



## **FORSENDU- OG UMHVERFISSKÝRSLA**

**Fylgiskjal með aðalskipulagi Grindavíkur 2018-2032**

**24.11.2020**







Breytt eftir auglýsingu 22.06.2020

Greinargerð og uppdráttum var breytt eftir yfirferð Skipulagsstofnunar fyrir staðfestingu 24.11.2020 en krafðist það ekki breytinga á forsendu- og umhverfisskýrslu.



## EFNISYFIRLIT

<b>1</b>	<b>FORSENDUR</b>	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>Sögulegt yfirlit Grindavíkur</b>	<b>8</b>
<b>1.2</b>	<b>Sveitarfélagsmörk</b>	<b>10</b>
<b>1.3</b>	<b>Eignarhald á landi og örnefni</b>	<b>12</b>
<b>1.4</b>	<b>Umhverfi og náttúra</b>	<b>12</b>
1.4.1	Staðhættir og landslag	13
1.4.2	Jarðfræði	13
1.4.3	Gróðurfar	15
1.4.4	Dýralíf	16
1.4.5	Veðurfar	17
1.4.6	Náttúruvernd	17
1.4.7	Áhrif náttúrufars á aðalskipulagstillögu	18
<b>1.5</b>	<b>Byggð</b>	<b>18</b>
1.5.1	Byggðaðróun og íbúafjöldi	19
1.5.2	Aldurssamsetning	20
<b>1.5.3</b>	<b>Fjölskyldugerðir</b>	<b>20</b>
1.5.4	Íbúaspá	21
<b>1.5.1</b>	<b>Fjöldi íbúða</b>	<b>22</b>
<b>1.5.2</b>	<b>Þéttleiki byggðar og tegundir íbúðarhúsnæðis</b>	<b>23</b>
<b>1.6</b>	<b>Atvinna</b>	<b>24</b>
1.6.1	Samfélagsþjónusta og miðbæjarsvæði	25
1.6.2	Iðnaður og orkuöflun	25
1.6.3	Ferðaþjónusta	25
1.6.4	Byggð á landbúnaðarlandi	26
<b>1.7</b>	<b>Auðlindastefna</b>	<b>28</b>
1.7.1	Hagsæld og auðlindanýting	28
1.7.2	Nýting auðlinda	29
1.7.3	Jarðhitanýting	29
1.7.4	Stýring nýtingar	29
1.7.5	Eignarhald á jarðhitaréttindum	30
<b>1.8</b>	<b>Önnur stefnumörkun á sviði náttúruverndar</b>	<b>31</b>
1.8.1	Reykjanesfólkvangur	31
1.8.2	Reykjanes jarðvangur (Reykjanes UNESCO Global Geopark)	31
<b>1.9</b>	<b>Varnarsvæði</b>	<b>31</b>
<b>2</b>	<b>UMHVERFISSKÝRSLA</b>	<b>32</b>
<b>2.1</b>	<b>Aðferðafræði umhverfismats</b>	<b>33</b>
<b>2.2</b>	<b>Ferli matsvinnu og valkostagreining</b>	<b>33</b>
<b>2.3</b>	<b>Hvaða þættir stefnunnar eru taldir hafa áhrif</b>	<b>34</b>
<b>2.4</b>	<b>Umhverfisþættir og viðmið</b>	<b>35</b>
<b>2.5</b>	<b>Vægi umhverfisáhrifa</b>	<b>37</b>
<b>2.6</b>	<b>Tengsl við aðrar áætlanir og markmið stjórnvalda í umhverfisverndarmarkmiðum</b>	<b>38</b>

<b>2.7</b>	<b>Umhverfismat</b>	<b>41</b>
2.7.1	Byggð	42
2.7.2	Atvinna	43
2.7.3	Óbyggð svæði eða svæði með takmörkunum	51
2.7.4	Umhverfisvandamál sem varða áætlunina	53
2.7.5	Loftlagsbreytingar og Heimsmarkmið Sameinuðupjóðanna	53
2.7.6	Samantekt áhrifa	56
<b>2.8</b>	<b>Tilkynningar- eða matsskyldar framkvæmdir</b>	<b>57</b>
<b>2.9</b>	<b>Vöktun</b>	<b>60</b>

## MYNDASKRÁ

MYND 1. Land Hafnarfjarðar afmarkast nú (skv. túlkun Guðmundar Ómars Friðleifssonar og Ragnars Darra Hall, HS Orku hf) á eftirfarandi landamerkjalyðingu í sama skjali. _____	11
MYND 2. Berggrunnskort af Íslandi, heimild: Náttúrufræðistofnun Íslands (2014). _____	14
MYND 3. Yfirlit yfir þekktar sprungur, heimild: Stapi ehf. _____	15
MYND 4. Vistlendakort skv. flokkun Náttúrufræðistofnun Íslands. _____	16
MYND 5. Hver geiri vindrósarinnar sýnir tíðni vindáttar úr þeirri átt og byggir á lofthjúpsreikningum en ekki mælingum. _____	17
MYND 6. Mannfjöldi í Grindavík. Heimild: Hagstofa Íslands. _____	19
MYND 7. Aldurssamsetning í Grindavík 1. janúar 2018. Heimild: Hagstofa _____	20
MYND 8. Mannfjöldi í Grindavík frá 1998 til 2032. _____	21
MYND 9. Áætlaður fjöldi íbúða á skipulagstímabilinu miðað við mismunandi spár. _____	22
MYND 10. Staðsetning þéttingarsvæða innan þegar byggðra svæða merkt með rauðum hringjum. Mynd: www.ja.is. Á mynd A má sjá svæði sem eru í Hrauna hverfinu. Á mynd B sést svæði við Dalbraut þar sem hægt væri að byggja fjölbýlishús eins og eru við Laut. _____	42

## TÖFLUSKRÁ

TAFLA 1. Kjarnafjölskyldur og fjölskyldugerð í Grindavík árið 2018. Heimild: Hagstofa. _____	21
TAFLA 2. Möguleg þróun á fjölda íbúða á skipulagstímabilinu miðað við misjafnar spár. _____	22
TAFLA 3. Fjöldi íbúða eftir tegund í Grindavík árið 2016. _____	23
TAFLA 4. Yfirlit yfir hvaða umhverfisþættir geti orðið fyrir áhrifum vegna áherslupátta. _____	34
TAFLA 5. Umhverfisþættir og helstu matsspurningar _____	35
TAFLA 6. Skilgreining á vægi umhverfisáhrifa. _____	37
TAFLA 7. Yfirlit yfir áætlanir á ríkisstigi sem taka þarf tillit til. _____	38
TAFLA 8. Yfirlit yfir áætlanir á sveitarfélagsstigi sem taka þarf tillit til. _____	39
TAFLA 9. Yfirlit yfir aðrar áætlanir Grindavíkurbæjar sem taka þarf tillit til. _____	40
TAFLA 10. Yfirlit yfir afþreyingar- og ferðamannastaði. _____	44
TAFLA 11. Yfirlit yfir valkosti fyrir stækkun tjaldstæðis. _____	46
TAFLA 12. Yfirlit yfir valkosti. _____	52
TAFLA 13. Yfirlit yfir heimsmarkmiðin, helstu áskoranir Íslands og hvernig stefna Grindavíkur styður við markmiðin. _____	55
TAFLA 14. Yfirlitstafla yfir heildaráhrif stefnunnar. _____	56
TAFLA 15. Yfirlit yfir ákvörðun Skipulagsstofnunar fyrir framkvæmdir sem hafa farið í ferli skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum. _____	57
TAFLA 16. Yfirlit yfir þær framkvæmdir sem áætlað er að fari í framkvæmd á skipulagstímabilinu. _____	60

# 1 FORSENDUR



Sögulegar forsendur eru bæjarfélaginu mikilvægar til að marka næstu spor til framtíðaruppbyggingar bæði í atvinnumálum og byggðapróun. Þótt vægi sjósóknar, fiskveiða og landbúnaðar hafi breyst er unnt að nota sögu þessara atvinnugreina ásamt öðrum auðlindum til uppbyggingar á öflugri ferðamannaþjónustu og höfnin þarf að geta tekið við breyttu hlutverki sem flutningahöfn fyrir framleiðslu þeirra fyrirtækja sem kjósa að nýta sér orku og aðrar náttúruauðlindir sem bæjarfélagið býr yfir.

## 1.1 Sögulegt yfirlit Grindavíkur

Í Sögu Grindavíkur eftir Jón Þ. Þór og Guðfinnu M. Hreiðarsdóttur, 1996 er saga sveitarfélagsins rakin.

Grindavík skiptist í Staðarhverfi, Járngerðarstaðahverfi og Þórkötlustaðahverfi. Rekja má skiptingu hverfanna allt aftur til landnámsaldar þegar Molda-Gnúpur nam þar land. Fimm jarðir urðu lögbýli og fengu synir Molda-Gnúps líklega Stað, Járngerðarstaði og Þórkötlustaði en ættingjar eða fylgdarmenn hans Húsatóftir og Hraun. Út frá bæjum sona Molda-Gnúps þróuðust hverfin þrjú. Í upphafi 13. aldar komst byggð Grindavíkur í þá mynd sem hún var allt til upphafs 20. aldar. Byggð var lengi svipuð en verslun hófst í Grindavík á 14. öld. Ástæður þess gætu verið góð lending fyrir báta og meira beitarnland en í hraununum að austan. Á 14. og 15. öld jókst útflutningur fiskafurða og um leið útgerð. Grindavíkurhreppur náði yfir tvær eða þrjár kirkjusóknir, lengst af Staðarsókn og Krýsuvíkursókn. Krýsuvíkursókn var lögð af 1946 þegar Krýsuvíkurland var innlimað í lögsagnarumdæmi Hafnarfjarðar. Landið hafði áður verið



tekið eignarnámi samkvæmt lögum samþykktum 3. desember 1935 sem staðfest voru 1. febrúar 1936.

Verslun var í Staðarhverfi fram til ársins 1745 en hún fluttist þá til Básenda. Fyrir og um aldamótin 1900 stunduðu Grindvíkingar verslun við Lefoliiverslun á Eyrarbakka. Grindvíkingar sóttu á sama tíma verslun til Keflavíkur í Duushúsi. Einar G. Einarsson var fyrsti staðbundni kaupmaðurinn, rétt fyrir aldamótin 1900. Árið 1940 hóf Kaupfélag Reykjavíkur og nágrennis starfsemi í Grindavík en Kaupfélag Suðurnesja tók svo við rekstrinum og varð stærsta verslunarfyriertækið á staðnum.

Lengi hefur sjósókn verið stunduð í Grindavík ásamt landbúnaði og héldust þeir búskaparhættir fram á miðja 20. öld. Vægi landbúnaðar var mikið á fyrstu öldum byggðarinnar í svokölluðum landbýlahverfum. En þegar sjávarútvegur jókst á 14. öld byggðust svokölluð sæbýlahverfi í námunda við verstöðvar. Árið 1926 hófst vélvæðing báta í Grindavík, nokkru seinna en annars staðar á landinu. Ástæða þess er líklega léleg hafnaraðstaða fyrir stærri báta miðað við önnur landsvæði. Snemma á 20. öld byrjuðu menn að nota spil til þess að draga báta á land. Fyrsta bryggjan í Grindavík var byggð í Járngerðarstaðahverfi, önnur var svo byggð í Þórkötlustaðahverfi árið 1930 og 1933 var bryggja byggð í Staðarhverfi.

Síðari heimsstyrjöld hafði mikil áhrif á byggðapróun Grindavíkur. Fyrstu áhrif styrjaldarinnar voru að stórir markaðir lokuðust tímabundið árið 1939 en síðla sama árs tóku Bretar við nær allri vöru sem sett var á markað. Vinna tengd hersetuliðinu dró fólk frá fiskvinnslu svo tíma-bundin fækkun varð í Grindavík. Varnarsvæði á vegum Utanríkisráðuneytis er enn vestan þéttbýlis Grindavíkur.

Árið 1939 var Ósinn grafinn en dýpkun hafnarinnar árið 1949 markaði tímamót í uppbyggingu staðarins. Fjölgun hefur verið nær stöðug frá þeim tíma.

Byggð hefur löngum verið á láglandinu og náði frá Valahnjúk í vestri að Ísólfskála í austri. Gróðurfar hafði mikil áhrif á líf manna fyrr á öldum vegna mikilvægi landbúnaðar. Eldsambrot voru á svæðinu stuttu fyrir landnám og einnig urðu eldgos eftir landnám, um 934, sem ollu íbúum þungum búsigjum. Öskulag og hraun lagðist yfir þá litlu gróðurpekju sem fyrir var. Um það bil tveim öldum eftir landnám Grindavíkur hófst eldgos á sprungu austan í Núpshlíðarhálsi og rann hraun alla leið að sjó. Fornleifar sem fundist hafa í hrauninu benda til þess að það hafi eytt byggð. Tveir hólmar eru neðarlega í Ögmundarhrauni, Húshólmi í austurjaðri hraunsins og Óbrennishólmi vestar. Þeir hafa að geyma mannvistarleifar sem sluppu við eyðingu hraunsins. Jarðvegur er víða grunnur vegna eldvirkni og viðkvæmur fyrir beit. Það sem bætti upp léleg skilyrði til landbúnaðar var gott aðgengi að fengsælum fiskimiðum í Grindavíkursjó. Landnáma getur um sjósókn í Grindavík á landnámsöld og Grindavík hefur ávallt verið fyrst og fremst sjávarpláss og var sjávarfang megin uppistaða í fæðu íbúanna og söluvara þeirra. Aðilar utan sveitar keyptu jarðir til þess að setja upp ver og erlendir kaupmenn komu upp búðum til þess að versla með fisk. Mikill fjöldi vermannanna kom til Grindavíkur á hverju ári úr öðrum landshlutum. Fiskur var ekki eina auðlind hafsins heldur var fjörugróður nýttur í fóðrun skepna og til manneldis auk þess sem hann var notaður til eldsneytis. Rekavið bar einnig á land í Grindavík og þótti hann ágætis búbót. Veðurfar hafði áhrif á búsetu fyrr á öldum. Illviðri sem oft urðu í sunnan og suð-austanáttum ollu skemmdum á mannvirkjum og jafnvel manntjóni en langvarandi votviðri ollu einnig skaða vegna þurrkunar á fiski eða heyi.

Upphaf síðari heimsstyrjaldar 1939 markaði tímamót í athafnalífi Grindavíkur. Stórir erlendir markaðir lokuðust í Suður-Evrópu sem voru undirstaða saltfisksverslunar, aðalframleiðslu staðarins. Fljótlega rættist úr ástandinu og Bretar keyptu allan þann fisk sem settur var á markað. Tilvist breska og síðar bandaríska herliðsins skapaði næga atvinnu og togaði fólk frá útgerðinni. Það leiddi til að íbúum fjölgaði ekki yfir stríðsárin. Bætt hafnarskilyrði voru mikilvæg forsenda jákvæðrar byggðapróunar eftir stríðið en höfnin var dýpkuð árið 1949. Ef þróun íbúafjölda Grindavíkur er skoðuð á 20. öld sbr. sést að fyrir utan fyrsta og fjórða áratug aldarinnar hefur fjölgun íbúa verið stöðug. Fólksfjölgun jókst eftir stríð. Á áratugunum 1980-2000 hægði nokkuð á vextinum. Ekki var þó um fólksfækkun að ræða líkt og víða annars staðar á landsbyggðinni. Líkleg skýring á jákvæðri íbúapróun er næg atvinna og nálægð við höfuðborgarsvæðið.

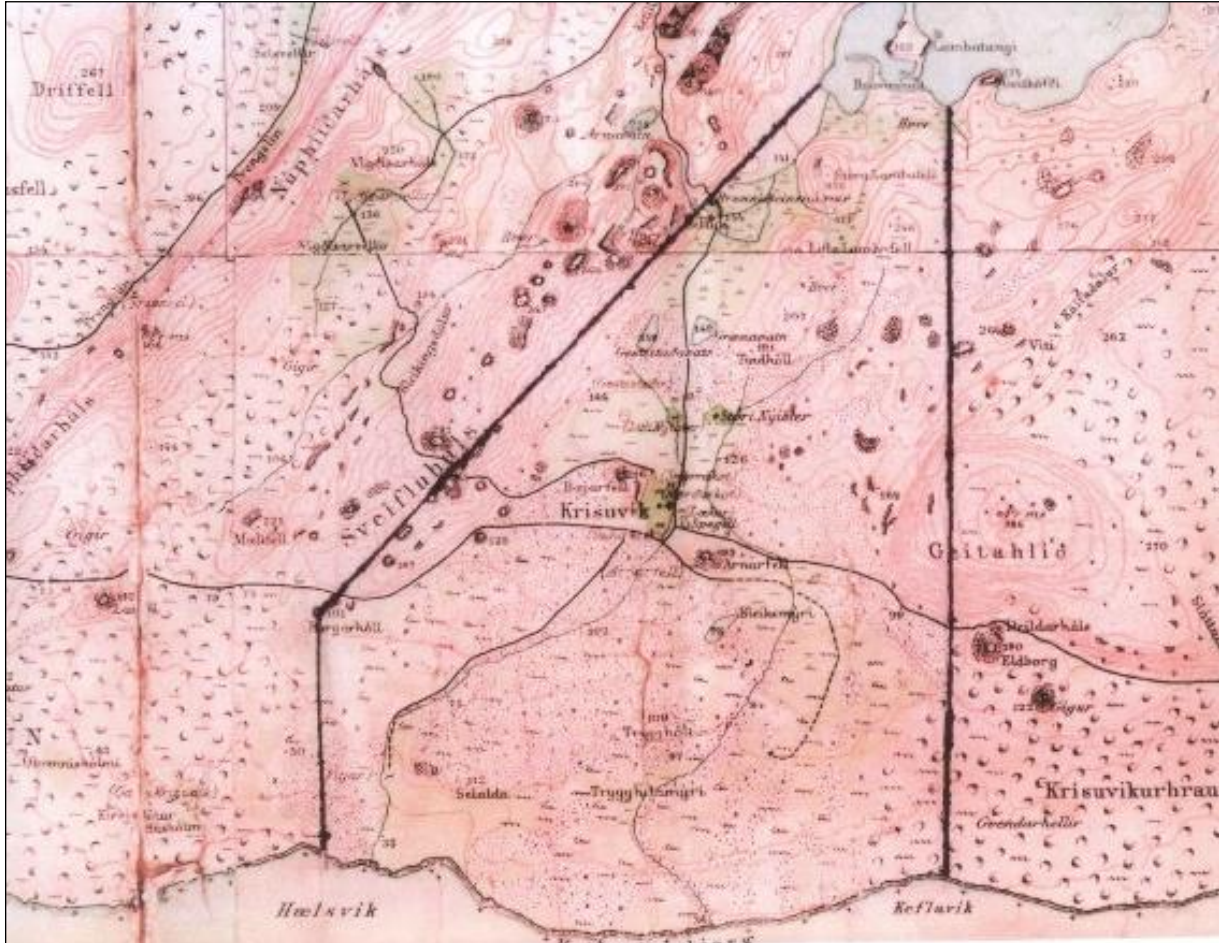
Í Grindavík eru öflug jarðhitasvæði. Ekki eru til heimildir um nýtingu á jarðhita fyrr á öldum þó örnefnið Baðsvellir bendi til þess að Grindvíkingar hafi nýtt sér jarðhitann. Önnur verðmæt jarðefni en vatn tengjast jarðhita, t.d. var brennisteinn unninn í Brennisteinsfjöllum, síðast árið 1880. Um áramótin 1971-1972 voru boraðar tvær holur í Svartsengi að undirlagi hreppsnefndar Grindavíkurhrepps. Orkustofnun gerði rannsóknir á svæðinu og niðurstöður þeirra mæltu með varmaveitu í Svartsengi. Hitaveita Suðurnesja var stofnuð 1974 og tryggði gerðardómur henni jarðhitaréttindi og landssvæði til bygginga. Hitaveita Suðurnesja var hlutafélag í eigu ríkis, sveitarfélaga á Suðurnesjum og Hafnarfjarðarbæjar. Starfræksla hitaveitunnar hófst í nóvember 1976 en þá var vatni hleypt í fyrstu húsin í Grindavík. Nú er orkuver í Svartsengi og þaðan fæst heitt vatn til upphitunar húsa á Suðurnesjum auk rafmagnsframleiðslu. Affallsvatn orkuversins myndar Bláa Lónið sem er einn vinsælasti ferðamannastaður landsins og er þar rekin heilsu- og ferðapjónusta.

## 1.2 Sveitarfélagsmörk

Grindavíkurbær nær yfir suðurhluta Reykjanesskaga og er víðlendasta sveitarfélagið á Suðurnesjum, um 445 km<sup>2</sup>. Mörk sveitarfélagsins ná úr miðri Miðgarðsmöl við Reykjanes í Sýrfell. Þaðan liggja þau í beinni línu í miðja Haugsvörðugjá í Súlur. Frá Súlum liggja mörkin í Arnarklett sunnan Snorrastaðatjarna og frá þeim að Litla-Skógfelli og í Kálffell í Kálffellsheiði. Mörkin ganga í gegn um Fagradals-Hagafell og Litla-Keili. Frá Litla-Keili liggja þau að Sogi undir Trölladyngjuhlíðum og með hlíðunum niður að Markhelluhól. Frá Markhelluhól, norðan við Fjallið eina liggja þau í Markagil og þaðan í Stóra-Kóngsfell. Þaðan ganga þau beint að Sýslusteini og í Seljabót.

Í staðfestum áætlunum nágretta sveitarfélaganna ber sveitarfélagsmörkum þeirra í mörgum tilvikum ekki saman. Sveitarfélagsmörk eru einnig sums staðar óviss og þess er þá getið á yfirlitsupprætti. Í aðalskipulagi Grindavíkur 2010–2030 var skipulagi frestað á hluta lands á mörkum Grindavíkur, Hafnarfjarðar, Garðabæjar og Kópavogs. Sveitarfélagsmörk á þessu svæði eru staðsett a.m.k. á þrjá mismunandi vegu á grunnkortum. Þrátt fyrir að dómur hafi fallið um mörkin virðist hvorki samhljóða túlkun á dómum né mörkum. Hafnarfjarðarbær sendi 24. mars 2017 bréf til Grindavíkurbæjar þar sem sveitarfélaginu var boðið að gera athugasemdir við breytt staðarmörk aðalskipulags Hafnarfjarðar skv. úrskurði Óbyggðanefndar um þjóðlendur frá 20.06.2014, Mál S-1/2011. Því eru sveitarfélagsmörk Grindavíkur við Hafnarfjörð breytt m.t.t. úrskurðar Óbyggðanefndar.

Umlukið landi Grindavíkur er Krýsuvík í eigu og undir lögsögu Hafnarfjarðarbæjar, sem fer með skipulagsmál þar. Samkvæmt afsali ríkisins til Hafnarfjarðarbæjar 20. febrúar 1941 er kvöð um óhindraðan umferðarrétt fyrir búpening og til annarrar umferðar um svæði er nái 60 metra upp frá sjó og megi þar engar girðingar eða aðrar umferðarhindranir vera. Umferðarrétturinn er fortakslaus og ekki skilyrtur með neinum hætti.



**MYND 1.** Land Hafnarfjarðar afmarkast nú (skv. túlkun Guðmundar Ómars Friðleifssonar og Ragnars Darra Hall, HS Orku hf) á eftirfarandi landamerkjalyýsingu í sama skjali.

Mörk við Krýsuvíkurland eru afmörkuð eftir hnitpunktum sem gefnir eru upp í úrskurði óbyggðanefndar 31. maí 2006 í máli nr. 1/2004. Punktur er gefnir upp í Hjörsey hnitum í skýrslu óbyggðanefndar, þeir eru umreiknaðir í ISN93 á sveitarfélagsupprætti.

Land Hafnarfjarðar afmarkast nú (skv. túlkun Guðmundar Ómars Friðleifssonar og Ragnars Darra Hall, HS Orku hf) á eftirfarandi landamerkjalyýsingu í sama skjali. Sjá einnig landamerki Krýsuvíkur skv. afsali á mynd 1. Þann 20. febrúar 1941 seldi ríkissjóður Hafnarfjarðarkaupstað hluta af landi jarðarinnar Krýsuvíkur og Stóra - Nýjabæjar (Krýsuvíkurtorfunni). Hið selda land afmarkaðist af eftirfarandi landamerkjum:

Að vestan, beina stefnu í norður úr Hælsvík í Borgarhól, þar sem hann er hæstur, úr Borgarhóli eftir Sveifluhálsi í vestustu vík Kleifarvatns, að bera í ysta odda Hvammholtstanga. Að norðan ræður Kleifarvatn, í syðsta odda víkur þeirrar, er gengur úr vatninu vestan við Geithöfða og að austan þaðan beina stefnu í réttvísandi suður til sjávar, í Keflavík. Að sunnan ræður sjór þó þannig, að óhindraður umferðarréttur áskilst Gullbringusýslu fyrir búpening og til annarrar

umferðar, um svæði upp frá sjó, er sé a.m.k. 60 metrar á breidd, enda séu engar girðingar eða umferðarhindranir á þeirri leið.

Þann 18. febrúar 2011 dæmdi Héraðsdómur Reykjaness í máli nr. E-1893/2009 þar sem deilt var um landamerki milli jarða á Vatnsleysuströnd annars vegar og jarðanna Krísuvíkur og Hrauns í Grindavík hinsvegar. Í dómnum segir að óumdeilt sé að hreppamörk á svæðinu fylgi jarðamörkum. Niðurstaða dómsins er að landamerki milli jarðanna séu ekki þau sem sem miðað er við í aðalskipulagi Voga 2008-2028. Í aðalskipulagi Grindavíkur 2010-2030 er því miðað við landamerki eins og þau voru í eldra skipulagi og mörkin merkt óviss að frátöldum austasta hluta norðurmarka Grindavíkur. Þar er miðað við varakröfulínu sem til umfjöllunar er hjá óbyggðanefnd, þar sem engin önnur sveitarfélög gera kröfu til lands sunnan hennar í umræddu máli.

Vegna óvissu og ágreinings um mörk sveitarfélaga er skipulagi frestað á tveimur svæðum.

- Á 78 ha svæði á Vogaheiði við Litla – Skógfells.
- Á 689 ha svæði á mörkum Grindavíkur og Krísuvíkur.

Unnið er að samkomulagi um mörk eða, eftir atviku þau eru í málferlum og verður skipulagsáætlunin uppfærð þegar niðurstaða liggur fyrir.

## Þéttbýlismörk

Þéttbýli Grindavíkur afmarkast af Nesvegi og Járngerðastöðum til vesturs, Suðurstrandarvegi til norðurs, landbúnaðarlandi Hrauns til austurs og mörkum iðnaðarsvæðis i3 til suðurs. Þéttbýlisuppráttur sýnir hinsvegar stærra svæði sem nær allt norður að Bláa Lóninu, til austurs að Festarfjalli og til vesturs að skilgreindu opnu svæði í Blettahrauni.

### 1.3 Eignarhald á landi og örnefni

Þemakort sýnir eignarhald á öllu landi innan Grindavíkurbæjar og hvernig það skiptist milli bæjarins, ríkisins og einstaklinga. Þrátt fyrir eignarhald annarra hvílir sú skylda á sveitarfélaginu að gera aðalskipulag af öllu landi innan sveitarfélagsmarka og er það gert í þessari endurskoðun aðalskipulagsins. Eignarhaldi fylgir eignarréttur að auðlindum í jörðu.

### 1.4 Umhverfi og náttúra

Grindavíkurbær nær yfir suðurhluta Reykjanesskaga eins og fyrr segir og er landrýmislega langstærsta sveitarfélagið á Suðurnesjum og eina bæjarfélagið á sunnanverðu Reykjanesi. Mikil auðævi felast í stórbrotinni náttúru svæðisins en um 85% þess háð einhvers konar verndun vegna sérstöðu sinnar. Jarðfræði svæðisins er einstök, eldfjallagarðar, gígaraðir og mosavaxnar hraunbreiður þekja stór landsvæði. Atvinnusaga tengd sjávarútvegi og fiskimiðum setur spor sín víða. Mikil orka býr í iðrum jarðar og hefur hún stuðlað að atvinnuuppbyggingu á ýmsum sviðum. Fjölsóttasti ferðamannastaður landsins, Bláa Lónið, er í túnfæti þéttbýlisins og Reykjanesfólkvangur er að stærstum hluta innan lögsögu Grindavíkur. Mikilvægt er að nýta auðlindir svæðisins á ábyrgan máta og í sátt við umhverfið.

#### 1.4.1 Staðhættir og landslag

Landið er tiltölulega láglent en hækkar í austurátt. Ströndin er ekki mjög vogskorin en vogar eru meiri vestast. Fjörur eru víðast lágur og liggja fyrir opnu hafi svo úthafsalda er þar þung. Svæðið er víða þakið hraunum sem runnið hafa eftir lok síðustu ísaldar. Nokkuð er þó um graslendi, þá sérstaklega meðfram ströndinni. Byggð var áður á þessum grösugu svæðum en hefur færst upp á hraunin, aðallega í Járngerðarstaðahverfi. Í landi Grindavíkurbæjar eru gróðurblettir innan hraunbreiða og eru Selsvellir dæmi um slíkt. Annar gróðurblettur er á Vigdísarvöllum austan við Núpshlíðarháls. Nokkurt graslendi er norðan í Þorbirni en þar er afgirtur skógræktarreit. Undir Svartsengisfelli, að norðan, er gróðurblettur sem Grindvíkingar hafa nýtt til útiskemmtana. Af fjöllum í landi Grindavíkur má nefna: Fagradalsfjall, Festarfjall, Fiskidalsfjall, Geitahlíð, Hagafell, Húsafell, Krísvík-Mælifell, Lönguhlíð, Langhól, Sandfell, Skála-Mælifell, Slögu, Stapafell, Súlur, Svartsengisfell, Sýrfell, Vörðuhlíð, Þorbjörn og Þórðarfell. Fjöllin eru víðast ekki mikið hærri en 400 metra yfir sjó en allra austast ná þau 500 metra hæð og það hæsta, Hvirfill er 621 metra hátt. Í skýrslu Landgræðslu Íslands og Rannsóknarstofnunar landbúnaðarins frá 1997, Jarðvegsrof á Íslandi, var ástand jarðvegs Gullbringusýslu talið viðunandi og rof víðast lítið. Rofsvæði eru afmörkuð og sums staðar takmarkanir á beit sem stuðla að bættu ástandi gróðurlendis. Samkvæmt vistgerðaflokkun (Náttúrufræðistofnun 2016) eru hraunavistgerðir algengastar á svæðinu, sérstaklega Mosahraunavist og Hraungambravist.

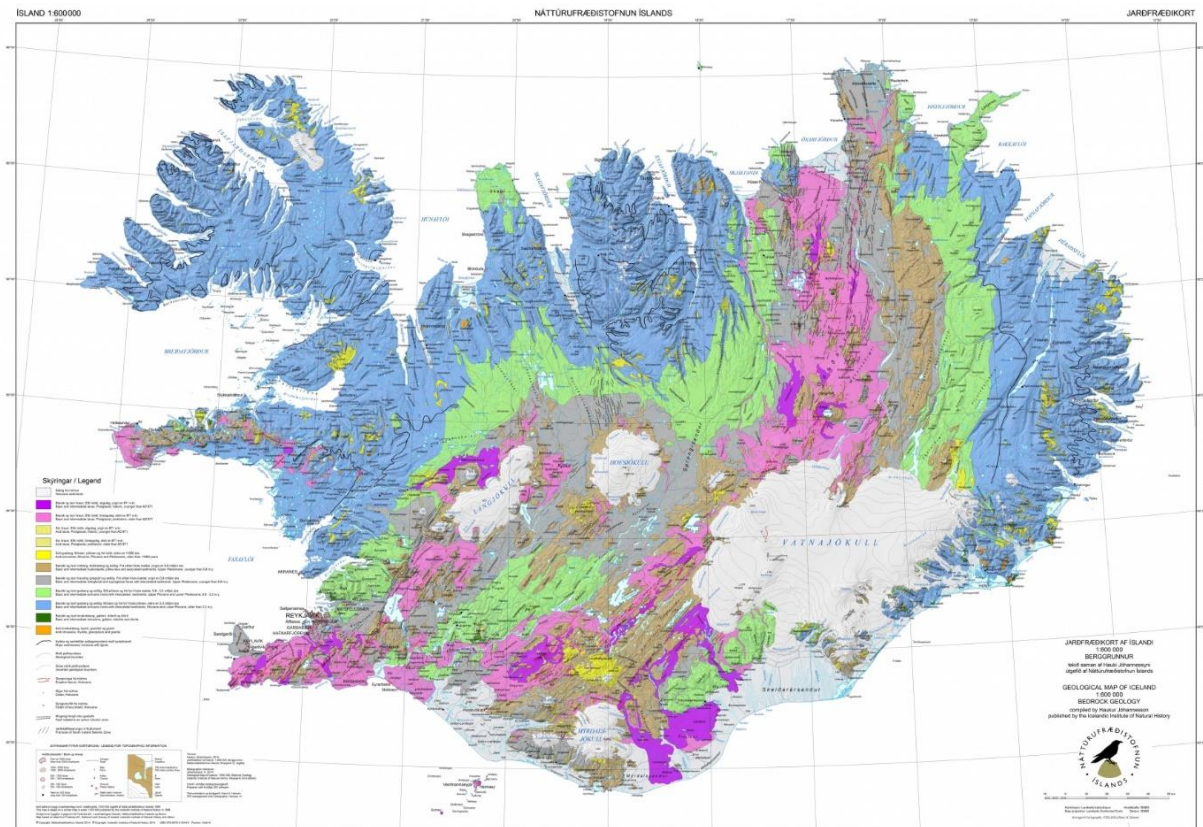
#### 1.4.2 Jarðfræði

Reykjaneskaginn er ungur á jarðsögulegan mælikvarða. Yfirborð hans er að miklu leiti úr nútímahraunum. Þau liggja mislægt á sökkli úr grágrýtishraunum sem urðu til á hlýskeiðum ísaldar og móbergi sem myndaðist á jökulskeiðunum. Aflíðandi hraundyngjur þekja stóran hluta skagans, þó þær séu kannski ekki, sakir lögunar sinnar, mjög áberandi í landslaginu. Sprungusveimar (eldstöðvakerfi) með gígaröðum, móbergshryggjum, sprungum og misgengisbrotum eru hins vegar meira áberandi landslagsform. Vestast er Reykjanes–Svartsengissprungurein, þá Krísvíkursprungurein, Brennisteins-fjallasprungurein og Hengilssprungurein austast.

Berggrunnur svæðisins skiptist í þrjá flokka: grágrýtishraun frá síðasta jökulskeiði, móbergs- og bólstramyndanir frá síðustu jökulskeiðum og hraun frá nútíma. Lítið er um grágrýti í landi Grindavíkur, þá helst austast, í Lönguhlíð. Grágrýtið er grófkornað og beltaskipt og er að mestu leifar úr fornum dyngjum frá síðasta hlýskeiði sem lauk fyrir 120 þúsund árum. Móbergs- og bólstramyndanir eru fjölbreyttar og sundurleitar innbyrðis. Flestar eru þær frá síðasta jökulskeiði sem hófst fyrir 120 þúsund árum og lauk á þessu svæði fyrir um 12-13 þúsund árum. Á þeim tíma þakti jökull mestan hluta landsins og eldgos áttu sér stað undir jökli. Við slíkar aðstæður myndast móbergsstapar með bólstrabergi, bólstrabrotabergi og móbergi. Nokkuð er um slíkar myndanir í Grindavík t.d. Fagradalsfjall, Núpshlíðarháls og Austurháls, sem liggur bæði um land Hafnarfjarðar í Krísvík og á landi Grindavíkur. Nútímahraun eru víðlend á svæði Grindavíkur. Þau hafa runnið eftir lok síðustu ísaldar bæði fyrir og eftir landnám. Hraunin skiptast í apalhraun og helluhraun en þau fyrr nefndu eru þó mun algengari. Nokkrar dyngjur eru í Grindavík og þær stærstu mynduðust undir lok síðustu ísaldar. Yngri sprunguhraun eru nokkuð algeng og má þar nefna Ögmundarhraun, runnið um 1005, Eldvarpahraun, runnið um 1210-1240 e.Kr. (skv. jarðfræðikorti Kristján Sæmundsson o.fl.) og

nokkur hraun í Brennisteinsfjöllum. Við byggð Grindavíkur eru sprunguhraun sem eiga sér nálæg upptök, það yngsta Arnarseturshraun, sem talið er hafa runnið um 1300. Byggðin í Grindavík er að mestu á hrauntaum frá Sundhnjúkagígaröðinni. Talið er að það hraun hafi myndast um 400 árum f. Kr.

Megin hluti Grindavíkur er á basísku gosbergi sem gaus eftir síðustu ísöld. Móbergshryggirnir og grágrýtissvæðin eru einnig úr basísku bergi líkt og víða annars staðar á Íslandi. Lítið er um setlög frá nútíma enda sést víða í bera klöpp.



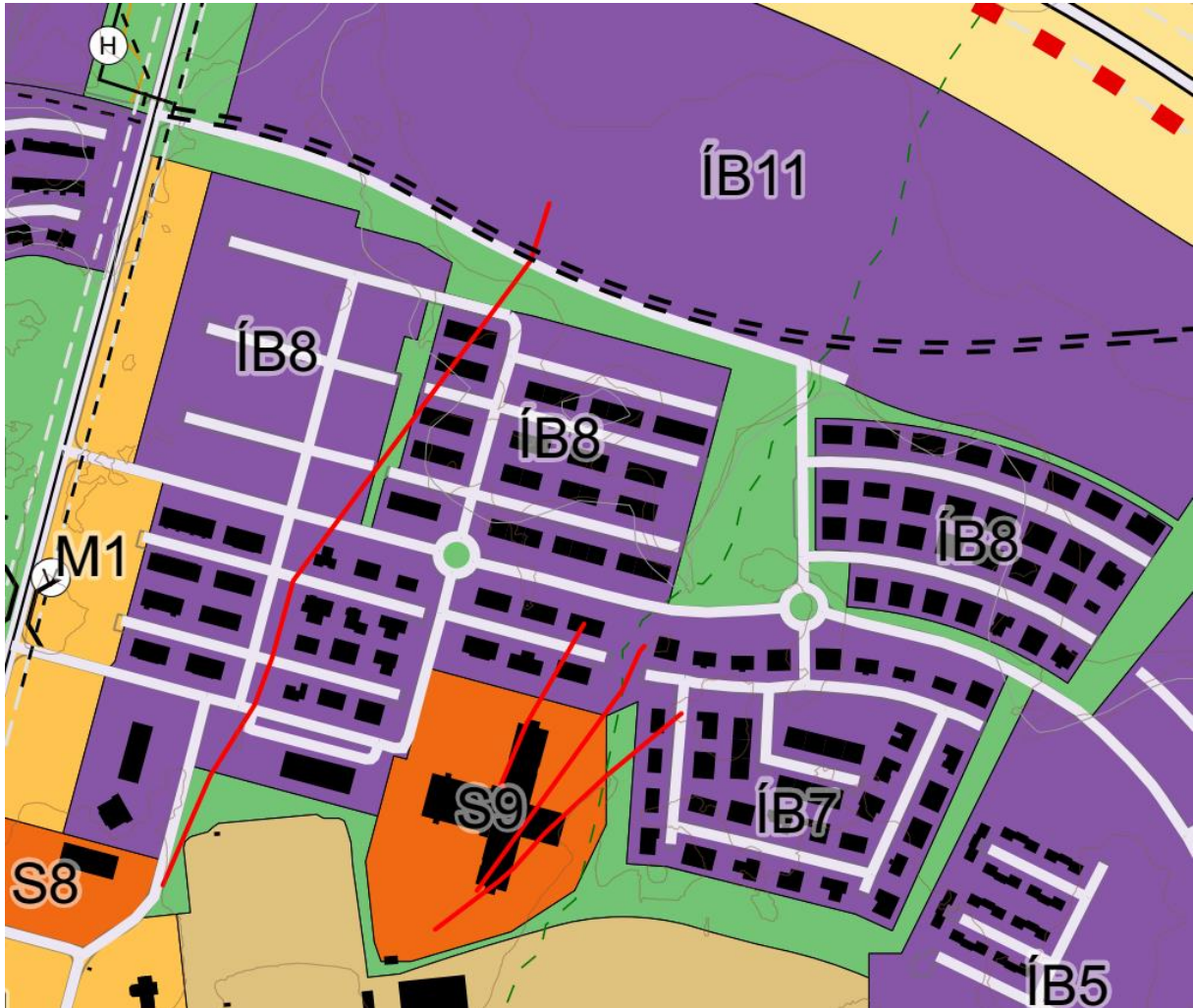
MYND 2. Berggrunnskort af Íslandi, heimild: Náttúrufræðistofnun Íslands (2014).

Í landi Grindavíkur eru þrjár sprungureinar með norðaustur- suðvestur stefnu, sem ná allt frá Svartsengi að Krýsuvík. Sprungureinar þessar hafa mikla efnahagslega þýðingu vegna nýtingar á jarðvarma. Reykjanes- Svartsengisrein er vestast, Krýsuvíkur- Trölladyngjurein liggur um mitt svæðið og Bláfjalla- eða Brennisteinsfjallarein nær inn á svæðið austast. Nokkuð er um norður- suðursprungur í landi Grindavíkur, sem raða sér í 5-10 km reinar og eru framhald af sprungukerfi sem Suðurlandsskjálftar eiga upptök sín í. Mælingar jarðskjálfta benda til upptaka á norður- suður reinunum sem ná frá Svartsengi til Krýsuvíkur.

Grindavík er á jarðskjálftasvæði og upptök skjálfta eru á norður- suðursprungum. Stærri skjálftar koma að meðaltali á 35 ára fresti. Í Reykjanesbæ var mælt með að mannvirki tengd þungaiðnaði þyldu skjálfta með áhrif 6,5 - 7 á Richter. Þar sem upptök skjálfta eru nær Grindavík má ætla að mannvirki þar þurfi að þola stærri skjálfta en mannvirki norðar á Reykjaneskaga. Upptakasvæði skjálfta liggur undir háhitasvæði Grindavíkur, Svartsengi og Eldvörpum, sem þurfa því að þola mestu áhrif skjálfta.

Tvær sprungur liggja þvert í gegnum núverandi byggð Grindavíkur en nákvæm lega er óljós. Mikilvægt er að tekið verði tillit til legu sprungna á nýbyggingarsvæði svo komist verði hjá tjónum af völdum sprunguhreyfinga. Því þarf að kanna berggrunninn vel áður en ráðist er í framkvæmdir.

Áður en bygging Hópsskóla hófst árið 2008 komu þrjár sprungur yfir hraunhellum í ljós innan skilgreindrar skólalóðar, sjá mynd 3, og voru viðeigandi ráðstafanir gerðar til að fyrirbyggja áhrif á skólabygginguna.



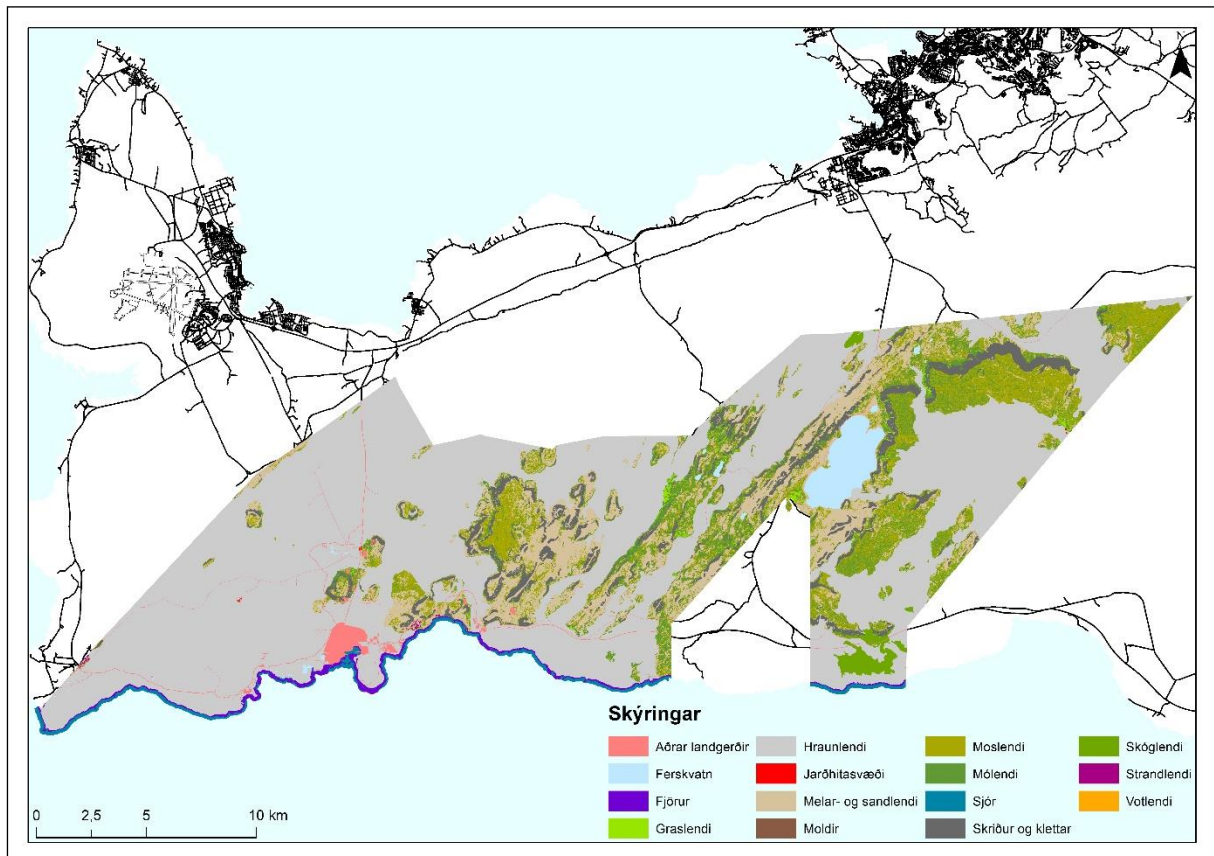
MYND 3. Yfirlit yfir þekktar sprungur, heimild: Stapi ehf.

#### 1.4.3 Gróðurfar

Búseta manna hefur haft afgerandi áhrif á gróðurfar svæðisins. Sandfok og gróðureyðing hafa rýrt búsetuskilyrði svæðisins, sem leiddi til þess að gróðurvernd og uppgræðsla hófst á fjórða áratug 20. aldar. Girt var fyrir stórt svæði sem náði inn á land Grindavíkur sunnan við Sýrfell. Næsta skref í uppgræðslu var girðing þvert yfir Reykjanesskaga, frá Vogum í norðri til Grindavíkur í suðri og úr varð 34.350 ha landgræðslusvæði. Friðunin hefur leitt til framfara á gróðurlendi svæðisins, sem er mjög viðkvæmt. Áreiti svo sem beit eða umferð vélknúinna ökutækja utan vega getur valdið afturhvarfi til ferlis landeyðingar. Samkvæmt skýrslunni

Jarðvegsrof á Íslandi er einungis 6% landsins vel gróð, en helmingur lands flokkast sem rýrt land og 44% sem auðnir og mjög rýrt land.

Samkvæmt vistgerðargögnum Náttúrufræðistofnunar Íslands er hraunlendi útbreiddasta vistlendið á svæðinu, en alls þekur það um 61% þess. Einnig er nokkuð um mela- og sandlendi, moslendi og mólendi (Mynd 4). Mosahraunavist er ríkjandi vistgerð á svæðinu með tæplega helmings þekju. Meðal annarra algengra vistgerða má nefna hraungambravist, lynghraunavist og eyðimelavist. Á svæðinu finnast sjö vistgerðir með mjög hátt verndargildi, þ.e. gulstararflóavist, brokflóavist, starungsmýravist, runnamýravist á láglendi, tjarnastararflóavist, mýrahveravist og móahveravist. Samanlagt þekja þessar vistgerðir um 19 ha lands.



MYND 4. Vistlendakort skv. flokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands.

#### 1.4.4 Dýralíf

Lífriki svæðisins er háð ytri skilyrðum svo sem aðgengi að fæðu. Bæði spendýr og fuglar þrífast á svæðinu og mikið er um sjávarfugla, enda er ekki langt í fengsæl fiskimið.

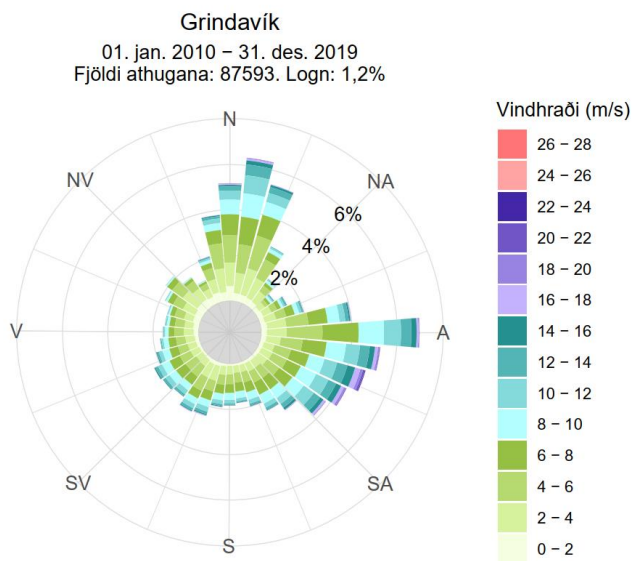
Talsvert er um ref á Suðurnesjum. Tófurnar halda sig sérstaklega nærri fuglabýggðum t.d. í grennd við Stapafell og við sjó, þar sem kríuvörp er að finna. Tvær tegundir músa eru á svæðinu, húsamús og hagamús, auk þess eru tvær tegundir af rottum. Fuglalíf er fjölbreytt en kjörlendi fugla er á sunnanverðum Reykjaneskaga. Sjófuglar eru algengastir og má þar nefna fýl eða skrofu, súlu, kríu og toppskar. Varpfuglar á Reykjaneskaga telja 42–43 tegundir og reglulegir varpfuglar á sunnanverðum Reykjaneskaga eru 32 tegundir.



### 1.4.5 Veðurfar

Samkvæmt veðurstöð 1361 Grindavík er ríkjandi vinddátt austan átt. Hvassviðri koma einkum úr suðaustri en einnig úr norðaustri og suðvestri og hafgolan að sumri blæs úr suðvestri. Samhliða suðaustanátt er yfirleitt rigning eða suddi á öllum árstímum.

Hreinni austanátt fylgja meiri hlýindi, sérstaklega á sumrin og haustin. Suðvestanáttinni, sem tíðari er þegar kemur fram á veturinn, fylgir útsynningur sem oft veldur erfiðleikum við innsiglingu í Grindavíkurhöfn, enda fylgir henni oft mikið brim. Meðalhiti vetrarmánaða við Reykjanesvita er ofan frostmarks og er ívið hærri en t.d. í Reykjavík. Þorbjörn skýlir þéttbýlinu í Grindavík fyrir norðanáttinni, en norðan Þorbjarnar og annars staðar utan þéttbýlisins getur norðanáttarinnar gætt mun meira, en mismikið eftir skjóli frá Reykjanesfjöllunum. Hitafar á Reykjaneskaganum mótast mjög af hlýju Atlantshafinu úti fyrir árið um kring.



**MYND 5.** Vindrós (%) fyrir tímabilið 2010-2019 (heimild: Veðurstöð 1361 Grindavík).

### 1.4.6 Náttúruvernd

Friðlýsing svæða stuðlar að bættu aðgengi þjóðarinnar að náttúruminum og að sjálfbærri þróun landnýtingar. Samkvæmt lögnum skal hvert sveitarfélag starfrækja náttúruverndarnefnd, sem skal koma með tillögur um úrbætur til sveitarstjórnar og Umhverfisstofnunar.

Í náttúruverndaráætlun 2004–2008, sem er ætlað að festa í sessi tiltekna aðferðafræði við svæðisbundna náttúruvernd sem uppfyllir skyldur Íslands á alþjóðavettvangi, er lagt til að stigin verði stærri skref í friðlýsingu svæða en gert hefur verið áður. Samkvæmt áætluninni er alþjóðlegt samstarf um vernd jarðfræðiminna og landslags skemmra á veg komið en það sem lýtur að vernd lífríkisins. Í gildandi áætlun fyrir árin 2009-2013 kemur fram að unnið skuli áfram að friðlýsingu svæða sem eru í fyrri náttúruverndaráætlun og ekki hefur verið hrundið í framkvæmd enn.

#### 1.4.7 Áhrif náttúrufars á aðalskipulagstillögu

Áhrif framangreindra náttúrufarslegra forsendna á endurskoðun aðalskipulagsins eru aðallega þau að gefa til kynna mikilvægi þess margbreytilega umhverfis og þeirrar náttúru sem sveitarfélagið býr yfir, hvernig þessir náttúrufarslegu þættir hafa mótað líf manna og atvinnu í aldanna rás, hvernig þarf að taka tillit til þeirra við framtíðar uppbyggingu um leið og þeir eru nýttir á sjálfbæran hátt, komandi kynslóðum til hagsbóta.

Náttúrufarslegar auðlindir sveitarfélagsins, víðáttumikið landsvæði ríkt af jarðhitaorku, jarðsögu og sérstöku gróðurfari setur nýtingu landsins ákveðin takmörk um leið og mikilvægt er að nýta þessi auðæfi án þess að ganga um of á auðlindina. Því hefur verið lögð áhersla í gegnum árin að kanna landsvæði vel áður en ákvarðanir eru teknar um nýtingu þeirra, um leið og haldið er opnum möguleikum á uppbyggingu öflugs atvinnulífs og mannlífs í sveitarfélaginu.

### 1.5 Byggð



Þróun þéttbýlis Grindavíkur er takmörkunum háð. Vestan þéttbýlisins er varnarsvæðið handan Suðurstrandarvegur og minjasvæði Járngerðarstaða, til norðurs þrengir lega Suðurstrandarvegur, sem enn er óbyggður á þessu svæði, að byggðinni samkvæmt staðfestu aðalskipulagi og til suðurs er höfnin og Hópsnesið sem æskilegt væri að friða. Valkostir í þróun þéttbýlis við vinnslu aðalskipulags 2010-2030 voru því að byggðin þróaðist til framtíðar norðan Suðurstrandarvegur eða lega Suðurstrandarvegur yrði færð norðar. Fyrri kosturinn hefði í för með sér bæði hættu vegna umferðar, félagslega neikvæða þætti og umhverfislegan ókost þar sem mörk byggðar væru ekki skýrt afmörkuð. Færsla á legu Suðurstrandarvegur til norðurs takmarkar aftur á móti vöxt byggðar til norðurs næstu áratugina, eykur umferðaröryggi og stuðlar að þéttingu byggðar. Að höfðu samráði við Vegagerðina á sínum tíma var þessi kostur

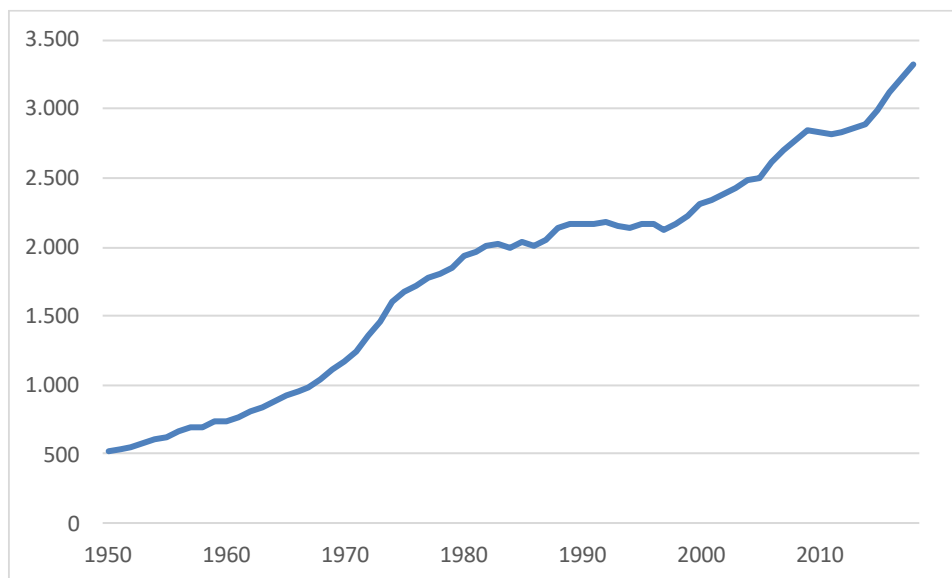
Því valinn og er hann áfram valinn kostur eins og er en stefnan er að hefja viðræður við Vegagerðinu um færslu veglínunnar.

Eins og víðast hvar á landinu eru elstu hús Grindavíkur byggð úr timbri. Þar sem hús eru tiltölulega ung í Grindavík má ætla að endurnýjun og viðhald þeirra sé ekki stórt vandamál varðandi byggðapróun. Flest hús í Grindavík eru íbúðarhús, mest einbýli, tvíbýli og raðhús og er stórt hlutfall húsa undir 200 m<sup>2</sup> að stærð.

### 1.5.1 Byggðapróun og íbúafjöldi

Í þessum kafla eru teknar saman forsendur fyrir íbúaspá og byggðarþróun á skipulagstímabilinu. Grindavíkurbær hefur unnið húsnæðisáætlun sem nær til næstu fjögurra og átta ára. Þessi kafla byggir á þeim upplýsingum sem þar koma fram en ná til ársins 2032.

Ef íbúasaga Grindavíkur er skoðuð sést að sú fjölgun sem hófst undir lok síðari heimsstyrjaldar staðnaði um fimm ára skeið frá 1981. Lítil fjölgun varð svo næstu ár þar á eftir. Frá árinu 1998 hefur íbúum Grindavíkur fjölgað stöðugt til ársins 2009 þegar íbúafjöldi stóð í stað. Þann 1. desember 2009 bjuggu 2.841 íbúar í Grindavík en 1. janúar 2018, 3.323. Fjölgun hefur því verið um 486 íbúa síðan síðasta endurskoðun átti sér stað.<sup>1</sup>



**MYND 6.** Mannfjöldi í Grindavík. Heimild: Hagstofa Íslands.

Fjölgun íbúa Grindavíkur hefur verið ör ef miðað er við fjölgun allra landsmanna síðustu 30 ár. Taka verður tillit til þess að fjölgun íbúa á höfuðborgarsvæðinu er meiri en á landsbyggðinni. Ef skoðaður væri munur á íbúapróun landsbyggðar og Grindavíkur kæmi í ljós mun meiri fjölgun í Grindavík en almennt á landsbyggðinni. Þetta er þróun sem einnig er merkjanleg í öðrum nágrennasveitarfélögum höfuðborgarsvæðisins.

<sup>1</sup> Hagstofan (2016)

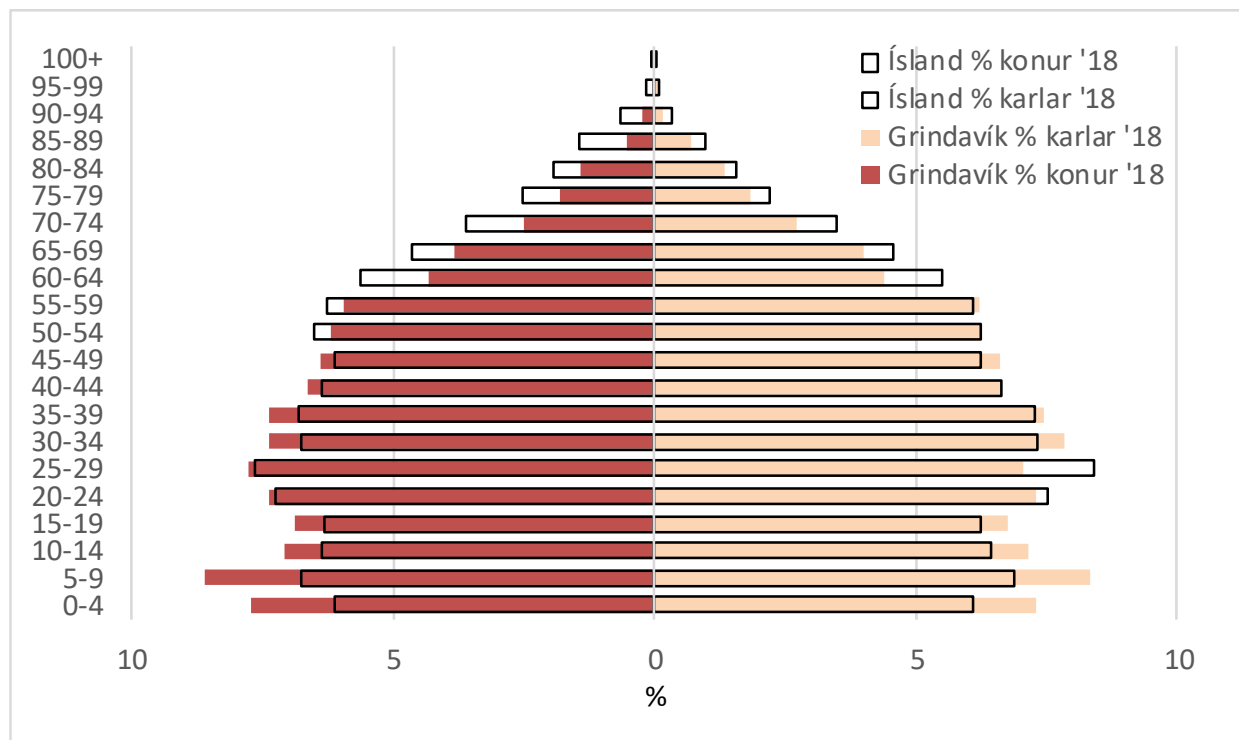
[http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar\\_\\_mannfjoldi\\_\\_2\\_byggdir\\_\\_sveitarfelag/MAN02005.px/table/tableViewLayout1/?rxid=7205b2d0-97f2-4b6a-885f-8d5613d1afec](http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar__mannfjoldi__2_byggdir__sveitarfelag/MAN02005.px/table/tableViewLayout1/?rxid=7205b2d0-97f2-4b6a-885f-8d5613d1afec)

Breytingin sem á sér stað varðandi mannfjölda, s.s. lækkandi fæðingartíðni og hækkandi meðalaldur ásamt fjölgun einstæðinga hefur áhrif á fjölskyldugerðir og fjölda íbúa í íbúð. Þetta á við landið í heild en horfa þarf til þróunar þessara mála í hverju sveitarfélagið fyrir sig.

### 1.5.2 Aldurssamsetning

Aldurssamsetning samfélaga hefur breyst mikið undanfarin ár vegna lækkandi fæðingartíðni og hækkunar meðalaldurs og þar af leiðandi hefur hlutfall eldri borgara hækkað á landsvísu og mun hækka frekar á skipulagstímabilinu. Viðbúið er að sjá þessa þróun í Grindavík sem og á landsvísu.

Mynd 7 sýnir aldurssamsetningu, annars vegar á landsvísu og hins vegar í Grindavík. Þar kemur fram að hlutdeild barna á aldrinum 0 til 5 ára og 5-9 ára er um 1,4 -1,6 prósentum hærrí í Grindavík en á landsvísu og í næstu aldurflokkum þar fyrir ofan (10-14 ára og 15-19 ára) er hlutdeildin um tæplega einni prósentu hærrí í Grindavík en á landsvísu. Áhugavert er einnig að sjá að hlutdeild íbúa sem eru á aldrinum 25-30 ára er tæplega einni prósentu lægri í Grindavík samanborið við á landsvísu en aðrir aldurflokkar yngri en 50 ára að mestu hlutfallslega fjölmennari í Grindavík en á landsvísu. Ef skoðaður er aldurflokkurinn 60-64 ára kemur í ljós að það er um 1 prósentu færri einstaklingar í þeim aldurshóp í Grindavík en á landsvísu.



MYND 7. Aldurssamsetning í Grindavík 1. janúar 2018. Heimild: Hagstofa

### 1.5.3 Fjölskyldugerðir

Ef kjarnafjölskyldur og fjölskyldugerðir í Grindavík eru bornar saman við kjarnafjölskyldur og fjölskyldugerðir á landsvísu kemur í ljós að mestu frávik má sjá hjá einstaklingum (5 prósentum færri í Grindavík í samanburði við á landsvísu), hjónaband með börnum (4 prósentum fleiri í

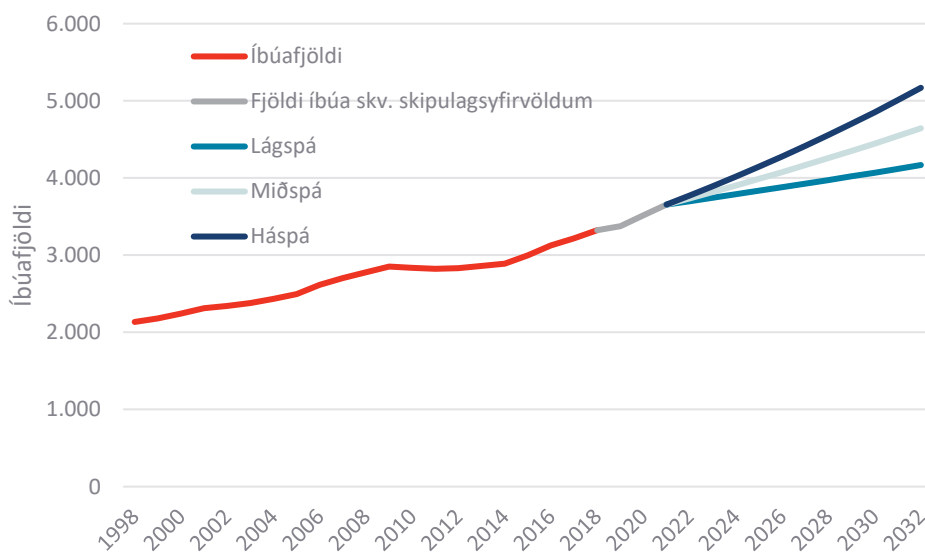
Grindavík) og óvígð sambúð með börnum (3 prósentum fleiri í Grindavík). Einnig er hlutdeild kvenna með börn um einu prósentustigi hærrí í Grindavík samanborið við á landsvísu. Af því má draga að í Grindavík séu hlutfallslega fleiri barnafjölskyldur en á landsvísu.

**TAFLA 1.** Kjarnafjölskyldur og fjölskyldugerð í Grindavík árið 2018. Heimild: Hagstofa.

KJARNAFJÖLSKYLDUR OG FJÖLSKYLDUGERÐ	FJÖLDI	MANNFJÖLDI	HLUTDEILD MANNFJÖLDA Í GRINDAVÍK	HLUTDEILD MANNFJÖLDA Á LANDSVÍSU
Einstaklingar	937	937	28%	33%
Hjónaband án barna	304	608	18%	19%
Hjónaband með börnum	243	977	29%	25%
Óvígð sambúð án barna	27	54	2%	2%
Óvígð sambúð með börnum	117	462	14%	11%
Karl með börn	12	30	1%	1%
Kona með börn	95	255	8%	8%

#### 1.5.4 Íbúaspá

Á mynd 8 má sjá spá um íbúafjölda til ársins 2032. Skipulagsyfírvöld í Grindavík hafa skipulagt nýja byggð og hefur lóðum nú þegar verið úthlutað að hluta.



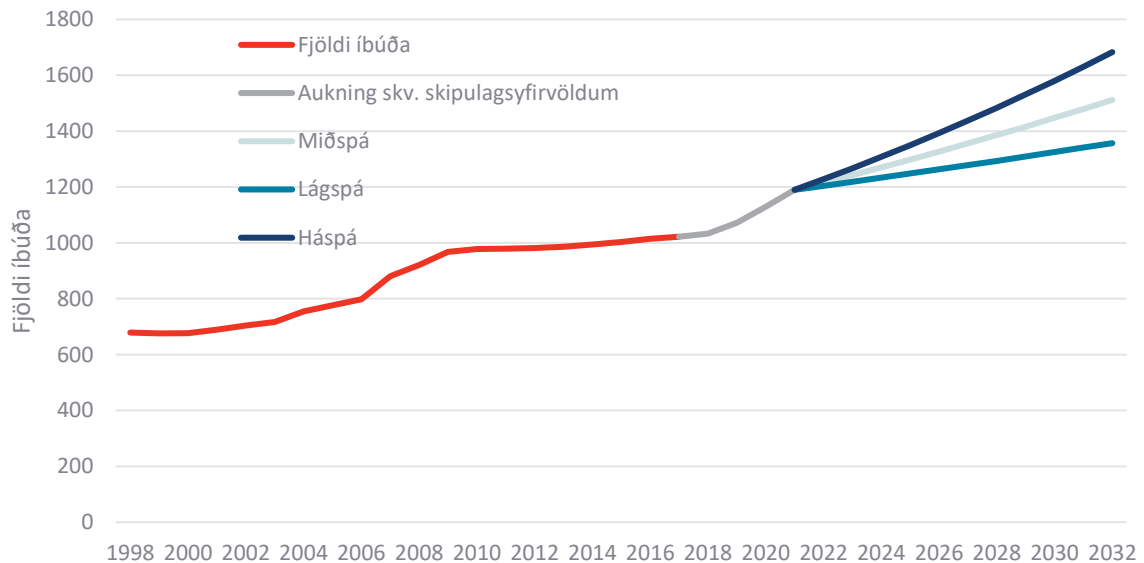
**MYND 8.** Mannfjöldi í Grindavík frá 1998 til 2032.

Frá og með 2022 til 2032 er notast við forsendur fyrir aukningu mannfjölda. Miðspá er líklegasta þróun íbúafjölda og er gert ráð fyrir að íbúafjöldi muni aukast fram til ársins 2032 á sama hátt og á tímabilinu 1998 til 2017. Á því tímabili var meðalfjölgun mannfjölda 2,2% á ári og er gert ráð fyrir því í miðspá. Í lágspá er gert ráð fyrir að fjölgunin verði einni prósentu lægri, eða 1,2%, og í háspá er gert ráð fyrir að fjölgunin verði einni prósentu meiri en í miðspá, eða 3,2%. Undir lok skipulagstímabilsins má gera ráð fyrir að Grindvíkingar verði orðnir um 4.168 – 5.169 m.v. gefnar forsendur.

### 1.5.1 Fjöldi íbúða

Miðað við forsendur um þróun íbúafjölda má reikna íbúðarfjölda með því að gera ráð fyrir hlutfalli íbúa í hverri íbúð. Í Grindavík hefur hlutfall íbúa í íbúð á síðustu þremur árum verið að meðaltali 3,1 og ef miðað er við þá forsendu má áætla þörfina fyrir fjölda íbúða í sveitarfélaginu á skipulagstímabilinu.

Á mynd 9 kemur fram áætluð uppbygging íbúðarhúsnæðis fram til ársins 2032. Til ársins 2021 er byggt á gögnum skipulagsyfirvalda en eftir það er notast við sömu forsendur og áður varðandi fjölgun íbúa.



**MYND 9.** Áætlaður fjöldi íbúða á skipulagstímabilinu miðað við mismunandi spár.

Miðað við gefnar forsendur má gera ráð fyrir að árið 2032 verði íbúðarfjöldi í sveitarfélaginu á bilinu 1.357 til 1.683 íbúðir. Á skipulagstímabilinu má því áætla að fjölga þurfi íbúðum um 335 til 660.

**TAFLA 2.** Möguleg þróun á fjölda íbúða á skipulagstímabilinu miðað við misjafnar spár.

SPÁ	FJÖLGUN ÍBÚA	FJÖLGUN ÍBÚÐA Á SKIPULAGSTÍMABILINU	FJÖLGUN ÍBÚÐA Á ÁRI ÚT SKIPULAGSTÍMABILID
Lág (1,2%)	u.þ.b. 845	u.þ.b. 335	u.þ.b. 24
Mið (2,2%)	u.þ.b. 1.320	u.þ.b. 490	u.þ.b. 35
Há (3,20%)	u.þ.b. 1.845	u.þ.b. 660	u.þ.b. 47

Hafa verður í huga að sagan sýnir að íbúaaukning er yfirleitt ekki stöðug heldur kemur í stökkum. Ýmsir þættir geta haft þar töluverð áhrif svo sem atvinnuuppbygging, skipulagsáform, þróun fasteignaverðs innan sem utan sveitarfélagsins, menntunarmöguleikar og þróun efnahagsmála á Íslandi og á heimsmarkaði.

### 1.5.2 Þéttleiki byggðar og tegundir íbúðarhúsnæðis

Land er verðmæt eign sem nýta þarf skynsamlega. Skipulag þarf að taka mið af hagkvæmni þéttleika en einnig ríkjandi eftirspurn eftir búsetu. Styðja þarf við þróun kjarnasvæðis til þess að stuðla að jákvæðri byggðaþróun. Einnig er mikilvægt að taka tillit til ólíkra þarfa íbúa s.s. barnafólks, einstæðinga og eldri borgara.

Mælikvarði sá sem notaður er til að mæla þéttleika byggðar kallast nýtingarhlutfall (nhl.) og því hærra sem hlutfallið er þeim mun þéttari er byggðin. Hagkvæmast er fyrir bæjarfélagið að þetta núverandi byggð og byggja á óbyggðum lóðum í þegar byggðum hverfum.

Heildarfjöldi íbúða<sup>2</sup> í Grindavík árið 2016 var 1.018 (sjá töflu 3). Rúmlega helmingur íbúða er einbýlishús og þar á eftir eru par- og raðhús auk samtengdra húsa með samanlagða 27% hlutdeild.

**TAFLA 3.** Fjöldi íbúða eftir tegund í Grindavík árið 2016. Heimild: Þjóðskrá.

TEGUND	FJÖLDI	HLUTDEILD
Einbýli	529	52%
Fjölbýlishús	142	14%
Íbúðarhúsnæði	9	1%
Óflokkað	2	0%
Parhús	131	13%
Raðhús og samtengd hús	147	14%
Tvíbýlishús	56	6%
Þjónustuíbúðir	2	0%
<b>Samtals</b>	<b>1018</b>	<b>100%</b>

Næstu nýbyggingarsvæði bæjarins eru norðan og austan núverandi miðbæjar, í tengslum við helstu þjónustu- og íþróttasvæði. Reiknað er með að þjónustuíbúðir aldraðra verði byggðar ofan dvalarheimilis aldraðra.

Ýmsir óvissuþættir eru í íbúaspá. Grindavík er vel í sveit sett m.t.t. nálægðar við höfuðborgarsvæðið og getur það leitt til fólksfjölgunar umfram landsmeðaltal. Eins getur fjölskylduvæn stefna bæjaryfirvalda og næg atvinnutækifæri stuðlað að hraðri uppbyggingu bæjarins. Með tilliti til þessa og óvissu um hversu hratt fyrirhuguð þétting núverandi íbúðahverfa getur átt sér stað, gerir aðalskipulagið ráð fyrir byggingarsvæðum nyrst og austast í bænum, sem síðari áfanga íbúðabyggðar, gangi örust uppbygging eftir. Reiknað er með lítið eitt minni þéttleika á þessum svæðum.

<sup>2</sup> Með íbúð er átt við eina íbúð, s.s. eitt einbýlishús, eina íbúð í t.d. fjögurra íbúða raðhúsi, ein íbúð í fjölbýli eða önnur af tveimur íbúðum í parhúsi.

## 1.6 Atvinna



Í Grindavík eru helstu atvinnuvegir sjávarútvegur, fiskeldi, ferðapjónusta og orkuvinnsla, ásamt margvíslegum afleiddum störfum þessara atvinnugreina, sem styrkt verða og aukin á komandi árum.

Miklir möguleikar eru á frekari þróun atvinnulífs í Grindavík svo sem á sviði fiskeldis, ferðapjónustu, orkuvinnslu og afleiddum störfum. Mikilvægt er að fyrirtæki og einstaklingar séu studdir til nýsköpunar til dæmis með svæðisbundinni ráðgjöf. Einnig er æskilegt að stuðlað sé að fjárfestingu á svæðinu í nýjum iðnaði. Lagt er kapp á að skapa hagstæðari skilyrði með t.d. góðum samgöngum. Bættar samgöngur ættu að stuðla að enn frekari atvinnutengslum við önnur bæjarfélög. Mikilvægt er að vel sé staðið að atvinnumálum bæjarins.

Lögð verður áherslu á uppbyggingu nýrra atvinnugreina á sviði nýsköpunar í tækni og iðnaði t.d. með stofnun auðlindaseturs, sem stað fyrir mennta- og menningarstofnun, nýsköpun, sprotafyrirtæki og jarðvísinda- og líftækni.

Hafa þarf í huga að Grindavík er ekki einangrað atvinnusvæði heldur hluti af sameiginlegum vinnumarkaði á Reykjanesi og höfuðborgarsvæðinu. Stuðla að atvinnu- og skólasókn milli sveitarfélaga t.d. með bættum almenningssamgöngum.

Almennt eru atvinnusvæði innan skilgreinds þéttbýlis Grindavíkur en þó eru iðnaðarsvæði og þjónustusvæði utan þéttbýlis.



### 1.6.1 Samfélagsþjónusta og miðbæjarsvæði

Opinber þjónusta í Grindavík er að mestu leyti staðsett við ofanverða Víkurbraut og við Hafnargötu. Sameiginleg þjónusta með Reykjanesbæ og nálægð við höfuðborgarsvæðið veldur því að bæjarbúar sækja ýmsa þjónustu út fyrir bæjarmörk.

Stofnanir við Víkurbraut eru; bæjarskrifstofur og stjórnsýsla ásamt bókasafni, umboðsskrifstofa sýslumanns, Heilbrigðisstofnun Suðurnesja, og lögregla. Stefnt er að því að efla svæðið við bæjarskrifstofurnar sem miðast við að svæðið fái með tímanum einkenni miðsvæðis öflugrar þjónustu og verslunar. Við Hafnargötu er slökkviliðsstöð og menningarsetur sveitarfélagsins Kvikan.

Búast má við því að umfang opinberrar þjónustu eigi eftir að aukast á skipulagstímabilinu og mun sú uppbygging eiga sér stað innan miðsvæðis. Til greina kemur að byggðar verði hærri byggingar sem nýtast sem skrifstofuhúsnæði bæði fyrir þjónustu opinberra- og einkaaðila og sem rannsóknarstofnanir t.d. tengdar auðlindasetri. Má nefna nýsköpun, sprotafyrirtæki, jarðvísinda- og líftækni. Neðsta hæð slíks húsnæðis gæti nýst til verslunar eða menningartengdrar starfsemi.

### 1.6.2 Iðnaður og orkuöflun

Í Grindavík eru miklir möguleikar á öflun varmaorku. Grindavíkurbær og Hveragerði eru einu sveitarfélögin á landinu sem hafa háhitasvæði á láglandi nærri íbúðabyggð. Tækifæri til jarðhitanýtingar m.t.t. iðnaðarnota í Grindavíkurbæ eru því mikil og möguleiki á hagkvæmri orkuafhendingu er töluverður þar sem iðnaðarsvæði geta legið nærri orkuverum.

Samtenging iðnaðarsvæða við orkuver í skipulagi Grindavíkur er mikilvægt við atvinnuuppbyggingu og er því gert ráð fyrir iðnaðarsvæði í tengslum við orkuver í Eldvörpum og í tengslum við Reykjanesvirkjun. Slík iðnaðarsvæði geta verið mjög verðmæt til framtíðar.

Nú þegar hefur verið virkjað í Svartsengi. Á háhitasvæði Svartsengis er orkuver þar sem jarðhiti sér um að hita og af lofta vatn sem dælt er til neytenda á Suðurnesjum og er þar einnig framleidd raforka með gufuhverflum. Bláa Lónið er myndað af frárennsli úr orkuverinu í Svartsengi. Í fjórða áfanga rammaáætlunar er fjallað um stækkun Svartsengis og gæti því heildarafl virkjunarinnar orðið allt að 134MW rafafis og um 300 MW varmaafis.

Reykjanesvirkjun er á samliggjandi iðnaðarsvæði Grindavíkurbæjar og Reykjanesbæjar. Stöðvarhús virkjunarinnar er í landi Reykjanesbæjar en hluti af borholum virkjunarinnar er í landi Grindavíkur.

### 1.6.3 Ferðaþjónusta

Ferðaþjónusta hefur vaxið í Grindavík líkt og annarsstaðar á landinu. Í endurskoðuðu aðalskipulagi er því lögð mikil áhersla á þróun ferðaþjónustu á skipulagstímabilinu. Umhverfissjónarmið skipta miklu máli í þeirri þróun.

Aðdráttarafl sveitarfélagsins er stórbrotin náttúra og jarðfræði svæðisins sem fléttast saman við sögu og menningu sveitarfélagsins. Reykjanesfólkvangur og Reykjanes jarðvangur eru mikilvægir hlekkir í stefnumótun ferðamála innan sveitarfélagsins.

Með sanni má segja að sjórinn sé gríðarstórt útivistarsvæði og fjöldi smábáta hefur farið vaxandi. Ýmis afþreying er möguleg á sjó svo sem sjóstangaveiði, hvalaskoðun eða siglingaíþróttir og reikna má með áframhaldandi þróun á þessu sviði.

Fjöldi tækifæra eru varðandi kynningu á jarðsögu og jarðvísindum, fornum atvinnuháttum, sjósókn, verbúðum og fornum þjóðleiðum með áningarstöðum, sem margir hverjir eru nýfundnir hraunhellar og eru órannsakaðar minjar í víðáttumiklu hrauninu. Einnig í tengslum við mjög áhugaverðar menningarminjar svo sem Drykkjarstein og fornminjar, Hraunsel og Selsvelli, Vigdísarvelli, varir og uppsátur í Þórkötlustaðanesi og í Járngerðarstaðahverfi og vestan þess leifar eftir verslun og virkisgerð kaupmanna á Gerðavöllum frá 16. öld. Í Staðarhverfi er heildstætt búsetulandslag með minjum um landbúnað, útgerð og verslun sem æskilegt væri að varðveita sem heild. Deiliskipulagt hefur verið uppbygging innan elsta hluta Grindavíkur. Skoðað verður með uppbyggingu gistirýma í heimahúsum á þessu svæði og móttöku ferðamanna og t.d. skólubarna í Þórkötlustaðahverfi þar sem kynna mætti forna búskaparhætti.

Bláa Lónið eitt af megin áfangstöðum ferðamanna sem sækja landið er staðsett innan Grindavíkur. Fjölbreytt gisting er starfrækt í Grindavík, heimagisting, tjaldstæði og hótél. Miklir möguleikar eru í ferðamennsku við Bláa Lónið, sem einn af fjölsóttustu ferðamannstöðum landsins og möguleikar eru að tengja aðra afþreyingu þessari starfsemi.

Grindavík fellur undir höfuðborgarsvæðið/suðurnes í tölum sem Ferðamálastofa tekur saman á hverju ári. Á suðurnesjum eru skráð 682 gistirými og var um 75% nýting árið 2017 (Ferðamálastofa, 2018). Ekki eru til nýrri tölur en frá árinu 2017 en alls heimsóttu 26,3% ferðamanna Bláa Lónið veturinn 2016 og um 14% Reykjanesvita og nágrenni (Ferðamálastofa, 2017). Hjá Hagstofunni eru ekki tekin saman sér gögn varðandi gistinætur í Grindavík heldur fellur sveitarfélagið líkt og í gögnum frá Ferðamálastofu undir Suðurnes.

Samkvæmt lögum um veitingastaði, gististaði og skemmtanahald nr. 85/2007 m.s.br. (Alþingi Íslands, 2007b), sem einnig fylgir reglugerð nr. 1277/2016, eru gististaðir flokkaðir í eftirfarandi 4 flokka sem tekur mið af því hvort og hvernig boðnar eru veitingar í mat og/eða drykk:

- Flokkur I: Heimagisting
- Flokkur II: Gististaður án veitinga
- Flokkur III: Gististaður með veitingum en þó ekki áfengisveitingum
- Flokkur IV: Gististaður með áfengisveitingum

Gisting af fjölmörgum toga er innan Grindavíkur eins og hótél, gistiheimili, tjaldstæði og heimagisting. Við vinnslu endurskoðunarinnar hefur samráð verið við Reykjanes Geopark, fulltrúa ferðaþjónustuaðila í Grindavík og aðra sem málið varða til að fá sem bestu mynd á hvernig og hvar ferðaþjónustan er í Grindavík.

#### 1.6.4 Byggð á landbúnaðarlandi

Landbúnaðarland er ekki mikið í sveitarfélaginu. Á landbúnaðarlandi verður byggð fremur strjál og haldið verður í dreifbýlisyfirbragð. Með því er átt við að ekki verði byggð upp samfelld götummynd eða húsaraðir, lóðir fremur stórar og aðgengi að beutilandi inna lóða eða út frá þeim. Áfram verður gert ráð fyrir takmarkaðri uppbyggingu íbúða og eðlilegu viðhaldi og heimilað takmarkað dýrahald. Hús verði á rúmgóðum lóðum, um 1 ha að stærð, og leyft verði takmarkað dýrahald og verður það nánar skilgreint í deiliskipulagi. Haldið verður í stefnu um verndarsvæði

í byggð í Þórkötlustaðahverfi, sbr. lög nr. 87/2015 og því verður sett hverfisvernd a.m.k. á hluta landbúnaðarlands.

## 1.7 Auðlindastefna



Auðlindastefna Grindavíkur var staðfest á fundi bæjarstjórnar þann 14. apríl 2010. Nýting auðlinda í eigin lögsögu er mikilvægt og stórt mál hvers sveitarfélags og kallar á alhliða stefnumótun í rekstri sveitarfélagsins. Auðlindastefnan þarf að vera hluti af heildarstefnumótun Grindavíkurbæjar og sem slík hluti af aðalskipulagi. Líta þarf heildstætt á allar auðlindir í lögsögu Grindavíkur, einnig auðlindir í sjó og lofti. Stefnumótunarvinnan einskorðast ekki við orkunýtingu heldur tekur hún almennt á nýtingu allra auðlinda er snerta Grindavík. Heitt og kalt vatn, víðerni, lítt snortin strandlengja, andstæður í landslagi, haf, hreint loft, dýralíf, vindur og menning eru dæmi um auðlindir sem beint eða óbeint tengjast jarðhitaauðlindinni og nýtingu hennar. Þá þarf að huga að mögulegum framtíðar auðlindum og breyttu vægi auðlinda í núverandi mati.

Auðlindastefnan er sett fram í fimm megin þáttum: Hagsæld og auðlindanýtingu, nýtingu auðlinda, jarðhitanýtingu, stýringu nýtingar og eignarhaldi á jarðhitaréttindum.

Í Auðlindastefnunni má finna ítarlegar upplýsingar um náttúrufarsþætti, jarðfræði, vatnafar, veðurfar, dýralíf, gróðurfar og landform.

### 1.7.1 Hagsæld og auðlindanýting

Grindavíkurbær standi vörð til framtíðar um hagsmuni sína og annarra Íslendinga hvað varðar nýtingu allra auðlinda í lögsögu sveitarfélagsins.

- Auðlindir sveitarfélagsins eru m.a. heitt og kalt vatn, heitur og kaldur jarðsjór, jarðgufa, lítt snortin náttúra, víðerni, hreint loft, dýralíf á landi og sjó, vindur, menning, jarðefni og orka/efni í sjó.
- Grindavíkurbær njóti ávallt hags af nýtingu auðlinda í lögsögu sveitarfélagsins.

- Hagur af nýtingu auðlinda getur verið með beinum tekjum eða af rekstri sem settur er upp samfara nýtingu auðlindar.
- Grindavíkurbær mun samhliða samþykktri auðlindastefnu, setja í aðalskipulag áætlun um verndun náttúru er tekur tillit til uppsetningar á Eldfjallagarði Grindavíkur

### 1.7.2 Nýting auðlinda

Grindavíkurbær stjórnir nýtingu auðlinda í eigin lögsögu eins og lög kveða á um, jafnframt sé tekið tillit til stefnumörkunar Alþingis í málaflokknum.

- Grindavíkurbær stefni á að vera umsagnaraðili hvað varðar stefnumótun ríkisins á sviði auðlindanýtingar, sérstaklega m.t.t. til rammaáætlunar um nýtingu jarðhita, og náttúruverndaráætlunar.
- Skipulag Grindavíkurbæjar skal taka mið af nýtingu auðlinda í landi sveitarfélagsins.
- Grindavíkurbær skal leitast við að tryggja ábyrga nýtingu auðlinda í eigin lögsögu. Með ábyrgri nýtingu skal leitast við að auðlind sé nýtt á sjálfbæran hátt þannig að ofnýting eigi sér ekki stað.
- Við mat, á vænleika nýtingar skal sveitarfélagið hafa til leiðsagnar gögn frá fagaðilum svo sem Orkustofnun og fl.
- Hluti af auðlindastefnu aðalskipulags Grindavíkur er skipulagning á Eldfjallagarði.

### 1.7.3 Jarðhitanýting

Jarðhitanýting til orkuvinnslu í lögsögu Grindavíkur skal vera til hagsbóta fyrir Grindavík og Ísland í heild.

- Grindavíkurbær stefnir að því a.m.k. helmingur af allri framleiddri raforku í sveitarfélaginu verði nýttur í lögsögu Grindavíkur.
- Grindavíkurbær er eitt örfárra sveitarfélagið á landinu sem hefur háhitasvæði á láglandi nærri íbúðabyggð.
- Tækifæri til jarðhitanýtingar í iðnaði í Grindavíkurbæ eru mörg og möguleikar á hagkvæmri orkuafhendingu eru töluverðir þar sem iðnaðarsvæði geta legið nærri orkuverum og getur lækkað afhendingarkostnað á raforku til kaupanda.
- Grindavíkurbær leggur áherslu á að virkjanir s.s. Svartsengi, Eldvörp og Arnarsetur geti afhent orku beint, eins og lög heimila, inn á nálæg iðnaðarsvæði í lögsögu Grindavíkurbæjar og auki þannig hagkvæmni með fjölbreyttara atvinnulífi og gefi sveitarfélaginu aukin sóknarfæri til atvinnuþróunar.

### 1.7.4 Stýring nýtingar

Nýting auðlinda í lögsögu Grindavíkur skal strax á undirbúningsstigi miða við lágmarks risk á náttúrulegum svæðum og öll áform unnin í samráði við Grindavíkurbæ.

- Við skipulag nýtingu auðlinda í lögsögu Grindavíkur skal, eftir fremsta megni, nýta svæði sem þegar hefur verið raskað s.s. vegir, slóðar, sléttuð svæði og önnur mannvirki.
- Réttur sveitarfélaga í skipulagsákvörðunum er varða landnýtingu er ótvíræður samkvæmt skipulagslögum nr. 123/2010. Grindavíkurbær stefnir á að vera virkur umsagnaraðili er varðar öll áform um nýtingu á auðlindum innan sveitarfélagsins og að skipulagsskyldar framkvæmdir skulu vera í samræmi við skipulagsáætlanir og gildandi lög hverju sinni.

#### 1.7.5 Eignarhald á jarðhitaréttindum

Grindavíkurbær stefnir að stýra nýtingu jarðhita þannig að íbúar og svæðið allt njóti fjárhagslegs ávinnings af orkunýtingunni.

- Grindavíkurbær stefnir á að fara með og / eða eignast jarðhitaréttindi innan lögsögu sveitarfélagsins til að stýra og hafa umsjón með ábyrgri nýtingu auðlindarinnar og tryggja fjárhagslegan hag af nýtingunni.
- Samkvæmt 3. gr. laga nr. 57/1998, um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu með áorðnum breytingum stendur: "Eignarlandi fylgir eignarréttur að auðlindum í jörðu". Einnig í 12. gr. sömu laga segir: „Landeigandi má ekki undanskilja eignarlandi sínu jarðhitaréttindi, nema með sérstöku leyfi ráðherra. Heimilt er að framselja réttindi til ríkis eða sveitarfélags eða félags sem alfarið er í eigu ríkis og/eða sveitarfélaga og sérstaklega er stofnað til að fara með eignarhald þessara réttinda“.
- Bæjarstjórn metur hagkvæmni þess að fara með og / eða eignast jarðhitaréttindi hverju sinni og skal ávallt hafa að leiðarljósi að fjárhagslegur ávinningur sé ótvíræður.

## 1.8 Önnur stefnumörkun á sviði náttúruverndar

### 1.8.1 Reykjanesfólkvangur

Reykjanesfólkvangur var stofnaður var 1975 og er um 29.263 ha og langstærsta friðlýsta svæði sinnar tegundar. Hann er að miklu leyti innan marka Grindavíkur og ómetanleg útivistar- og náttúruperla, en tilgangur með fólkvangum er að tryggja almenningi aðgang að svæðum til þess að njóta útivistar. Innan hans er gígasvæði í Vesturhálsi og Eldborg sem er einstakur gígur sem myndaðist á sögulegum tíma. Þar eru einnig móbergsfjöll sem myndast hafa við gos undir jökli. Í auglýsingu í Stjórnartíðindum B, nr. 520/1975 koma fram þær reglur sem gilda um fólkvanginn.

### 1.8.2 Reykjanes jarðvangur (Reykjanes UNESCO Global Geopark)

Reykjanes Geopark er aðili að alþjóðlegu tengslaneti og viðurkenndur af UNESCO, Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna. Um er að ræða samstarfsverkefni sveitarfélaganna á Suðurnesjum og afmarkast hann af sveitarfélagamörkum þeirra.

Geopark er samfelld landfræðilegt svæði, þar sem minjum og landslagi sem eru jarðfræðilega mikilvæg á heimsvísu er stýrt eftir heildrænni stefnu um verndun, fræðslu og sjálfbæra þróun. Jarðminjar eru nýttar ásamt öðrum náttúru- og menningarminjum svæðisins til að vekja athygli og skilning á þeim brýnu úrlausnarefnum sem blasa við samfélagi okkar: sjálfbærri nýtingu auðlinda, samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda og hvernig draga má úr áhrifum náttúruhamfara. Með því að vekja athygli á mikilvægum jarðminjum í sögulegu og samfélagslegu samhengi efla hnattrænu UNESCO jarðvangarnir stolt og staðarvitund íbúa og styrkja þannig samband þeirra við svæðið. Jarðferðamennska, leiðir til nýsköpunar í atvinnurekstri með nýjum störfum og hágæða þjálfun sem skapar ný tækifæri til tekjuöflunar á sama tíma og jarðfræðilegar auðlindir svæðisins eru verndaðar.

Eftirfarandi aðgerðir koma til með að styðja við starfsemi Reykjanes Geopark:

- Upplýsingaveita til ferðamanna innan þéttbýlis í Grindavík.
- Bætt aðgengi að jarð- og menningarminjum sem skilgreindir eru sem mikilvægar fyrir Reykjanes Geopark.
- Uppsetning fræðsluskilta og merkinga þar sem við á.
- Útgáfa upplýsinga- og fræðsluefnis á prenti og vef.

## 1.9 Varnarsvæði

Vestan byggðar Grindavíkur er varnarsvæði og er það auðkennt á skipulagsupprætti. Þar er fjarskiptastöð Bandaríkjahers sem lýtur þeim reglum sem gilt hafa um varnarsvæði skv. 8. gr. skipulagslaga nr. 123/2010. Ráðherra fer með yfirstjórn skipulags- og mannvirkjamála á varnarsvæðinu.

## 2 UMHVERFISSKÝRSLA



Endurskoðun aðalskipulags Grindavíkur fellur undir lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana. Markmið laganna er að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og jafnframt stuðla að því að tekið sé tillit til umhverfissjónarmiða við áætlanagerð.

Endurskoðun aðalskipulags Grindavíkur fellur undir lögin þar sem eftirfarandi á við um áætlunina:

- Áætlunin er unnin samkvæmt lögum.
- Áætlunin er undirbúin og/eða samþykkt af stjórnvöldum.
- Áætlunin markar stefnu um leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.
- Áætlunin er unnin samkvæmt skipulagslögum nr. 123/2010 og er samþykkt af bæjarstjórn Grindavíkur. Hún markar stefnu um framkvæmdir sem tilgreindar eru í flokki A, B og C í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Umhverfismat er unnið samhliða endurskoðun aðalskipulags. Í umhverfismati eru valkostir fyrir stefnubreytingar frá fyrra aðalskipulagi settir upp og bornir saman, ef við á. Umhverfismat nýtist sem innlegg í aðalskipulagsgerð og stuðlar að upplýstri og gagnsærri ákvarðanatöku. „Umhverfismatinu er ætlað að auka gæði skipulagsáætlana og tryggja að umhverfisáhrif séu



metin við gerð aðalskipulagsins í því skyni að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum af framfylgd áætlunarinnar<sup>3</sup>.

Umhverfisskýrsla fyrir endurskoðun aðalskipulags Grindavíkur er unnin í samræmi við skipulags- og matslýsingu sem samþykkt var í bæjastjórn Grindavíkur þann 4. desember 2014.

## 2.1 Aðferðafræði umhverfismats

Endurskoðun aðalskipulags Grindavíkur er unnið af EFLU verkfræðistofu. Stuðst var við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar, annars vegar um umhverfismat áætlana og hins vegar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa ásamt leiðbeiningum um gerð umhverfisskýrslu<sup>4</sup>. Umhverfismatið byggir á fyrirliggjandi upplýsingum um grunnástand umhverfis í Grindavík.

Umhverfismatinu er fyrst og fremst ætlað að:

- Nýtast við ákvarðanatöku í skipulagsvinnunni.
- Upplýsa um möguleg umhverfisáhrif aðalskipulagsins.
- Aðstoða við val á milli skipulagskosta með samanburði á umhverfisáhrifum þeirra.
- Undirbyggja og rökstyðja ákvarðanatöku í skipulagsgerðinni.

## 2.2 Ferli matsvinnu og valkostagreining

Á fyrstu stigum verkefnisins, við gerð skipulags- og matslýsingar, hófst vinnan við umhverfismatið. Vinnsla umhverfismatsins og sjálf skipulagsvinnan voru samofin frá fyrstu skrefum. Með því móti nýtist umhverfismatið best til að aðstoða við að taka upplýsta ákvörðun þar sem tekið er tillit til umhverfissjónarmiða og stuðlað að óskertum eða bættum umhverfisgæðum í Grindavík.

Áhersla í þessari endurskoðun var að marka stefnu um ferðaþjónustu en hún var lítil í gildandi skipulagi, endurskoða stefnu um opin svæði að hluta og að meta hvort ástæða þykir til að endurskoða stefnu um orkuvinnslu og orkuflutninga ásamt almennri uppfærslu m.t.t. nýrra laga og reglugerða sem efni aðalskipulags fellur undir. Því er í þessari umhverfisskýrslu horft til valkosta fyrir stærri stefnubreytingar ef við á og þær metnar út frá grunnástandi, gildandi skipulagi og valins kosta. Þar sem ekki er um eiginlega valkosti að ræða er horft til þessa að meta hvernig framfylgd gildandi stefnu hefur gengið m.t.t. umhverfisáhrifa.

---

<sup>3</sup> Skipulagsstofnun – leiðbeiningar

<sup>4</sup> Skipulagsstofnun – leiðbeiningar

### 2.3 Hvaða þættir stefnunnar eru taldir hafa áhrif

Við mat á umhverfisáhrifum endurskoðunar aðalskipulags Grindavíkurbæjar eru þau stefnumið sem hafa tekið breytingum metin auk valkosta við útfærslu ákveðinna þátta þar sem við á.

Þeir þættir sem öðru fremur eru taldir geta valdið áhrifum á umhverfið eru stefna um orkuvinnslu og orkuflutninga, stefna um ferðamennsku og stefna um opin svæði.

**TAFLA 4.** Yfirlit yfir hvaða umhverfisþættir geti orðið fyrir áhrifum vegna áhersluþátta.

UMHVERFISÞÁTTUR	STEFNA UM IÐNAÐARSVÆÐI (ORKUVINNSLA OG ORKUFLUTNINGUR)	STEFNA UM FERÐAMANNASTAÐI	STEFNA UM OPIN SVÆÐI
SAMFÉLAG OG HEILSA	x	x	X
LANDSLAG/ÁSÝND	x	X	X
NÁTTÚRU- OG MENNINGARMINJAR	x	X	x
VATN, SJÓR OG STRANDLÍNA	x	X	x
NÁTTÚRUFAR OG DÝRALÍF	x	x	

Í endurskoðuninni voru stærri stefnubreytingar, sem áhrif geta haft á umhverfið, ferðapjónustu, orkuvinnslu og orkuflutning og opin svæði. Önnur stefnumið eru nokkuð óbreytt frá síðustu endurskoðun, nema annað sé tekið fram, og er talið að á þeim svæðum séu óveruleg áhrif á alla umhverfisþætti sem metnir eru og ekki fjallað um þá flokka frekar í þessu mati.

## 2.4 Umhverfispættir og viðmið

Við skilgreiningu og flokkun umhverfispáttanna var tryggt að þeir túlki umhverfið samkvæmt lagalegri skilgreiningu í lögum um umhverfismat áætlana 1.mgr. 2.gr.:

*Umhverfi: Samheiti fyrir samfélag, heilbrigði manna, dýr, plöntur, líffræðilega fjölbreytni, jarðveg, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar, eignir, menningararfleifð, þ.m.t. byggingarsögulegar og fornleifafræðilegar minjar, og landslag og samspil þessara þátta.*

TAFLA 5. Umhverfispættir og helstu matsspurningar<sup>5</sup>

	SAMFÉLAG OG HEILSA	LANDSLAG/ÁSÝND	NÁTTÚRU- OG MENNINGARMINJAR	VATN, SJÓR OG STRANDLÍNA	NÁTTÚRUFAR OG DÝRALÍF
<b>ÁHRIFAPÆTTIR</b>	Hefur endurskoðunin áhrif á;	Hefur endurskoðunin áhrif á;	Hefur endurskoðunin áhrif á;	Hefur endurskoðunin áhrif á;	Hefur endurskoðunin áhrif á;
<b>Iðnaðarsvæði (Orkuvinnsla og orkuflutningar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gæði þjónustu við íbúa og atvinnutækifæri?</li> <li>Aðgengi íbúa að íprótta-, tómstunda, eða útivistarsvæðum og náttúru?</li> <li>Loft- og hljóðgæði?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Náttúrulegt landslag?</li> <li>Verndarsvæði?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menningarminjar?</li> <li>Búsetu- eða menningarlandslag?</li> <li>Friðlýst svæði eða svæði sem njóta annarskonar verndar?<sup>6</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vatnsverndarsvæði?</li> <li>Strandsvæði eða grunnsævi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viðkvæma náttúru eða dýralíf?</li> <li>Svæði sem teljast mikilvæg vegna líffræðilegs fjölbreytileika?</li> <li>Svæði sem teljast mikilvæg vistsvæði fugla?</li> <li>Svæði sem teljast mikilvæg búsvæði dýra/gróðurs?</li> </ul>
<b>Ferðaþjónusta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aðgengi íbúa að íprótta-, tómstunda, eða útivistarsvæðum og náttúru?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Náttúrulegt landslag?</li> <li>Verndarsvæði?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menningarminjar?</li> <li>Búsetu- eða menningarlandslag?</li> <li>Friðlýst svæði eða svæði sem njóta annarskonar verndar?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vatnsverndarsvæði?</li> <li>Strandsvæði eða grunnsævi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viðkvæma náttúru eða dýralíf?</li> <li>Svæði sem teljast mikilvæg vegna líffræðilegs fjölbreytileika?</li> </ul>

<sup>5</sup> Breytingar hafa verið gerðar á umhverfispáttum frá gerð skipulags- og matslýsingar

<sup>6</sup> Svæði á náttúruminjasrá, náttúruverndaráætlun eða njóta hverfisverndar

	SAMFÉLAG OG HEILSA	LANDSLAG/ÁSÝND	NÁTTÚRU- OG MENNINGARMINJAR	VATN, SJÓR OG STRANDLÍNA	NÁTTÚRUFAR OG DÝRALÍF
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svæði sem teljast mikilvæg vistsvæði fugla?</li> <li>• Svæði sem teljast mikilvæg búsvæði dýra/gróðurs?</li> </ul>
<b>Opin svæði</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aðgengi íbúa að íþróttu-, tómstunda, eða útivistarsvæðum og náttúru?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náttúrulegt landslag?</li> <li>• Verndarsvæði?</li> <li>• Yfirbragð opinna svæða?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menningarminjar?</li> <li>• Búsetu- eða menningarlandslag?</li> <li>• Friðlýst svæði eða svæði sem njóta annarskonar verndar?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vatnsverndarsvæði?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viðkvæma náttúru eða dýralíf?</li> <li>• Svæði sem teljast mikilvæg vegna líffræðilegs fjölbreytileika?</li> <li>• Svæði sem teljast mikilvæg vistsvæði fugla?</li> <li>• Svæði sem teljast mikilvæg búsvæði dýra/gróðurs?</li> </ul>

## 2.5 Vægi umhverfisáhrifa

Skilgreining á vægi umhverfisáhrifa eru sett fram til að hægt sé að leggja mat á umhverfisáhrif áætlunarinnar. Í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um umhverfismat áætlana segir; „*Vægi umhverfisáhrifa fer almennt eftir eðli, gerð, umfangi, tíðni og tímalengd breytinganna sem eru fyrirséðar á umhverfinu.*“ Við mat á vægi áhrifa er litið til þess hvort áhrifin séu marktæk á svæðis-, lands-, eða heimsvísu og nái til fjölda fólks og þess hvort áhrifin séu óafturkræf og til langs tíma. Í töflunni hér að neðan má sjá skýringar á vægiseinkunn í þessu umhverfismati.

**TAFLA 6.** Skilgreining á vægi umhverfisáhrifa.

VÆGI ÁHRIFA	SKÝRING
Jákvæð áhrif (+)	Stefna áætlunar hefur jákvæð áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
Engin eða óveruleg áhrif (o)	Stefna áætlunar hefur engin eða ekki teljandi áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
Neikvæð áhrif (-)	Stefnan áætlunar hefur neikvæð áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
Óvissa (X)	Ekki er vitað um eðli eða umfang áhrifa á umhverfisþáttinn. Skortur er á upplýsingum, tæknilegir annmarkar og/eða skortur á þekkingu.
Háð útfærslu (?)	Áhrif eru háð útfærslu á síðari stigum skipulags eða framkvæmda, s.s. á deiliskipulagsstigi og/eða framkvæmdastigi.

## 2.6 Tengsl við aðrar áætlanir og markmið stjórnvalda í umhverfisverndarmarkmiðum

TAFLA 7. Yfirlit yfir áætlanir á ríkisstigi sem taka þarf tillit til.

HEITI ÁÆTLUNAR	HELSTU MARKMIÐ/STEFNA SEM TENGIST ENDURSKOÐUNINNI	AÐALSKIPULAG
Landsskipulagsstefna Íslands 2015 – 2026	<p><b>Sjálfbært skipulag þéttbýlis:</b> Skipulag byggðar stuðli að sjálfbærri þróun þéttbýlisstaða með þéttri, samfelldri byggð, endurskipulagningu vannýttra svæða og eflingu nærsamfélags. Uppbygging íbúðar- og atvinnuhúsnæðis verði í samræmi við þarfir samfélagsins á hverjum tíma og til framtíðar.</p> <p><b>Gæði hins byggða umhverfis:</b> Skipulag byggðar og bæjahönnun stuðli að gæðum í hinu byggða umhverfi og að yfirbragð og mælikvarði nýrrar byggðar falli að bæjarmynd viðkomandi staðar og sögulegri byggð. Jafnframt verði stuðlað að heilnæmu umhverfi sem veiti góð skilyrði til búsetu og möguleika til fjölbreyttrar útiveru.</p> <p><b>Sjálfbærar samgöngur:</b> Skipulag byggðar og landnotkunar feli í sér samþætta stefnu um byggð og samgöngur með áherslu á greiðar, öruggar og vistvænar samgöngur og fjölbreytta ferðamáta.</p> <p><b>Náttúruvá og loftslagsbreytingar:</b> Við skipulag byggðar verði tekið tillit til náttúruvá og loftslagsbreytinga.</p>	<p>Í endurskoðun aðalskipulags Grindavíkur er m.a. skoðuð stefna og skilmálar um uppbyggingu innan sveitarfélagsins út frá þróun undanfarinna ára til að tryggja að stefnan stuðli að sjálfbærri þróun en sé einnig sveigjanlegt til að takast á við stöðugar samfélags- og umhverfisbreytingar.</p> <p>Grindavíkurbær er öflugt atvinnusvæði á Reykjanesi þá helst í sjávarútvegi, orkuvinnslu og ferðamennsku. Stefnan sem sett er í aðalskipulagi getur aukið samkeppnishæfni Grindavíkur með því t.d. að skilgreina iðnaðar- og atvinnusvæðin enn betur og tryggja öfluga innviði fyrir þau svæði. Stór liður í þessari endurskoðun er að setja skilmála og stefnu fyrir ferðamannastaði og alla þá þjónustu sem þeim tengist. Með góðri stefnumótun í aðalskipulagi getur Grindavíkurbær tryggt sér góða samkeppnisstöðu á Reykjanesi í ferðaþjónustu.</p>
Samgönguáætlun 2019-2033 og aðgerðaráætlun fyrir árin 2019-2023 (uppfæra m.v. ferli málsins hjá Alþingi)	<p>Helstu stefnumið samgönguáætlunar eru greiðar, hagkvæmar, öruggar, umhverfislega sjálfbærar samgöngur og jákvæð byggðapróun. Í samgönguáætlun er lögð áhersla á eflingu almenningsamgangna og tengingu með stígum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.</p> <p>Í samgönguáætlun til ársins 2033 er gert ráð fyrir fjármagni í Grindavíkurveg og fyrir sjóvarnir.</p>	<p>Sett stefna er í samræmi við samgönguáætlun m.t.t. meginmarkmiða og grunneti samgangna. Einnig er stefnan í samræmi við þær framkvæmdir sem áætlaðar eru á tímabili aðgerðaráætlunar til fjögurra ára.</p>
Náttúruverndaráætlun 2009-2013	<p>Í náttúruverndaráætlun skulu vera sem gleggstar upplýsingar um náttúruminjar, þ.e. náttúruverndarsvæði og lífverur, búsvæði þeirra, vistgerðir og vistkerfi, sem ástæða þykir til að friðlýsa. Skal í áætluninni lýst sérkennum minjanna og þýðingu þeirra í náttúru landsins. Áætlunin skal m.a. taka til helstu tegunda vistgerða og vistkerfa hér á landi, svo og jarðmyndana.</p>	<p>Sett stefna er í samræmi við Náttúruverndaráætlun og meginmarkmið hennar.</p>
Náttúruminjaskrá, 7. útgáfa	<p>Ráðherra gefur út náttúruminjaskrá á fimm ára fresti skv. lögum nr. 60/2013.</p>	<p>Stór hluti Grindavíkur er undir einhverskonar vernd hvort sem um er að ræða friðlýsingu, náttúruminjaskrá, ákvæði í lögum um náttúruvernd eða hverfisvernd. Stefnan í samræmi við náttúruminjaskrá og er gerð grein fyrir öllum þeim svæðum sem eru á náttúruminjaskrá í A, B og C flokki.</p>

HEITI ÁÆTLUNAR	HELSTU MARKMIÐ/STEFNA SEM TENGIST ENDURSKOÐUNINNI	AÐALSKIPULAG
	Náttúruminjaskrá er listi yfir friðlýst svæði skv. náttúruverndarlögum og mörg önnur merkileg svæði sem hafa ekki enn verið friðlýst. Náttúruminjaskrá er skipt í þrjá hluta: A hluta – Friðlýst svæði B hluta – Framkvæmdaáætlun um friðlýsingar og friðun C hluta – Aðrar mikilvægar náttúruminjar	
Rammaáætlun	Rammaáætlun er þingsályktun um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða. Með þingsályktuninni lauk 2. áfanga rammaáætlunar, sem staðið hafði með hléum frá árinu 2003. Í þingsályktuninni eru virkjanarkostir flokkaðir í orkunýtingar-, bið- og verndarflokk. Virkjanakostir á Reykjanesi eru í orkunýtingarflokki, biðflokki og verndarflokki.	Sett stefna um orkunýtingu innan sveitarfélagsins er í samræmi við rammaáætlun en innan Grindavíkur eru virkjanakostir í nýtingarflokki eins og Eldvörp og í biðflokki er Trölladyngja. Ekkert svæði innan Grindavíkur er í verndarflokki.
Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 (í vinnslu)	Landsneti ber samkvæmt raforkulögum nr. 65/2003 að byggja flutningskerfið upp á hagkvæman hátt að teknu tilliti til öryggis, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar og gæða raforku. Þá hefur fyrirtækið eitt heimild til að reisa ný orkuflutningsmannvirki.	Sett stefna er í samræmi við Kerfisáætlun Landsnets
Aðgerðaráætlun í loftlagsmálum 2018-2030	Aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum er hugsuð sem tæki sem stjórnvöld geta notað til að draga úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda (GHL) á Íslandi í því skyni að standa við stefnu stjórnvalda og skuldbindingar í loftslagsmálum.	Sett stefna styður við aðgerðaráætlun í loftlagsmálum. Misjafnt er hvaða aðgerðir eru á valdi sveitarfélaga.

TAFLA 8. Yfirlit yfir áætlanir á sveitarfélagsstigi sem taka þarf tillit til.

HEITI ÁÆTLUNAR	HELSTU MARKMIÐ/STEFNA SEM TENGIST ENDURSKOÐUNINNI	AÐALSKIPULAG
<b>Svæðisskipulag</b>		
Svæðisskipulag Suðurnesja	Eftirfarandi sveitarfélög standa auk Grindavíkur sameiginlega að gerð Svæðisskipulags Suðurnesja: Reykjanesbær, Sandgerðisbær, Sveitarfélagið Garður, Sveitarfélagið Vogar, Varnarmálastofnun og Skipulagsnefnd Keflavíkurflugvallar.	Stefnan í aðalskipulaginu er í samræmi við svæðisskipulag.
<b>Aðalskipulag</b>		
Aðalskipulag Hafnarfjarðar	Landnotkun og sveitarfélagsmörk.	Stefnan í aðalskipulaginu er í samræmi við aðalskipulag Hafnarfjarðar.
Aðalskipulag Sveitarfélagsins Voga	Landnotkun og sveitarfélagsmörk.	Stefnan í aðalskipulaginu er í samræmi við aðalskipulag Voga.
Aðalskipulag Reykjanesbæjar	Landnotkun og sveitarfélagsmörk.	Stefnan í aðalskipulaginu er í samræmi við aðalskipulag Reykjanesbæjar.

HEITI ÁÆTLUNAR	HELSTU MARKMIÐ/STEFNA SEM TENGIST ENDURSKOÐUNINNI	AÐALSKIPULAG
Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfus	Sveitarfélagsmörk.	Stefnan í aðalskipulaginu er í samræmi við aðalskipulag Ölfus.
Aðalskipulag Kópavogs	Sveitarfélagsmörk.	Stefnan í aðalskipulaginu er í samræmi við aðalskipulag Kópavogs.
Aðalskipulag Garðabæjar	Sveitarfélagsmörk.	Stefnan í aðalskipulaginu er í samræmi við aðalskipulag Garðabæjar.

**TAFLA 9.** Yfirlit yfir aðrar áætlanir Grindavíkurbæjar sem taka þarf tillit til.

STEFNUSKJAL	HELSTU MARKMIÐ/STEFNA SEM TENGIST ENDURSKOÐUNINNI	
Ýmis stefnumótun Grindavíkurbæjar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjölskyldustefna</li> <li>• Íþróttastefna</li> <li>• Skólastefna</li> <li>• Umhverfisstefna</li> <li>• Umferðaröryggis-áætlun</li> </ul>	Stefnumótun sem hefur þegar verið samþykkt af sveitarfélaginu.	Stefnan í aðalskipulaginu er í samræmi við aðrar settar stefnur innan sveitarfélagsins.



## 2.7 Umhverfismat

Aðalskipulag er stefnumörkun um landnotkun. Frá því að síðasta aðalskipulag var staðfest hafa ný skipulagslög nr. 123/2010 tekið gildi og í kjölfarið ný skipulagsreglugerð nr. 90/2013, eins og fram hefur komið í fyrri köflum. Í þessari endurskoðun er því mikið um breytingar á framsetningu landnotkunarflokka sem aðalskipulagið tekur á. Breytingar sem hafa átt sér stað vegna nýrra laga og reglugerðar snúa að mestu að því að mun fleiri landnotkunarflokka eru samkvæmt nýju reglugerðinni en einnig snúa sumar breytingarnar að því að aðlaga landnotkun að núverandi starfsemi á tilteknum svæðum sem eiga fremur heima undir nýjum landnotkunarflokk.

Eftirfarandi eru stærstu breytingarnar á landnotkunarflokkum út af nýrri reglugerð. Á þessum svæðum er engin stefnubreyting frá gildandi aðalskipulagi:

- Kirkjugarður fær sér landnotkun en var áður opið svæði til sérstakra nota.
- Íþróttasvæði fá sér landnotkun en voru líkt og kirkjugarðar opin svæði til sérstakra nota.
- Í eldri skipulagsreglugerð var heimilt að hafa „röndóttá“ landnotkun, þ.e. að tveir eða fleiri landnotkunarflokkar voru skilgreindir til jafns innan sama reits. Í nýrri reglugerð er krafist að reitir séu með ríkjandi landnotkun og ef heimild er fyrir annarri landnotkun innan svæða skal þess getið í skilmálum fyrir viðkomandi svæði.
- Aðrir landnotkunarflokkar sem eru nýjir eru m.a. strandsvæði, vötn, ár og sjór og sérstök not haf- og vatnssvæða.

Í þessum kafla er lagt mat á umhverfisáhrifum með áherslu á helstu stefnubreytingar frá fyrra skipulagi. Greint er frá helstu áhrifum og mögulegum mótvægisáðgerðum fyrir hvern málaflökk fyrir sig og/eða leiðum til að vakta áhrif, ef við á. Ásamt því hvernig skal fylgja niðurstöðum matsvinnu eftir við framkvæmd aðalskipulags. Farið var yfir helstu áhrifaþætti í kafla 2.3.

## 2.7.1 Byggð

Stefna um byggð má finna í kafla 2.1 í greinargerð aðalskipulagsins. Undir byggð flokkast íbúðarbyggð og frístundabyggð. Niðurstaða stefnumótunarvinnunar leiddi ekki til breytinga á stefnu aðalskipulagsins um frístundabyggð og því verður ekki fjallað frekar um þann landnotkunarflokk í þessu mati.

### Íbúðarbyggð

Vel hefur gengið að framfylgja settri stefnu um íbúðarbyggð og áfangaskipting uppbyggingar hefur gengið vel eftir. Mikil uppbygging íbúðarbyggðar hefur átt sér stað frá síðustu endurskoðun. Samhliða endurskoðun aðalskipulagsins var unnin húsnæðisáætlun fyrir Grindavíkurbæ þar sem staða húsnæðismála var kortlögð. Gerð hefur verið grein fyrir því í greinargerð endurskoðaðs aðalskipulags. Niðurstaða stefnumótunarvinnunar var að halda í setta stefnu um íbúðarbyggð að mestu en skert var á skilmálum fyrir einstaka reiti. Hér er því að mestu lagt mat á umhverfisáhrif gildandi stefnu og hvernig metið er að umhverfisáhrif af framfylgd hennar hafa verið.

Við endurskoðunina voru ekki bornir saman kostir þar sem ekki var metið að endurskoða þyrfti afmörkun íbúðarsvæða eða bæta nýjum svæðum við. Kortlagt var hvar hægt væri að þetta byggð og má sjá svæðin á myndunum hér að neðan.



**MYND 10.** Staðsetning þéttingarsvæða innan þegar byggðra svæða merkt með rauðum hringjum. Mynd: [www.ja.is](http://www.ja.is). Á mynd A má sjá svæði sem eru í Hrauna hverfinu. Á mynd B sést svæði við Dalbraut þar sem hægt væri að byggja fjölbýlishús eins og eru við Laut.

**Grunnástand:** Ný íbúðarbyggð innan Grindavíkur er vel skilgreind í tengslum við þegar byggð svæði þar sem innviðir nýtast vel eins og götur og veitur. Eins og fram kemur í stefnunni er þróun þéttbýlis takmörkunum háð. Vestan þéttbýlisins er varnarsvæðið handan Suðurstrandarvegur og minjasvæði Járngerðarstaða, til norðurs þrengir lega Suðurstrandarvegur, sem enn er óbyggður á þessu svæði, að byggðinni og til suðurs er höfnin og Hópsnesið, sem hefur verið hverfisverndað og er mikið nýtt útivistarsvæði. Í stefnunni er áhersla á að þetta byggð í þegar byggðum hverfum þar sem tilefni er til. Óbyggð svæði eru að mestu þakin hrauni og mosa en hluti svæðanna er að einhverju leyti raskað.

**Umhverfismat:** Áhrif stefnu um íbúðarbyggð á umhverfispættina vatn, sjór og strandlína, náttúrufar og dýralíf eru talin **óveruleg** og því ekki fjallað frekar um þá.

Áhrif vegna óbyggðra íbúareitar á umhverfispáttinn landslag og ásýnd eru talin **neikvæð** þar sem bygging mannvirkja á óröskuðum eða lítt röskuðum svæðum hefur ávallt áhrif á ásýnd og náttúrulegt landslag. Þó skal þess getið að ekki er um sérstakt landslag að ræða skv. skilgreiningu í náttúruverndarlögum. Áhrifin eru einnig **háð útfærslu** þ.e.a.s. hönnun svæða á deiliskipulagsstigi. Áhrifin eru staðbundin en óafturkræf. Í stefnunni er áhersla lögð á að halda í áfangauppbýggingu og þetta byggð þar sem tilefni er til, með því er verið að nýta land betur. Reynt er að draga úr neikvæðum áhrifum með skilmálum um gæði hins byggða umhverfis og að halda í byggðamynstur nærliggjandi svæða, þar sem það á við og fella byggð að náttúrulegu umhverfi eins og hægt er.

Áhrif á náttúru- og menningarminjar og samfélag og heilsu eru talin **jákvæð** þar sem stefnan sem sett er um varðveislu menningarminja tryggir verndun merkra menningarminja. Jafnframt ýta slíkar áætlanir undir að almenningur og íbúar þessara svæða fræðist um sögu svæðanna og hvetja til viðhalds og varðveislu minjar íbúa á minjum innan sinna jarða/lóða. Mikilvægt er að ganga út skugga um að minjar séu ekki innan þéttingarsvæða áður en framkvæmdir hefjast, hafi svæðið ekki verið skráð áður. Áhrif á samfélag og heilsu eru talin jákvæð þar sem ný hverfi eru vel tengd við núverandi byggð, tryggt er að gott aðgengi er að grænum svæðum og gönguleiðum. Með þessum hætti er verið að tryggja með bestum hætti gæði byggðar með áherslu á lífsgæði þeirra sem koma til með að búa þar.

Áréttað skal mikilvægi þess að við ákvarðanir um framkvæmdaröð verði tekið tillit til nýtingar lands og grunnkerfa og fjarlægðar milli íbúðarbyggðar og grunnþjónustu. Í stefnunni er lögð áhersla á að byggð verði í hóflegri hæð þar sem lágrest byggð er ríkjandi og að þéttleiki byggðar taki mið af aðstæðum og byggðamynstri sveitarfélagsins. Áhersla er lögð á að skipulag byggðar og umhverfis skapi skilyrði til sambýlis íbúa og náttúru í góðri sátt.

## 2.7.2 Atvinna

Stefna um atvinnu er að finna í kafla 2.2. í greinargerð aðalskipulagsins. Sjávarútvegur og fiskvinnsla hefur verið burðarstoð atvinnulífs Grindavíkur sem og starfsemi sem tengist orkuöflun og orkuvinnslu. Undir atvinnu flokkast eftirfarandi landnotkunarflokkar; miðsvæði, verslun og þjónusta, iðnaðarsvæði, athafnasvæði, samfélagsþjónusta, íþróttasvæði, efnistöku- og efnislosunarsvæði, afþreyingar- og ferðamannasvæði og landbúnaðarsvæði. Við endurskoðun aðalskipulagsins voru stefnubreytingar gerðar fyrir afþreyingar- og ferðamannastaði, verslunar- og þjónustusvæði og iðnaðarsvæði.

### **Afþreyingar- og ferðamannastaðir**

Aukning ferðþjónustu í Grindavík er í takt við aukningu á komu ferðamanna til landsins eins og farið er yfir í kafla 1.6.3. Bláa Lónið eitt af megin áfangastöðum ferðamanna er staðsett innan Grindavíkur.


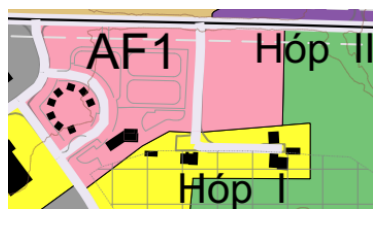

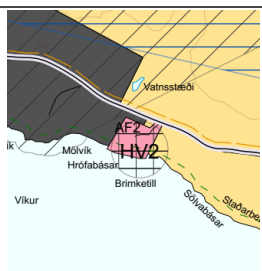

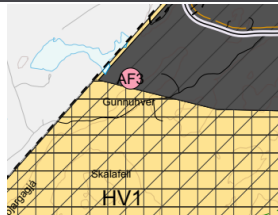
Afþreyingar- og ferðamannasvæði er nýr landnotkunarflokkur skv. skipulagsreglugerð nr. 90/2013. Landnotkunarflokkurinn auðveldar til muna stefnumótun fyrir ferðamannastaði í aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga. Grindavíkurbær er landstórt sveitarfélag og stór hluti landssvæðis þess fer undir einhverskonar vernd eins, s.s. svæði sem falla undir 61. gr.



náttúruverndarlaga, svæði á náttúruvinjaskrá, fólkvang, hverfisvernd o.fl. Verndun svæða innan Grindavíkur er að mestu vegna jarðmyndana og minja. Ferðapjónusta í Grindavík byggir á því að sýna áhugaverðar jarðmyndanir og tengja sögu Grindavíkur við minjar hvort sem um er að ræða náttúru- og/eða menningarminjar. Mikilvægt er fyrir sveitarfélagið að hafa skýra stefnu um ferðamannastaði og tryggja að staðirnir geti tekið á móti ferðamönnum. Því þarf t.d. að gera ráð fyrir stígum, bílastæðum, salernisaðstöðu og annarri grunnþjónustu þar sem það á við. Niðurstaða stefnumótunarinnar var að skilgreina fjóra afþreyingar- og ferðamannastaði innan Grindavíkur en eins og skipulagsreglugerð kveður á um þá eru stærri staðir s.s. hótél, gistiheimili og veitingastaðir skilgreindir innan landnotkunarinnar verslun og þjónusta.

**Grunnástand:** Ferðapjónusta er starfandi víða í sveitarfélaginu og hefur sveitarfélagið marga áhugaverða staði sem eru vel sóttir af ferðamönnum árið um kring. Landslag, jarðfræði, orkumál og náttúruvernd eru megin seglar ferðapjónustu innan sveitarfélagsins. Sumir staðanna eru farnir að láta á sjá m.a. vegna átroðnings og skorts á innviðum og viðhaldi þeirra, s.s. stígum og útsýnispöllum.

**Valkostir:** Þar sem um nýjan landnotkunarflokk er að ræða hafa flestir þessara staða verið innan opinna svæða eða óbyggðra svæða og skilmálar verið almennir skv. þeim flokkum. Ekki var um valkosti að ræða nema fyrir tjaldstæðið sem er innan þéttbýlis þar var ákveðið í stefnumótuninni að stækka svæðið til þess að geta annað eftirspurn en tjaldstæðið hefur verið vel sótt. Því er ekki fjallað um valkosti fyrir aðra staði en í töflu nr. Tafla 10 má sjá yfirlit yfir hvernig afmörkun er á þessum svæðum skv. nýja landnotkunarflokknum.

**TAFLA 10.** Yfirlit yfir afþreyingar- og ferðamannastaði.

NR.	HEITI	SKÝRINGARMYND – GILDANDI SKIPULAG	SKÝRINGARMYND – NÝ LANDNOTKUN
AF1	Hóp - Austurvegur		
AF 2	Brimketill		
AF 3	Gunnuhver		

NR.	HEITI	SKÝRINGARMYND – GILDANDI SKIPULAG	SKÝRINGARMYND – NÝ LANDNOTKUN
AF 4	Vigdísarvellir		

**Umhverfismat:** Í stefnunni er gert ráð fyrir þjónustu við ferðamenn og mörkuð stefna um fjóra afþreyingar- og ferðamannastaði en einnig er gerð grein fyrir minni stöðum þar sem ekki er talin þörf á uppbyggingu nema að litlu leyti s.s. lagfæring á stígum, stikun gönguleiða og uppsetning skilta. Metið er að áhrifa af stefnu um ferðaþjónustu, landnotkunarflokkinn afþreyingar- og ferðamannastaðir, geti gætt á samfélag og heilsu, landslag/ásýnd, náttúru- og menningarminjar og vatn, sjó og strandlínu. Áhrif á aðra umhverfisþætti eru metin **óveruleg** og ekki fjallað frekar um þá hér.

Helstu umhverfisáhrif af ferðamannastöðum eru vegna uppbyggingar mannvirkja, en þau geta haft **neikvæð áhrif** á landslag og ásýnd. Í stefnunni eru settir skilmálar til að draga úr þessum neikvæðu áhrifum. Skilmálarnir eru m.a. að uppbygging falli vel að náttúru á viðkomandi svæði, að vandað sé til mannvirkjagerðar m.t.t. útlits, varanleika, viðhalds og lausnir séu hugsaðar til framtíðar en ekki skammtímalausnir. Þar sem byggð verða salerni þá geta verið neikvæð áhrif af fráveitu ef hönnun og frágangur er ekki réttur en með skilmálum um að vandað sé til mannvirkja m.t.t. varanleika og viðhalds er hægt að tryggja frekar að svo verði ekki. Metið er að áhrif á vatn, sjó og strandlínu og samfélag og heilsu séu **jákvæð** þar sem sett er stefna um uppbyggingu á ferðamannastöðum. Sumir staðirnir eru við strandlínuna og ber að fara varlega í alla uppbyggingu við ströndina þar sem m.a. hluti af strönd Grindavíkur fellur undir náttúruvernd. Niðurstaða matsins er að stefna um ferðamannastaði sé jákvæð á samfélag og heilsu þar sem uppbygging t.d. stíga tryggi almenningi betra aðgengi að svæðunum og stefnan getur einnig stuðlað að frekari atvinnuuppbyggingu í ferðaþjónustu. Á heildina litið er metið að stefna um afþreyingar- og ferðamannastaði sé **jákvæð** þar sem stefnan stuðlar að vandaðri uppbyggingu og bættu aðgengi að áhugaverðum stöðum.

### **Tjaldsvæði AF1**

Í gildandi aðalskipulagi er svæðið skilgreint sem opið svæði til sérstakra nota. Hluti svæðisins er í gildandi aðalskipulagi hugsað undir frekari uppbygging tjaldsvæðisins og almenningsgarðs en í gildandi greinargerð kemur eftirfarandi fram:


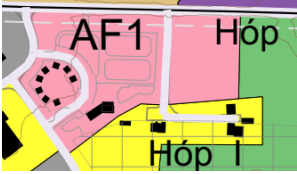
*„Lagt er til að gömlum innsiglingavörðum hafnarinnar verði haldið við og kringum Hóp I og Hóp II, kringum nýgert tjaldsvæði, verði einnig að hluta almenningsgarður. Til þess að auka á aðráttarafl þessa svæðis mætti tengja það betur höfninni eða fornri sjósókn, með hliðsjón af nýrri smábátahöfn framan svæðisins og dvalarheimili aldraðra norðan þess.“*

Stækkun tjaldsvæðis til austurs getur vel rímað við gildandi stefnu en tjaldsvæðið getur einnig verið nýtt sem almenningsgarður en vel þekkest að leiksvæði fyrir börn sem eru innan tjaldsvæða séu oft vel nýtt af íbúum á svæðinu.

**Grunnástand:** Svæðið er að hluta skipulagt sem tjaldsvæði og hefur uppbygging undanfarin ár verið í takt við gildandi deiliskipulag. Það svæði sem bæta á við einkennist af graslendi og túnum sem á árum áður voru nýtt til beitar. Svæðið liggur við Hópsveg, Hafnargötu og Austurveg.

**Valkostir:** Um tvo valkosti var að ræða, núllkost sem er jafnframt gildandi skipulag og síðan stækkun svæðis til austurs.

**TAFLA 11.** Yfirlit yfir valkosti fyrir stækkun tjaldstæðis.

VALKOSTUR	SKÝRINGARMYND
Núllkostur – óbreytt ástand sem er jafnframt gildandi skipulag	
Valinn kostur – stækkun til austurs	

**Umhverfisáhrif stefnunnar:** Áhrif á umhverfisþættina landslag/ásýnd, náttúruvá, vatn, sjó og strandsvæði, náttúrufer og dýralíf eru talin **óveruleg** og því ekki fjallað frekar um þá.

Áhrif á samfélag og heilsu eru talin **jákvæð** þar sem aðgengi íbúa að útivistarsvæðum er bætt og ferðapjónustusvæði eftt frekar sem getur m.a. leitt af sér atvinnutækifæri.

Áhrif á náttúru- og menningarminjar eru talin **óviss** þar sem svæðið fyrir neðan er hverfisverndað vegna fjölda minja og innan þess eru friðaðar minjar. Við deiliskipulagsgerð þarf að fá fornleifafræðing til að skrá minjar á svæðinu. En vegna óvissu er ítrekað að ef áður óþekktar minjar koma í ljós skal strax haft samband við Minjastofnun Íslands.

**Umhverfisáhrif núllkosts:** Áhrif núllkost eru talin þau sömu og fyrir valinn kost en áhrif á samfélag- og heilsu gætu mögulega verið óveruleg þar sem ekki væri stefnt að frekari uppbyggingu og þróun svæðisins.

## Iðnaðarsvæði

Við vinnslu stefnunnar var áhersla sett á að skoða iðnaðarsvæði sem tekin eru frá undir orkuvinnslu/orkuöflun til að meta hvort tilefni væri til þess að endurskoða skilmála þeirra. Gert er ráð fyrir fimmtán iðnaðarsvæðum og eru sex af þeim fyrir tilraunaboranir vegna rannsókna á orkuöflun. Þau svæði þar sem metið var hvort þyrfti skilmálabreytingar eru iðnaðarsvæði i4, i5, og svæði undir tilraunaboranir i10, i11 og i12.

Þar sem ekki er um stefnubreytingar að ræða fyrir landnotkunarflokkinn er hér stuttlega gerð grein fyrir því hvernig gengið hefur að framfylgja gildandi stefnu og hvernig metið er að umhverfisáhrif af framfylgd hennar hafa verið. Ekki er um valkosti að ræða fyrir landnotkunarflokkinn.

Í kafla 2.7.6 er gerð grein fyrir álitni Skipulagsstofnunar fyrir framkvæmdir sem hafa á síðasta aðalskipulagstímabili farið í ferli skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Þar er m.a. fjallað um tilraunaboranir innan iðnaðarsvæðis i4 – Eldvörp.

Tækifæri til jarðhitanýtingar m.t.t. iðnaðarnota í Grindavíkurbæ eru mikil og möguleiki á hagkvæmri orkuafhendingu er töluverður þar sem iðnaðarsvæði geta legið nærri orkuverum. Fyrir utan orkuvinnslu þá eru nokkur iðnaðarsvæði skilgreind sem ákjósanleg svæði fyrir fiskeldi á landi og aðra framleiðslu sem geta m.a. nýtt varma frá öðrum iðnaðarsvæðum. En þetta á við um svæði þar sem ekki er nein stefnubreyting.

**Umhverfismat almennra iðnaðarsvæða:** Áhrif á náttúruvá, vatn, sjó og strandlínu eru talin óveruleg og ekki fjallað um þau frekar. Metið er að áhrifa geti gætt á alla umhverfisþættina með einum eða öðrum hætti. Stefna aðalskipulagsins vegna iðnaðarsvæða er talin geta haft **jákvæð** áhrif á samfélag og heilsu þar sem sú uppbygging hafi jákvæð áhrif á atvinnustarfsemi og auki fjölbreytni starfa innan Grindavíkur en huga þarf í deiliskipulagi að áhrifum vegna loft- og hljóðgæða. Tekin eru frá svæði sem sum eru í dag að mestu þakin nútímahraunum sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum n.tt. gr. 61. Talið er að rask náttúrulegra svæða hafi **neikvæð** áhrif á landslag/ásýnd og náttúru- og menningarminjar en einnig eru þau áhrif talin vera **háð útfærslu** framkvæmda innan svæða. Áhrifin eru hinsvegar ávallt staðbundin á þessum svæðum en óafturkræf. Með skýrum skilmálum um hvert og eitt svæði ásamt almennum skilmálum er reynt að tryggja gæði skipulags á svæðunum og að vel sé farið með landsvæðið og þá auðlindir sveitarfélagsins. Til að mynda eru skilmálar um að staðsetja skuli mannvirki og framkvæmdasvæði þannig að röskun á svæðum sem njóta sérstakrar verndar verði forðast eins og kostur er. Einnig að mannvirki á iðnaðarsvæðum skuli falla sem best að landslagi á viðkomandi svæði eins og kostur er. Gera skal grein fyrir umhverfis- og ásynðaráhrifum í deiliskipulagi fyrir hvert svæði.

**Umhverfismat vegna orkuvinnslu og orkuöflunar:** Á aðalskipulagsstigi er ekki ljóst hver heildaráhrif orkuvinnslu á svæðunum verða á jarðhitaauðlindina en gert er ráð fyrir að nýtingin sé sjálfbær og áhrifin því minniháttar, en það mat er háð mikilli **óvissu** þar sem umfang orkuvinnslunnar liggur ekki fyrir. Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda þarf að gera grein fyrir áhrifum orkuvinnslu á jarðhitaauðlindina og samlegðaráhrifum framkvæmda á sama svæði.

Jarðhitavinnsla og rannsóknir eru nokkuð viðamiklar framkvæmdir og gera má ráð fyrir töluverðu jarðraski samfara þeim og áhrif á náttúruvar og landslag/ásýnd því talin **neikvæð**. Ekki er ljóst hversu umfangsmikil áhrifin verða en telja má víst að þau verði **neikvæð** á náttúru

og menningarminjar. Óvissa ríkir um mengun frá virkjunum og fer það m.a. eftir því hversu mikla orku unnt er að vinna á svæðunum, útfærslu virkjana og virkni mótvægisáðgerða. Áhrif á samfélag og heilsu og vatn, sjó og strandsvæði er líklegt að verði **neikvæð** þó umfang áhrifanna séu mjög **óviss**.

#### **Iðnaðarsvæði i4**

HS Orka hefur framtíðaráætlanir um að fara í staðarvalsgreiningu fyrir mögulega virkjun innan Grindavíkur m.t.t. nýtingar á þessu svæði. Iðnaðarsvæðið i4 er talið eitt af mögulegum uppbyggingarsvæðum ásamt öðrum stöðum. Niðurstaða stefnumótunar vinnunnar er að ekki þótti tilefni til þess að breyta settri stefnu heldur að skerpa á skilmálum og gera þá skýrari svo auðveldara væri að vinna með þá áfram á næsta skipulagsstig og fyrir staðarvalsvinnu í framtíðinni. Þar sem ekki er um eiginlega stefnubreytingu að ræða er hér lagt mat á umhverfisáhrifum m.t.t. sérskilmála sem settir hafa verið fyrir svæðið.

**Grunnástand:** Iðnaðarsvæði i4 er um 233 ha og má þar finna svæði sem er í nýtingarflokki gildandi rammaáætlunar. Hluti svæðisins er einnig hverfisverndaður skv. kafla 2.5.3 í greinargerð aðalskipulags. Á svæðinu skal einnig taka tillit til útvistar í tengslum við Eldvörp. Svæðið er á nútímahrauni sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Vistgerðaflokkurinn sem er á þessu svæði er Mosahraunvist skv. vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar Íslands.

**Umhverfismat:** Umhverfispátturinn vatn, sjór og strandsvæði á ekki við hér. Áhrif á náttúrufer og dýralíf eru talin **óveruleg** þar sem svæðið er ekki mikilvægt vistsvæði fugla eða búsvæði dýra og/eða gróðurs. Áhrif á viðkvæman gróður eins og mosahraunvist eru metin neikvæð en háð **óvissu** en ekki er hægt að útiloka að á svæðinu sé að finna jarðhitagróður. Áhrif á náttúru- og menningarminjar eru metin **neikvæð** þar sem óhjákvæmilegt er að raska viðkvæmu svæði sem er hluti af stóru svæði sem er á náttúruminjaskrá, svæði nr. 106. Óviss eru um áhrif á menningarminjar þar sem innan svæðisins er að finna Árnastíg sem er friðaður. Með skilmálum um svæðið er hinsvegar dregið úr þessum áhrifum og á heildina er talið að áhrif séu háð **útfærslu** á deiliskipulags- og framkvæmdarstigi. Skilmálar eins og að vanda skuli frágang á svæðunum og gæta þess að framkvæmdir raski umhverfinu eins lítið og mögulegt er hafa verið settir til að draga úr áhrifum. Hafa skal samráð við Grindavíkurbæ um umfang framkvæmda. Aðkoma að svæðunum skal vera um núverandi vegi eins og kostur er.

#### **Iðnaðarsvæði i5**

Árið 2012 var unnið óformlegt rammaskipulag fyrir iðnaðarsvæði i5 og voru skilmálar og áherslur úr þeirri vinnu settir inn í nýja greinargerð. Sérskilmálar voru settir fyrir iðnaðarsvæði i4 og i5 m.a. til þess að svæðið á milli þeirra verði ekki fyrir áhrifum af starfsemi innan iðnaðarsvæðanna.

**Grunnástand:** Iðnaðarsvæðið i5 er um 100 ha að stærð og liggur við Nesveg. Innan i5 er gömul náma sem notuð var í sjóvarnargarða og innan reitsins hefur Matorka byggt upp fiskeldi á landi, telst sú uppbygging vera fyrsti áfangi uppbyggingar innan i5. Í gegnum svæðið liggur fráveitulögn frá Svartsengi og niður að sjó. Svæðið er líkt og önnur svæði í Grindavík á nútímahrauni sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Vistgerðarflokkurinn sem er á þessu svæði er mosahraunvist skv. vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar Íslands.



**Umhverfismat:** Umhverfispátturinn vatn, sjór og strandsvæði á ekki við hér. Áhrif á náttúrufar og dýralíf eru talin **óveruleg** þar sem svæðið er ekki mikilvægt vistsvæði fugla eða búsvæði dýra og/eða gróðurs. Áhrif á viðkvæman gróður eins og mosahraunvist eru metin **neikvæð**. Áhrif á samfélag og heilsu eru talin **jákvæð** svæðið hefur þegar skapað störf innan sveitarfélagsins sem eru skammt frá þéttbýli Grindavíkur og í góðri tengingu við stofnkerfi sveitarfélagsins hvað varðar samgöngur. Skilmálar eru um að huga þurfi að loftgæðum og hávaða á deiliskipulagsstigi. Áhrif á landslag/ásýnd eru talin **neikvæð** þar sem uppbygging mannvirkja hefur ávallt neikvæð áhrif á landslag og ásýnd en með skilmálum um uppbyggingu s.s. að tryggja góða ásýnd og að leitast skuli við að staðsetja starfsemi sem teljist lýti á minna sýnilegum svæðum og/eða skýla með mönum sem falla inn í landslag og ásýnd svæðisins. Áhrif á náttúru- og menningarminjar eru metin **óverulega**. Með skilmálum um svæðið er hinsvegar dregið úr þessum áhrifum og á heildina er talið að áhrif séu háð **útfærslu** á deiliskipulags og framkvæmdarstigi. Áhrifa hefur þegar gætt á þennan umhverfispátt vegna uppbyggingar Matorku á svæðinu.

## Verslun- og þjónusta

Stefna Grindavíkur fyrir verslunar- og þjónustusvæði er sett fram í kafla 2.4.2 í greinargerð aðalskipulagsins. Í stefnunni eru ekki gerð stórar stefnubreytingar frá gildandi skipulagi. Nokkur verslunar – og þjónustusvæði eru skilgreind í aðalskipulaginu og sum svæði sem voru í gildandi aðalskipulagi hafa runnið inn í íbúðarbyggð sem er ríkjandi landnotkun á þeim svæðum með skilmálum sem heimila ákveðinn rekstur. Þau svæði sem runnið hafa inn í íbúðarbyggðina eru m.a. gistiheimili.

Hér í þessu mati er aðeins fjallað um svæði þar sem stefnubreytingar hafa orðið eða ný svæði verði skilgreind, en það er eftirfarandi

1. Nýtt verslunar- og þjónustusvæði austanmegin við tjaldstæðið milli Austurvegar og Bakkalág.

## Nýtt verslunar- og þjónustusvæði austan við tjaldsvæðið (VP7)

Í gildandi aðalskipulagi er svæðið skilgreint sem opið svæði til sérstakra nota og er hluti af svæðinu við Hóp I og II en einnig er svæðið hverfisverndað þar sem á svæðinu er að finna fjölda minja. Hluti svæðisins er í gildandi aðalskipulagi hugsað undir frekari uppbyggingu tjaldsvæðisins en í gildandi greinargerð kemur einnig eftirfarandi fram:

*„Lagt er til að gömlum innsiglingavörðum hafnarinnar verði haldið við og kringum Hóp I og Hóp II, kringum nýgert tjaldsvæði, verði einnig að hluta almenningsgarður. Til þess að auka á aðráttarafli þessa svæðis mætti tengja það betur höfninni eða fornri sjósókn, með hliðsjón af nýrri smábátahöfn framan svæðisins og dvalarheimili aldraðra norðan þess.“*

Í gildandi aðalskipulagi er íbúðareitur fyrir Hóp I og II en þessi reitur er látinn falla inn í nýja svæðið VP8 sem er þá ríkjandi landnotkun. Engir skilmálar voru um svæðið í gildandi aðalskipulagi en ekki var gert ráð fyrir frekari byggð á þessum reit.

**Grunnástand:** Svæðið er óbyggt að mestu. Innan þess er að finna smáhýsi sem eru hluti af gistingu á tjaldsvæðinu og íbúðasvæði við Hóp I og II sem eru annars vegar gistiheimili og hins

vegar íbúðarhúsnæði. Einkenni svæðisins er graslendi og tún sem á árum áður voru nýtt til beitar. Svæðið liggur við Hópsveg, Bakkalág og Austurveg.

**Valkostir:** Við endurskoðunina voru tveir valkostir metnir:

VALKOSTUR	SKÝRINGARMYND
<p>Valinn kostur – skilgreint verslunar- og þjónustusvæði við tjaldsvæðið</p>	
<p>Núllkostur sem er jafnframt gildandi skipulag – óbreytt ástand</p>	

**Umhverfisáhrif stefnunnar:** Stefnan er talin geta haft áhrif á umhverfisþættina samfélag og heilsa, landslag og ásýnd, náttúru- og menningarminjar, náttúruvá, vatn sjó og strandlínu. Áhrif á náttúrufar og dýralíf og náttúru- og menningarminjar eru talin **óveruleg** þar sem svæðið hefur lítið gildi fyrir dýralíf eða gróður og minjar hafa verið skráðar á svæðinu og eru því þekktar. Því er ekki fjallað sérstaklega um þann þátt frekar. En það er ítrekað að ef áður óþekktar minjar finnast skulu framkvæmdir strax stöðvaðar og haft samband við Minjastofnun Íslands.

Stefna aðalskipulagsins er talin hafa **jákvæð** áhrif á samfélag og heilsu þar sem svæðið getur stuðlað að frekari atvinnutækifærum með uppbyggingu á svæðinu til framtíðar. Svæðið er einnig talið geta styrkt núverandi starfsemi á tjaldsvæðinu enn frekar. Svæðið er einnig liður í að efla enn frekar þjónustu við ferðamenn innan Grindavíkur með tenginu við sjósóknarsögu bæjarins.

Á þessu svæði er talið að öll ný mannvirki hafi neikvæð áhrif á ásýnd þar sem breytingar verða á ásýnd svæðisins sem um ræðir. Í þessu tilfalli eru ekki mikil áhrif á landslag þar sem ekki er um að ræða sérstætt, fágætt eða sérlega verðmætt landslag vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis skv. d. lið. 3. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Til að draga úr neikvæðum áhrifum á ásýnd eru settir skilmálar um byggðamynstur og hæð bygginga á

svæðinu. Ef farið er eftir mótvægisáðgerðum eru áhrif á ásýnd metin **háð útfærslu** á deiliskipulags- og framkvæmdarstigi.

Sett stefna er talin geta haft **jákvæð** áhrif á ströndina sem liggur fyrir neðan Bakkalág en það er eini hluti hafnarinnar þar sem ströndin hefur haldist í nokkuð náttúrulegri mynd. Við ströndina streymir fram ferskt vatn skv. upplýsingum sem fram koma í gildandi aðalskipulagi, sjá kafla 4.12.1 *Hafnarsvæði*. Áhrifin eru talin vera jákvæð þar sem að fyrirhugað er að heimila uppbyggingu í tengslum við ferðaþjónustu og tjaldstæðið. Slík starfsemi mun hafa ágóða af því að ströndin verði óröskuð þar sem hún telst aðdráttarafl fyrir ferðamenn og aðra íbúa Grindavíkur. Sett stefna er talin hafa óviss áhrif á náttúruvá vegna nálægðar við sjó. Varnargarðar eru fyrir framan Bakkalág en ef sjávarstaða hækkar frekar eru möguleikar að í veðrum sem hafa í för með sér vatnavexti geti flætt upp að svæðinu en óvíst er hvort slíkt flóð næði upp að svæðinu þar sem land hækkar frá Bakkalág og upp að Austurvegi.

**Umhverfisáhrif núllkost:** Stefnan um svæðið í gildandi aðalskipulagi er að þarna verði almenningsgarður en þar segir m.a.;" *.....til þess að auka á aðdráttarafl þessa svæðis mætti tengja það betur höfninni eða fornri sjósókn, með hliðsjón af nýrri smábátahöfn framan svæðisins og dvalarheimili aldraðra norðan þess.*" Stefnan um svæðið er talin hafa **óveruleg** áhrif á umhverfisþættina landslag og ásýnd, náttúruvá, vatn, sjó og strönd, náttúr- og menningarminjar og náttúrufar og dýralíf. Áhrif á samfélag og heilsu eru metin **jákvæð** þar sem stefnt er að móta almenningsgarð þar sem allir geti notið svæðisins með tengingu niður að hafnarsvæðinu. Svæðið geta stutt við bættu heilsu íbúa með því að veita aðgengi að útivistarsvæði.

### 2.7.3 Óbyggð svæði eða svæði með takmörkunum

Stefna aðalskipulagsins varðandi óbyggð svæði eða svæði með takmörkunum er sett fram í greinargerð aðalskipulagsins nánar tiltekið kafla 2.4. Stefnubreyting var á svæðum í landnotkunarflokknum opin svæði, og skógrækt – og landgræðsla og er lagt mat á umhverfisáhrif þeirra í næstu köflum. Áhrif á aðra landnotkunarflokka eru taldar litlar eða engar og ekki fjallað um þá flokka frekar í þessu mati.

#### **Opin svæði**

Opin svæði í Grindavík eru fjölbreytt og liggja þau bæði innan þéttbýlis og fyrir utan þéttbýli. Áhersla er í stefnunni á að tengja íbúðarsvæði við græn svæði og gönguleiðir innan og utan þéttbýlis.

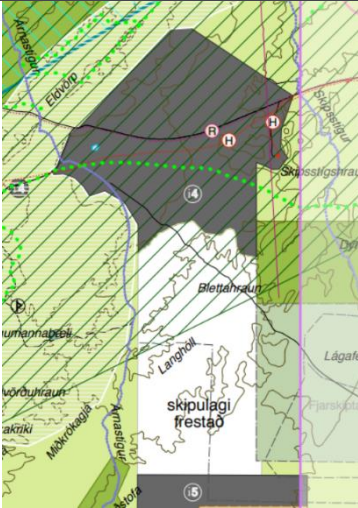
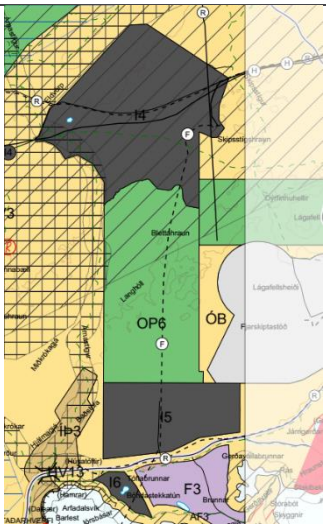
#### **Blettahraun**

Í gildandi aðalskipulagi var skipulagi frestað á stóru svæði sem liggur á milli iðnaðarsvæðis merkt i4 og i5. Svæðið er skammt frá Eldvörpum sem er viðkvæmt svæði og er vel sýnilegt frá Bláa Lóninu sem er einn af fjölsóttustu ferðamannastöðum landsins.

**Grunnástand:** Svæðið er óbyggt. Frá Svartsengi liggur fráveitulögn sem fer í gegnum iðnaðarsvæði merkt i4 niður í gegnum svæðið sem skilgreint er í stefnunni sem opið svæði og í gegnum iðnaðarsvæði merkt i5 niður að sjó. Svæðið er því raskað að hluta eða þar sem fráveitulögnin liggur. Svæðið einkennist af vistlendinu hraunlendi (nútimahrauni) og vistgerðinni mosahraunvist skv. vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar Íslands.

**Valkostir:** Tveir kostir voru metnir annar er núllkostur sem er gildandi skipulag sem er jafnframt grunnástand. Valinn kostur er að svæðið verði skilgreint sem opið svæði.

TAFLA 12. Yfirlit yfir valkosti.

VALKOSTUR	SKÝRINGARMYND
<p>Núllkostur – Gildandi aðalskipulag sem er einnig grunnástand</p>	
<p>Valinn kostur- Opið svæði til sérstakra nota</p>	

**Umhverfismat:** Metið er að stefnan geti haft áhrif á eftirfarandi umhverfispætti; samfélag og heilsu, landslag/ásýnd, náttúru- og menningarminjar. Áhrif á aðra umhverfispætti eru talin **lítil** eða **engin**. Umhverfispátturinn vatn, sjór og strandsvæði **á ekki við** fyrir valkostinn.

Áhrif á umhverfispættina sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum eru metin **jákvæð**. Metið er að í stefnunni sé verið að tryggja gott aðgengi íbúa að útivistarsvæði í takt við stefnu sveitarfélagsins í endurskoðuðu aðalskipulagi. Þessi áhrif eru talin jákvæð á samfélag og heilsu. Svæðið var skilgreint í gildandi aðalskipulagi sem svæði þar sem „skipulagi er frestað“. Í endurskoðuninni er svæðið skilgreint sem opið svæði og eru settir skilmálar um að ekki sé heimilt að byggja mannvirki á svæðinu sem geti skyggt á útsýni frá Bláa Lóninu sem er metið **jákvætt** fyrir landslag og ásýnd. Verið er að tryggja að yfirbragð svæðisins haldist nokkuð óbreytt og því verði ekki röskun á náttúrulegu landslagi. Nyrsti hluti svæðisins er innan svæðis nr. 753 á náttúruminjaskrá, skilgreining á landsvæðinu sem opið svæði er talið styðja við þau

verndargildi sem eru í náttúruminjasrá á samt nærliggjandi svæðum. Því eru áhrif á náttúru- og menningarminjar talin **jákvæð**.

**Umhverfismat núllkostur:** Núllkostur byggir á grunnástandi sem er gildandi skipulag þ.e.a.s. engin breyting á svæðinu og það ekki skilgreint með neina landnotkun. Á heildina litið er talið að áhrif núllkostar séu **óveruleg** á alla umhverfispætti. Áhrif á samfélag og heilsu gætu verið **óviss** þar sem svæðið hefði enga lagalega stöðu í skipulagi og engir skilmálar væru gildandi um svæðið.

#### 2.7.4 Umhverfisvandamál sem varða áætlunina

Samkvæmt d. lið 6. gr. laga um umhverfismat áætlana skal í umhverfisskýrslu lýsa: „*umhverfisvandamálum sem varða áætlunina, sérstaklega sem varða svæði sem hafa sérstakt náttúruverndargildi*“. Í þessum kafla er farið yfir umhverfisvandamál sem varða áætlunina og stefnuna um m.a. svæði sem hafa sérstakt náttúruverndargildi.

#### Verndarsvæði, hverfisvernd, friðlýsingar og menningarminjar

Í stefnunni er lagt mikið upp úr því að halda áfram verndun mikilvægra svæða en landsvæði Grindavíkur er að miklu leyti undir einhvers konar vernd allt frá hverfisvernd til friðlýstra svæða. Við ákvarðanatöku um áhrif á menningarminjar skal horfa til laga nr. 80/2012 um menningarminjar, laga nr. 87/2015 um verndarsvæði í byggð og ská um friðlýstar fornleifa auk annara fyrirliggjandi fornleifa- hús og mannvirkjaskráa. Metið er að stefnan varðandi verndun hafi **jákvæð** áhrif á alla umhverfispætti. Minjar eru víða í sveitarfélaginu og hefur verið unnin skráning á þeim við síðustu endurskoðun og þó nokkuð hefur verið skráð á deiliskipulagsstigi. Stefnan er talin hafa jákvæð áhrif á minjar þar sem þeim er gert hátt undir höfði m.a. í verndaráætlun fyrir Þórkötlustaði og komandi verndaráætlun fyrir Gamla bæinn.

#### 2.7.5 Loftlagsbreytingar og Heimsmarkmið Sameinuðupjóðanna

Loftlagsmál eru meðal stærstu áskorana sem við stöndum frammi fyrir í dag. Þjóðir heimsins hafa sameinast í Parísarsamkomulaginu svokallaða um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda á heimsvísu. Ísland tekur þátt í sameiginlegu markmiði Evrópusambandsins (ESB) um að draga úr nettó losun gróðurhúsalofttegunda um 40% fyrir árið 2030 miðað við árið 1990 [1]. Enn fremur hafa íslensk stjórnvöld sett markmið um að Íslandi verði kolefnishlutlaust fyrir árið 2040 [2]. Enn sem komið er hefur losun gróðurhúsalofttegunda vegna landnotkunar fallið utan við alþjóðlegar skuldbindingar Íslands.

Í pistli Skipulagsstofnunar, „Um loftlagsmál og skipulag“ eru tekin dæmi um skipulag sem stjórnþæki í loftlagsmálum og hvernig þau eru til þess fallin að draga úr losun. Landnotkun og útfærsla byggðar og samgangna hefur áhrif á hversu mikil losun gróðurhúsalofttegunda verður. Til að draga úr loftlagsáhrifum er hægt að setja kröfur um mótvægisaðgerðir (e. mitigation). Í öðrum tilfellum hafa áhrif þegar orðið og þá getur þurft að aðlaga (e. adapt) skipulagið að þeim breytingum, til að mynda vegna afleiðinga hlýnunar jarðar á hækkandi sjávarstöðu og aukna flóðhættu.

Hér verður farið yfir hvernig stefna Grindavíkur um landnotkun og fyrirkomulag samgangna og byggðar er skipulögð og hvernig stefnan er nýtt eins og kostur er til að draga úr losun

gróðurhúsalofttegunda og hvaða aðgerðir eru gerðar til að aðlaga skipulagið að þeim áhrifum sem þegar hafa orðið.

Þéttbýli Grindavíkur er vel skipulagt og hefur stefnu um áfangaskiptingu íbúðarbyggðar verið fylgt fast eftir. Með því hefur náðst að halda samfellu í byggð og nýta þá innviði sem byggðir hafa verið upp fyrir hvern áfanga eins og vegi og veitukerfi. Grindavíkurbær er einnig þess kostum gæddur að nærpjónusta er í góðu göngufæri frá öllum hverfum en það hefur einnig gerst með góðu skipulagi. Gangstéttar og göngustígar eru vel skilgreindir á milli hverfa og svæða sem gerir íbúum auðvelt að nýta sér virkan ferðamáta. Gott skipulag stíga og stuttar fjarlægðir frá heimili að grunnþjónustu getur haft áhrif á lífsstíl, athafnir og hegðun fólks s.s. að fólk velji frekar virkan ferðamáta. Stefnan sem sett er í aðalskipulaginu er því að stuðla að því að íbúar dragi úr notkun á einkabílnum sem getur leitt af sér minni losun á gróðurhúsalofttegundum.

Landsvæði Grindavíkurbæjar er víðfermt og er stór hluti þess opin svæði sem og óbyggð svæði. Stefna um græn svæði, skógrækt og vernduð svæði hefur áhrif á að viðhalda líffræðilegum fjölbreytileika og heilbrigði vistkerfa ásamt því að binda kolefni.

Grindavíkurbær stendur ekki frammi fyrir miklum áskorunum varðandi það að bregðast við loftlagsbreytingum. Helstu áskoranirnar er hækkan sjávarstöðu og með því ágangur sjávar en má þar m.a. nefna hluta af Hópsnesi og ströndina við Stað og við Brimketil. Sjóvarnir hafa verið gerðar á þó nokkrum stöðum og fyrirhugað er að setja upp varnir á fleiri stöðum, eins og fram kemur í stefnunni. Aðeins hafa verið skilgreind t.d. iðnaðarsvæði á þeim svæðum þar sem ágangur sjávar er mikill. Hvergi er fyrirhugað að hafa íbúabyggð á slíkum svæðum.

### **Heimsmarkmið Sameinuðupjóðanna**

Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun voru samþykkt af fulltrúum allra aðildarríkja Sameinuðu þjóðanna í september árið 2015. Markmiðin, sem gilda á tímabilinu 2016-2030, eru 17 talsins með 169 undirmarkmið og taka bæði til innanlandsmála sem og alþjóðasamstarfs á gildistímanum. Aðalsmerki heimsmarkmiðanna er að þau eru algild og því hafa aðildarríkin skuldbundið sig til þess að vinna skipulega að innleiðingu markmiðanna bæði á innlendum og erlendum vettvangi út gildistíma þeirra.

Heimsmarkmiðin eru samþætt og órjúfanleg og mynda jafnvægi milli þriggja stöða sjálfbærrar þróunar; hinnar efnahagslegu, félagslegu og umhverfislegu. Þá fela þau einnig í sér fimm meginþemu sem eru mannkynið, jörðin, hagsæld, friður og samstarf. Aðalinntak markmiðanna er jafnframt að engir einstaklingar eða hópar verði skildir eftir. Því er mikilvægt að ríki horfi ekki eingöngu til meðaltala við mælingar á árangri sínum heldur nálgist innleiðingu markmiðanna á heildstæðan hátt. Heimsmarkmiðin eru margþætt og metnaðarfull og krefjast skipulagðrar vinnu af hálfu stjórnvalda en einnig þátttöku og samstarfs ólíkra hagsmunaaðila. Þá eru innri tengsl og samþætt eðli markmiðanna afar þýðingarmikil fyrir framkvæmd þeirra. Óhætt er að fullyrða að ef þjóðum heims tekst að ná markmiðunum innan gildistíma áætlunarinnar þá mun líf allra og umhverfi hafa batnað til mikilla muna árið 2030.<sup>7</sup>


Þar sem að sveitarfélög á Íslandi eru ný byrjuð að innleiða markmiðin voru þau ekki sem meginstef í endurskoðuninni sem hófst fyrir nokkrum árum síðan. Engu að síður hefur

<sup>7</sup> <https://www.heimsmarkmidin.is/forsida/heimsmarkmidin/>

sveitarfélagið sett fram hvernig stefnan styður við nokkur af þeim heimsmarkmiðum sem aðalskipulag snertir á.

**TAFLA 13.** Yfirlit yfir heimsmarkmiðin, helstu áskoranir Íslands og hvernig stefna Grindavíkur styður við markmiðin.

HEIMSMARKMIÐ	HELSTU ÁSKORANIR ÍSLANDS	STEFNA AÐALSKIPULAGS
 <p>3 HEILSA OG VELLÍÐAN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langvinnir sjúkdómar sem tengja má við lífsstíl</li> <li>Breytt aldurssamsetning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Góðar og öflugar gönguleiðir, stuttar fjarlægðir í verslun og þjónustu. Gönguvænt þéttbýli.</li> <li>Innan sveitarfélagsins er hjúkrunarheimili og íbúðir fyrir eldri borgara</li> </ul>
 <p>6 HREINT VATN OG HREINLÆTISABSTÆÐA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hækka hlutfall skólps sem er hreinsað</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Að á skipulagstímabilinu verði unnið að því að fráveita verði skv. kröfum í lögum og reglugerðum.</li> </ul>
 <p>7 SJÁLFBÆR ORKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryggja orkuöryggi í landinu með því að tryggja jafnvægi framboðs og eftirspurnar á raforkumarkaði</li> <li>Auka hlutfall endurnýjanlegra orkugjafa með orkuskiptum í lofti, láði og legi</li> <li>Jafna orkukostnað vegna dreifingar raforku og húshitunar á landsvísi</li> <li>Tryggja lágmarkskröfur um afhendingaröryggi raforku um land allt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stefna sveitarfélagsins er að innan þess verði áfram unnið að því að vinna endurnýjanlega orku. Sveitarfélagið er auðugt af auðlindum til orkunýtingar.</li> </ul>
 <p>8 GÓÐ ATVINNA OG HAGVÖXTUR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Draga úr langtímaatvinnuleysi</li> <li>Aukin framleiðni í sátt við umhverfi og samfélag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Í aðalskipulagi er stefnt að því að bjóða upp á fjölbreytt svæði fyrir atvinnulífið. Fjölbreytnin liggur í iðnaðarsvæðunum, athafna og verslunar- og þjónustusvæðunum.</li> </ul>
 <p>9 NÝSKÖPUN OG UPPBYGGING</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efla innviði í samgöngum og ferðaþjónustu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Í aðalskipulaginu er stefna um samgöngur og ferðaþjónustu og dregið fram þeir staðir sem Jarðvangurinn er að vinna með í sinni markaðssetningu á Reykjanesi sem áfangastaður ferðamanna.</li> </ul>
 <p>11 SJÁLFBÆRAR BORGIR OG SAMFÉLÖG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sjálfbær borgarþróun sem tryggir viðunandi búsetuaðstæður</li> <li>Framboð húsnæðis sem hentar tekju- og eignalágum</li> <li>Áskoranir vegna strjálbýlis, svo sem fjarskipti og almenningsamgöngur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Þéttbýli Grindavíkur hefur náð að þróast á sjálfbæran hátt þ.e.a.s áfangauppbýgging hefur tryggt samfellu í byggð og að innviðir nýtist sem best.</li> </ul>
 <p>12 ÁBYRG NEYSLA OG FRAMLEIÐSLA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innleiða hringrásarhugsun í alla neyslu og framleiðslu til að tryggja að nýting auðlinda fari ekki yfir þolmörk náttúrunnar</li> <li>Ferðaþjónusta í sátt við náttúru og samfélag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stefna Grindavíkur fyrir m.a. iðnaðarsvæði hefur verið með því móti að ýta undir hringrásarhugsun þar sem hrat frá einni framleiðslu getur verið hráefni fyrir aðra framleiðslu.</li> </ul>
 <p>13 AÐGERÐIR Í LOFTSLAGSMÁLUM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hækkun hitastigs og áhrif á gróðurfar og lífríki</li> <li>Súrnun sjávar og áhrif á lífríki í hafi</li> <li>Hækkandi sjávarstaða</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landsvæði Grindavíkur verður fyrir ágangi sjávar og mun hækkandi sjávarstaða geta haft áhrif á það. Í aðalskipulagi er áætlan um sjóvarnargarða til að verja þessi landsvæði og þar með aðlagar sveitarfélagið sig að loftslagsvánni.</li> </ul>

HEIMSMARKMIÐ	HELSTU ÁSKORANIR ÍSLANDS	STEFNA AÐALSKIPULAGS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Að vinna áfram að því að byggja upp net verndarsvæða sem ná yfir sem flesta þætti íslenskrar náttúru</li> <li>Að vinna að endurheimt landgæða, stöðva eyðingu vistkerfa og sporna við hnignun líffræðilegar fjölbreytni</li> <li>Að tryggja sjálfbæra nýtingu vistkerfa lands</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stór hluti lands Grindavíkur er með einhverskonar vernd hvort sem um er að ræða friðlýsingu, svæði á náttúruminjasrá eða hverfisvernd. Þessi svæði eru mikilvæg á ólíka máta og hafa þau alla sína sérstöðu.</li> </ul>

## 2.7.6 Samantekt áhrifa

Umhverfisáhrif aðalskipulags Grindavíkur 2018-2032 er á heildina litið jákvæð. Metið er að mesta hættu á umhverfisáhrifum getið stafað af orkuvinnslu, til að sporna við slíku hafa verið settir almennir skilmálar og sérskilmálar um iðnaðarsvæði og orkuvinnslu. Það er niðurstaða matsvinnu að aðalskipulag Grindavíkur sé ekki líklegt til að valda verulega neikvæðum umhverfisáhrifum sbr. lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana. Náttúrfar er einstakt í Grindavík, því er mjög mikilvægt að taka fast á umhverfismálum og hafa náttúruverndarsjónarmið jafnan í hávegum við framkvæmdir.

TAFLA 14. Yfirlitstafla yfir heildaráhrif stefnunnar.

UMHVERFISÞÁTTUR	BYGGÐ		ATVINNA		OPIN SVÆÐI	VERNDARSVÆÐI O.FL. <sup>8</sup>
			Orka	Ferðap.		
Samfélag og heilsa	+		-	X	+	+
Landslag/ásýnd	-	?	-	X	?	+
Náttúru- og menningarminjar	+		-	X	+	+
Vatn, sjór og strandlína	o		-	X	+	+
Náttúrufar og dýralíf	o		-	X	o	+

Áhrif stefnu um byggð á umhverfisþættina vatn, sjór og strandlínu, náttúrufar og dýralíf eru talin óveruleg. Áhrif á landslag og ásynd á óbyggðum svæðum eru talin neikvæð að einhverju leiti þar sem þau raska náttúrulegu landslagi. Áhrifin eru hinsvegar háð útfærslu þ.e.a.s. hönnun svæða á deiliskipulagsstigi og hönnun einstaka mannvirkja. Svæðinu eru innan þéttbýlis og stuðla að samfelldri byggð því eru áhrifin í heildina talin óverulega. Áhrifin eru staðbundin en óafturkræf. Áhrif á náttúru- og menningarminjar og samfélag og heilsu eru talin jákvæð þar sem stefnan sem sett er um varðveislu menningarminja tryggir verndun merkra menningarminja. Ný hverfi eru vel tengd núverandi byggð og þjónusta og græn svæði eru í göngufjarlægð. Metið er að stefnan efli gæði byggðar með áherslu á lífsgæði og styður það við landsskipulagsstefnu. Stefnan styður einnig við landsskipulagsstefnu m.t.t. að innan þéttbýlis er skilmerkilegur kjarni þjónustu og góð blöndun atvinnu og íbúðasvæða sem styður sjálfbærni í daglegu lífi. Einnig er áhersla á að í nýjum hverfum verði leitast við að nota umhverfisvænar lausnir s.s. blágrænar ofanvatnslausnir.

Möguleg umhverfisáhrif vegna stefnu um atvinnusvæði er að mestu bundin við iðnaðarsvæði og orkuvinnslu innan þeirra. Á aðalskipulagsstigi er ekki ljóst hver heildaráhrif orkuvinnslu á svæðunum verða á jarðhitauuðlindina en gert er ráð fyrir að nýtingin sé sjálfbær og áhrifin því minniháttar, en það mat er háð mikilli óvissu þar sem umfang orkuvinnslunnar liggur ekki fyrir.

<sup>8</sup> Kafi 2.7.5



Metið er að áhrif á landslag og ásýnd og náttúrufer og dýralíf séu neikvæð en háð útfærslu. Áhrifin eru talin staðbundin en óafturkræf. Sveitarfélagið er með nokkuð óbreyta stefnu frá fyrra aðalskipulagi en hefur skerpt á skilmálum til að gæta betur að viðkvæmum svæðum t.d. þeim sem falla undir 61. gr. náttúruverndarlag. Sveitarfélagið horfði til viðmiða í landsskipulagsstefnu um *orkumannvirki og örugga afhendingu raforku* þar sem fram kemur m.a. að við skipulagsákvæðanir um nýja orkuvinnslukosti og lagningu raflína verði lagt mat á umhverfisáhrif, þar á meðal sjónræn áhrif, og leitast við að velja þann kost sem valdi minnstum neikvæðum umhverfisáhrifum. Á heildina litið er metið að stefna um afþreyingar- og ferðmannastaði sé jákvæð þar sem stefnan stuðlar að vandaðri uppbyggingu og bættu aðgengi að áhugaverðum stöðum. Í landsskipulagsstefnu segir *skipulagsákvæðanir um ferðaþjónustu taki mið af náttúruverndarsjónarmiðum og kortlagningu á auðlindum ferðaþjónustunnar og miði jafnframt að því að ferðaþjónustuuppbygging nýtist jafnt íbúum á svæðinu og ferðamönnum*. Stefnan tekur mið af kortlagningu auðlinda ferðaþjónustunnar sem unnin hefur verið af Reykjanes Geopark og er stefnan að vinna markvisst að uppbyggingu í samvinnu við Geoparkinn. Skilmálar eru settir í kafla um afþreyingar – og ferðamannastaði vegna uppbyggingar áningastaða og tengdum innviðum ferðaþjónustunnar sem eiga að stuðla að vandaðri uppbyggingu en einni eru mörg af meginsvæðum ferðaþjónustunnar í Grindavík undir einhverskonar vernd allt frá friðlýsingum til hverfisverndar.

Heildaráhrif stefnunnar fyrir óbyggð svæði og verndarsvæði eru talin jákvæð. Stór svæði innan Grindavíkur eru með einhverskonar vernd allt frá friðlýsingum til hverfisverndar. Ekki eru áform um frekari friðlýsingar á grundvelli náttúruverndarlaga en áhersla er í stefnunni að styðja við og styrkja þau svæði sem eru friðlýst eða með annarskonar vernd.

## 2.8 Tilkynningar- eða matsskyldar framkvæmdir

### Tilkynninga- eða matsskyldar framkvæmdir – frá gildandi skipulagi

Frá síðustu endurskoðun hafa nokkrar framkvæmdir innan sveitarfélagsins verið tilkynntar inn til Skipulagsstofnunar skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum n.tt. 1. viðauka laganna. Í töflu 15 má sjá yfirlit yfir þessar framkvæmdir og slóð inn á ákvörðun Skipulagsstofnunar.

**TAFLA 15.** Yfirlit yfir ákvörðun Skipulagsstofnunar fyrir framkvæmdir sem hafa farið í ferli skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum.

FRAMKVÆMD	UMHVERFISM AT (A LIÐUR)	TILKYNNING (B LIÐUR)	ÁKVÖRÐUN/ÁLIT
Borun hola SVA-25 og SVA-26 í Svartsengi		x	<a href="#">Ákvörðun</a>
Aukin framleiðsla Íslandsbleikju		x	<a href="#">Ákvörðun</a>
Eldi á bleikju og borra vestan Grindavíkur, allt að 3.000 tonn á ári		x	<a href="#">Ákvörðun</a>
Rannsóknaboranir í Eldvörpum	x	x	<a href="#">Ákvörðun</a> / <a href="#">Álit</a>
Ljósleiðarasæstrengur um Grindavíkurdjúp og Selvogsgrunn		x	<a href="#">Ákvörðun</a>
Förgun affallsvökva frá Svartsengi og Bláa Lóninu		x	<a href="#">Ákvörðun</a>
Efnistaka Ístaks í Stapafelli á Reykjanesi	x		<a href="#">Álit</a>
Efnistaka í Fiskidalsfjalli		x	<a href="#">Ákvörðun</a>

FRAMKVÆMD	UMHVERFISM AT (A LIÐUR)	TILKYNNING (B LIÐUR)	ÁKVÖRDUN/ÁLIT
Efnistaka í fjallinu Húsafelli		x	<a href="#">Ákvörðun</a>
Metanólverksmiðja CRI í Svartsengi	x		<a href="#">Álit</a>

Ákvörðun Skipulagsstofnunar var að framkvæmdir við rannsóknarboranir í Eldvörpum skyldu fara í mat á umhverfisáhrifum. Einnig fóru framkvæmdir við metanólverksmiðju CRI í Svartsengi í mat á umhverfisáhrifum. Á skipulagstímabilinu fór efnistaka í Stapafelli á Reykjanesi sem að hluta til er innan Grindavíkur einnig í ferli mats á umhverfisáhrifum. Hér má sjá samantekt á álitum Skipulagsstofnunar fyrir þessar framkvæmdir.

### Rannsóknarboranir í Eldvörpum, Grindavík

Helstu niðurstöður í álitum Skipulagsstofnunar dags. 22. september 2014 eru eftirfarandi:

„Skipulagsstofnun telur að helstu neikvæðu áhrif fyrirhugaðra framkvæmda verði sjónræns eðlis og vegna hávaða á framkvæmdatíma sem komi aftur til með að hafa neikvæð áhrif á upplifun ferðamanna sem sæki svæðið heim. Stofnunin er sammála því sem komið hefur fram í framlögðum gögnum um mikilvægi óraskaðra og lítt raskaðra svæða eins og Eldvarpasvæðisins til útivistar og ferðamennsku í nágrenni höfuðborgarsvæðisins. Ljóst er að áhrif af gerð borplana og borun verði neikvæðari því nær sem farið er Eldvarpagígaröðinni og að eðli málsins samkvæmt verða umhverfisáhrif meiri eftir því sem fleiri holur verða boraðar og fleiri borplön útbúin. Hversu afturkræf og tímabundin sjónræn áhrif af völdum holanna verða ræðst af því hvort þær verða nýttar áfram til mælinga eða lokað. Verði þeim lokað ráðast áhrifin af því hversu vel tekst til með að fjarlægja ummerki um framkvæmdirnar. Það sama á jafnframt við um neikvæð áhrif af völdum hávaða á útivistarfólk á svæðinu en hann verður viðvarandi ef hola er nýtt til mælinga. Ljóst er hins vegar að ef viðkomandi borhola/holur verða nýttar sem vinnsluhola/holur þá tengjast neikvæð áhrif á fyrrnefnda umhverfisþætti byggingu jarðhitavirkjunar á Eldvarpasvæðinu eða í grennd við það ásamt frekari borunum, en þær framkvæmdir munu fara í sjálfstætt ferli mats á umhverfisáhrifum.“

## Metanólverksmiðja CRI í Svartsengi

Niðurstaða í álitum Skipulagsstofnunar dags. 19. maí 2017 er eftirfarandi:

„Niðurstaða Í samræmi við 11. gr. laga og 26. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum hefur Skipulagsstofnun farið yfir matsskýrslu CRI sem lögð var fram samkvæmt 10. gr. sömu laga. Skipulagsstofnun telur að matsskýrsla CRI uppfylli skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum og að umhverfisáhrifum hafi verið lýst á fullnægjandi hátt. Skipulagsstofnun telur að rekstur metanólverksmiðju CRI í Svartsengi muni hafa óveruleg áhrif á umhverfið. Mestu skiptir að þannig hefur verið gengið frá niðurdælingu frárennslis frá starfsemi að ekki er líklegt að hún spilli ferskvatni. Í matsskýrslu hefur verið greint frá þeim hættum sem kunna að fylgja starfsemi og flutningi afurða og því svarað skilmerkilega til hvaða mótvægisáðgerða og viðbragðsáætlana er unnt að grípa ef eitthvað fer úrskeiðis. Framkvæmdin felur ekki í sér að brjóta þurfi óraskað land undir starfsemi og því eru áhrif á náttúruafurðar óveruleg. Mannvirki eru vel sýnileg en eru í næsta nágrenni við mannvirki orkuvers HS Orku í Svartsengi sem eru mun meiri að umfangi. Starfsemi felur í sér bindingu á koldíoxíði og að afurðin, metanól, verði notuð sem íblöndunarefni í eldsneyti í stað jarðefnaeldsneytis. Það markmið hefur augljóslega jákvæð áhrif á loftslag.“

## Efnistaka Ístaks í Stapafelli á Reykjanesi

Niðurstaða í álitum Skipulagsstofnunar dags. 10. júlí 2017 er eftirfarandi:

„Skipulagsstofnun telur að helstu neikvæðu áhrif efnistöku Ístaks í Stapafelli á Reykjanesi felist í varanlegum og óafturkræfum áhrifum á landslag og jarðmyndanir. Unnt er að milda áhrifin eins og ráðgert er að gera annars vegar með frágangi á svæðinu í verklok til að jafna út ummerki eftir efnistöku og forma landið eftir því sem mögulegt er að því náttúrulega umhverfi sem umlykur námuna. Hins vegar með því að sjá til þess að leifar af jarðmynduninni geti áfram þjónað því hlutverki að vera fræðslustaður fyrir nemendur og jarðvísindamenn. Efnistökusvæðið er á vatnsverndarsvæði og er umhverfi þess þakið ungunum hraunum sem eru mjög gropin. Reglubundinn rekstur námunnar er ekki talinn líklegur til að hafa neikvæð áhrif á grunnvatn. Ef eitthvað fer úrskeiðis eiga olíuefni og önnur mengunarefni greiða leið ofan í grunnvatnið. Það er því afar brýnt að í leyfum og við námureksturinn verði allri starfsemi hagað þannig að hætta á því að mengunarefni á borð við olíu berist í jarðlög sé hverfandi. Jafnframt að til staðar sé viðbragðsáætlun um það hvernig skuli brugðist við ef mengunaráhöpp eiga sér stað.

Stapafell er á jaðri svæðis á náttúruminjasrá sem er talsvert stórt og innan þess er m.a. að finna jarðhitasvæði, gígaraðir, fuglabjarg og hverasvæði. Efnistaka úr Stapafelli fer fram í móbergsmýndun sem er á jaðri þessa svæðis. Þó svo að móbergsmýndanir séu útbreiddar á Íslandi þá eru þær fágætar á heimsvísu og því ábyrgð okkar að varðveita þær eins og kostur er. Í þessu tilviki eru neikvæð áhrif á móbergsmýndunina að mestu leyti fram komin eftir áratuga efnisnám á

svæðinu. Sú viðbót sem hér er til umfjöllunar mun hafa óveruleg áhrif á náttúruminjar en talsvert neikvæð á jarðmyndanir.<sup>9</sup>“

### Tilkynningar- eða matsskyldar framkvæmdir á skipulagstímabilinu

Í þessum kafla eru teknar saman þær framkvæmdir sem áætlað er að fari í framkvæmd á skipulagstímabilinu og eru eða kunna að vera háðar lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

**TAFLA 16.** Yfirlit yfir þær framkvæmdir sem áætlað er að fari í framkvæmd á skipulagstímabilinu.

FRAMKVÆMD	C- FLOKKUR	B – FLOKKUR	A - FLOKKUR	SKÝRINGAR
Efnistaka	x	x	x	Fer eftir umfangi framkvæmdar
Orkuvinnsla	x	x	x	Fer eftir umfangi framkvæmdar
Veituframkvæmdir	x	x	x	Fer eftir umfangi framkvæmdar
Samgöngur		x	x	Fer eftir umfangi framkvæmdar

### 2.9 Vöktun

Þar sem líkur eru á verulegum umhverfisáhrifum vegna framfylgdar áætlunarinnar getur verið ástæða til að gera vöktunaráætlun. Vöktun vegna nýrra framkvæmda verður ákveðin í mati á umhverfisáhrifum viðkomandi framkvæmdar og/eða við deiliskipulagsvinnu. Í þessu sambandi þarf sérstaklega að gæta að vöktun áhrifa vegna orkuvinnslu og tengdra framkvæmda, rannsóknarborana og skipulags iðnaðarsvæða. Eftirlit vegna efnislosunar á efnistökusvæðum og frágangs er í höndum Grindavíkurbæjar. Lögboðnir eftirlitsaðilar fylgjast með ýmsum þáttum umhverfisins s.s. vatnsgæðum og er mikilvægt að þau gögn sem safnað hefur verið verði nýtt við vöktun.

## HEIMILDIR

Jón Þ. Þór og Guðfinna M. Hreiðarsdóttir (1996). *Saga Grindavíkur 1800-1974*. Grindavíkurbær.

Evrópusambandið (2013). *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment*. Sótt þann 06.06.2018 af <http://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/SEA-Guidance.pdf>

Grindavíkurbær (2013). *Aðalskipulagsbreyting – fráveitulögn*. Sótt þann 08.08.2018 af <http://skipulagsaetlanir.skipulagsstofnun.is/skipulagvefur/DisplayDoc.aspx?itemid=09635116525722314093>

Skipulagsstofnun (2015). *Um loftlagsmál og skipulag*. Sótt þann 06.06.2018 af <http://www.skipulag.is/skipulagsstofnun/frettir/nr/1226>

Skógræktin og Skipulagsstofnun (2017). *Skógrækt og skipulagsáætlanir sveitarfélag*. Sótt þann 06.06.2018 af [http://www.skipulag.is/media/attachments/Skograektogskipurlag\\_2017\\_lores.pdf](http://www.skipulag.is/media/attachments/Skograektogskipurlag_2017_lores.pdf)

Skipulagsstofnun (september 2014). *Rannsóknarboranir í Eldvörpum, Grindavík – Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum*. Sótt þann 08.08.2018 af <http://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1047/201309059.pdf>

Skipulagsstofnun (júlí 2017). *Efnistaka Ístaks í Stapafelli, Grindavíkurbær. Álit um mat á umhverfisáhrifum*. Sótt þann 08.08.2018 af <http://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1235/201701103.pdf>

Ferðamálastofa (júní 2017). *Ferðapjónusta á Íslandi í tölum*. Sótt þann 29.11.2018 af <https://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/Frettamyndir/2017/juli/ferdatjonusta-i-tolum-2017-9.pdf>

Ferðamálastofa (júní 2018). *Ferðapjónusta á Íslandi í tölum*. Sótt þann 29.11.2018 af <https://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/Frettamyndir/2018/september/ferdatjonusta-i-tolum-18-5.pdf>