 60/2013. Úttekt á gróðurfari og fuglalífi – Náttúrustofnun Íslands(2015/2018).
<b>Landslag og ásýnd;</b> byggðamynstur, yfirbragð svæðis.	Hefur stefnan áhrif á náttúrulegt landslag? Hefur stefnan áhrif á ásýnd?	Landsskipulagsstefna 2015 – 2026. Náttúruverndarlög nr. 60/2013 – 69. gr.
<b>Samfélag;</b> lífsgæði, atvinna, landnotkun, ferðamenn,	Stuðlar stefnan að bættum lífsgæðum íbúa?	Landsskipulagsstefna 2015 – 2026.

	Hefur stefnan áhrif á landbúnaðarland? Hefur stefnan áhrif á ferðmennsku á svæðinu?	
<b>Náttúruvá og öryggi</b>	Er hættu á mengun af völdum stefnunnar? Hefur stefnan áhrif á umferðaröryggi? Hefur stefnan áhrif á hljóðvist? Hefur stefnan áhrif á loftgæði?	Landsskipulagsstefna 2015 – 2026.
<b>Minjar</b>	Hefur stefnan áhrif á fornminjar?	Skráning fornleifa - Fornleifastofnun Íslands(2015/2018). Lög um menningarminjar nr. 80/2012. Lög um verndarsvæði í byggð nr. 87/2015.

## 5.2 Samanburður valkosta

Bornir eru saman eftirfarandi valkostir:

Valkostur I: Skilgreind verða iðnaðarsvæði í landi Hoffells og í landi Stapa vegna hitaveituframkvæmda.

Valkostur II – núll kostur: Ekki verður lögð hitaveita á svæðinu og ekki eru önnur þekkt hitaveitusvæði í nágrenni Hafnar.

### VALKOSTUR I

Áhrif skipulagsins á náttúru og þá einkum á gróður eru talin vera óveruleg en gróður gæti orðið fyrir tímabundnum áhrifum vegna jarðraskis tengt nýjum byggingum og lagningu lagna. Áhrif á landslag og ásýnd eru metin neikvæð þar sem byggingar koma til með að breyta ásýnd óbyggðra svæða. Áhrifa gætir einkum fyrir nálægða byggð. Áhrif á samfélag eru metin jákvæð þar sem tilkoma hitaveitu getur stuðlað að bættum lífsgæðum fyrir íbúa á svæðinu. Áhrifin á samfélag eru líka metin neikvæð hvað varðar að nokkuð stór landbúnaðarsvæði, að hluta til ræktað land, verða tekin úr landbúnaðarlotum. Umhverfisleg áhrif á samfélag eru jákvæð þar sem dregur úr notkun olíu til húsakýndingar. Áhrif á minjar eru talin óviss þar sem ekki hefur farið fram vettvangsskoðun á skipulagssvæðunum. Ekki er talin hættu á mengun vegna stefnunnar en hún gæti haft tímabundin neikvæð áhrif á umferðaröryggi á framkvæmdatíma. Áhrif á hljóðvist og loftgæði í nágrenni við borholurnar eru metin óviss en gert er ráð fyrir að hús umhverfis borholur verði hljóðeinangruð til að draga úr mögulegum neikvæðum áhrifum á hljóðvist. Áhrif á loftgæði ráðast einkum af ríkjandi vindáttum. Áhrif á ferðamennsku á svæðinu er metin óveruleg þar sem ekki er verið að raska eða hafa áhrif á aðdráttarafl svæðisins. Jafnframt gætu möguleika opnast í ferðamennsku með tilkomu hitaveitunnar í formi heitra lauga eða baðaðstöðu.

## VALKOSTUR II

Gildandi skipulag gerir ráð fyrir að haldið verði áfram „leit að nýtanlegu heitu vatni fyrir íbúa“ og möguleikar á orkusparnaði og nýtingu jarðhita í sveitarfélaginu verði skoðaðir. Valkostur II styður því ekki við stefnu gildandi skipulags.

Stefnan er talin hafa neikvæð áhrif á samfélag þar sem ekki er stuðlað að bættum lífsgæðum fyrir íbúa. Áhrif á aðra umhverfispætti eru metin engin/lítill.

### 5.2.1 Niðurstaða sveitarstjórnar

Tafla 2. Samanburður vakosta.

	Náttúra	Landslag og ásýnd	Samfélag	Náttúruvá og öryggi	Minjar
Valkostur I	<>	-	+/-	0/?	?
Valkostur II	0	0	-	0	0

Ný iðnaðarsvæði í tengslum við hitaveituframkvæmdir eru á heildina litið talin hafa neikvæð eða óveruleg áhrif á umhverfispætti. Áhrifin felast helst í staðbundinni ásýndarbreytingu vegna tilkomu nýrra mannvirkja og skerðingu á landbúnaðarlandi. Í stefnu gildandi aðalskipulags er lögð áhersla á að vernda ræktanlegt land og að í sveitunum verði áfram stundaður landbúnaður. Skipulagið samræmist því ekki stefnu gildandi aðalskipulags hvað þetta varðar þar sem nokkuð stórt landbúnaðarsvæði, að hluta til ræktað, verður tekið úr landbúnaðarnotum. Hins vegar verður ekki um framkvæmdir að ræða á öllu svæðinu og því getur stór hluti þess að öllum líkindum nýst áfram til landbúnaðar.

Í sveitarfélaginu eru flest mannvirki kynt með rafmagni en á Höfn eru um 3 af hverjum 4 húsum tengd fjarvarmaveitu RARIK þar sem vatn til hússhitunar er hitað upp með raforku. Eitt af markmiðum gildandi aðalskipulags er að byggja upp hitaveitu í sveitarfélaginu og tryggja íbúum þess öruggan aðgang að heitu vatni. Skipulagið samræmist þessu markmiði þar sem líklegt er að lagning hitaveitu muni hafa í för með sér miklar breytingar fyrir íbúa og fyrirtæki, kyndingarkostnaður gæti komi til með að lækka auk þess sem möguleikar skapast til margvíslegrar nýtingar á heita vatninu. Þrátt fyrir að minjar, innan skipulagssvæðis, hafi almennt ekki hátt minjagildi verður leitast við að vernda skráðar minjar. Fornleifastofnun metur að minjar innan deiliskipulagssvæðis séu í hættu eða stórhættu vegna framkvæmda og því verður haft samráð við minjavörð um endanlega útfærslu. Komi í ljós áður óþekktar minjar verður haft samráð við Minjastofnun.

## 6 MÓTVÆGISADGERÐIR

Fram kom í skýrslu Náttúrufræðistofnunar að svæði einkennist nokkuð af ríku votlendi, sérstaklega stofnlögn vestan og norðan Þveitar. Brugðist hefur verið við því með að færa stofnlögn austur fyrir Þveit og mun lögnin þar fylgja nokkuð vegsvæði. Eftir sem áður mun lögnin liggja um votlendissvæði og sjávarflæðar við Hólanes að Dilknesi. Ekki er talið að lögnin muni hafa veruleg áhrif á votlendi en jarðrask verður nokkuð á framkvæmdatíma en reynt verður að hafa það sem minnst. Þá verður skoðað í samráði við landeigendur með endanlega útfærslu m.a. til að draga úr áhrifum á votlendi milli Hólanes og Dilknes.

Á þeim stöðum sem minjar eru taldar í hættu eða stórhættu þarf að skoða, í samráði við minjavörð, hvort þörf sé á að merkja þær eða girða af til að koma í veg fyrir að skemmdir verða á minjum á framkvæmdartíma.

Frágangi lagna verður hagað þannig að allar lagnir verðar niðurgrafnar, sáð í jarðvegssár og eftir atvikum þökulagt svo að innan fárra ára mun lítt greinanlegt hvar lögn liggur í jörðu, sbr. mynd 3. Þá verða lagnir lagðar undir ár, m.a. Hoffellssá og því ólíklegt, eins og fram kemur í umsögn Veiðmála- stofnunar við forathugun 2015, að framkvæmd hafi áhrif á vatnalíf verði vel frá henni gengið.

## 7 FERLI TILLÖGU

### 7.1 Samráð og kynning

Haft hefur verið samráð við fjölmarga aðila við undirbúning verkefnisins, auk þess sem lögbundnir aðilar og eftir atvikum aðrir aðilar munu fá tillögu deiliskipulags til umsagnar á auglýsingatíma tillögunnar.

Minjavernd – Fornleifastofnun Íslands vann úttekt á framkvæmdasvæði til að forðast mætti að spilla mögulegum minjum.

Veiðimálarstofnun - leitað var til stofnunarinnar vegna mögulegra áhrifa á búsvæði laxfiska og unnin var umsögn vegna væntanlegra framkvæmda.

Vegagerðin – stofnunin hafa verið kynntar fyrirhugaðar framkvæmdir enda verður iðulega leitast við að stofnlögnin muni fylgja vegsvæðum eftir því sem aðstæður leyfa.

Landeigendur – gerður hefur verið samningur við eigendur þeirra svæða þar sem dæluhús og borholur og önnur mannvirki eru. Þá hefur framkvæmdin verið kynnt íbúum og öðrum landeigendum, m.a. á almennum íbúafundi 15 mars 2018.

Sveitarfélagi hefur verið kynnt framkvæmd frá fyrstu stigum. Skipulagsyfirvöld kynntu m.a. lýsingu aðalskipulagsbreytinga í nóv. 2017 sem unnin var vegna fyrirhugaðra framkvæmda.

### 7.2 Breyting eftir auglýsingu

Tillaga deiliskipulags var auglýst þann \_\_\_\_\_ og var frestur til að skila inn athugasemdum til \_\_\_\_\_. Athugasemdir og ábendingar bárust frá ...