



# Aðalskipulag Reykjanesbæjar 2015-2030 Umhverfisskýrsla

Nóvember 2016

**þekkingarleit** -ar KVK

1 að afla þekkingar, að fá áttu, það að

vilja vinnu á e-u >

að fylla á milli 2

þekkingarbrá,

fróðleiksás

**árangur** árangur

niðurstaða, það sem

(bera, gefa) góðan árangur

íþróttun 2 / árferði **virðing** -ar, -ar KVK 1 mað

að meta til verðs 2 álit, heiður • það að virða > njó

virðingar / sýna e-m virðingu / bera virðingu fyrir e-u eða

e-m **for|skot** HK 1 frestur 2 forhlaup, sá munur sem keppandi

hefur fram yfir keppinauta sína þegar hann fær t.d. að byrja fyrir

eða hefur tekist að komast fram úr þeim > 100 metra forskot / 10

minútna forskot / hafa gott forskot vera fremstur > hafa yfirburði 3 það





## Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b>Inngangur</b>	<b>3</b>
1.1	Matsskylda	3
<b>2</b>	<b>Tilgangur umhverfismats</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Matsvinna og forsendur mats</b>	<b>4</b>
3.1	Nálgun og áherslur matsvinnu	4
3.2	Framsetning mats	4
3.3	Málaflokkar og umhverfisþættir	5
3.4	Samanburður valkosta	5
<b>4</b>	<b>Niðurstöður umhverfismats</b>	<b>8</b>
4.1	Vatnsverndarsvæði	8
4.2	Samgöngur	8
4.3	Atvinna	9
4.4	Byggð	11
<b>5</b>	<b>Eftirfylgni</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Heildarniðurstaða matsvinnu</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Kynning og samráð</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Heimildaskrá</b>	<b>16</b>



## 1 Inngangur

Á undanförunum árum hafa orðið verulegar breytingar á landnotkun á Suðurnesjum og nýjar aðalskipulagsáætlanir tekið gildi í öllum nágrannasveitarfélögum Reykjanesbæjar. Þá hefur Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024 verið staðfest og unnið er að endurskoðun aðalskipulags Keflavíkurflugvallar. Ein af megin forsendum þessara skipulagsáætlana er samvinna og framtíðarsýn um atvinnumál, nýtingu auðlinda, afmörkun byggingarsvæða og samvinna um samfélagsþjónustu.

Breyting á aðalskipulagi Reykjanesbæjar miðar að því að mæta þeim breytingum sem orðið hafa og um leið að líta til þeirra áætlana sem tekið hafa gildi á svæðinu síðastliðin ár.

Í umhverfisskýrslu er greint frá niðurstöðum matsvinnu sem var liður í endurskoðun Aðalskipulags Reykjanesbæjar 2015-2030.

### 1.1 Matsskylda

Endurskoðun Aðalskipulags Reykjanesbæjar er matsskyld skv. 3. gr. laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana þar sem skipulagið:

- ▶ Markar stefnu er varðar leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000,
- ▶ er undirbúin eða samþykkt af stjórnvöldum og
- ▶ unnið samkvæmt lögum

## 2 Tilgangur umhverfismats

Umhverfismat áætlana er aðferð til þess að auka gæði áætlana, breyta þeim og samþætta þær fyrirliggjandi stefnu í umhverfismálum og sjálfbærri þróun. Umhverfismat áætlana er ákveðið ferli sem ber að fylgja við gerð áætlana svo leggja megi mat á hvort og þá hvaða áhrif tiltekin áætlun hefur á umhverfið í samræmi við lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006. Grundvallarhugmyndin með slíku mati er að sá sem mótar stefnuna átti sig á orsakasambandi milli áætlana og umhverfisáhrifa þeirra.

Tilgangur þessarar umhverfisskýrslu er að greina frá því á hvaða áhrif breytingar á aðalskipulaginu í tilteknum málaflokkum kunni að hafa á umhverfið og hvernig tekið var tillit til þessara áhrifa við mótun aðalskipulagsins.

Í 1. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 kemur fram að markmið þeirra sé að stuðla að sjálfbærri þróun og draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og stuðla að því að við gerð framkvæmda- og skipulagsáætlana sé tekið tillit til umhverfissjónarmiða. Matsvinnan fyrir endurskoðun aðalskipulags miðaði við að þessum tilgangi laganna yrði náð.

### Áhrif umhverfismats á skipulagsvinnu

Matsvinna fólst aðallega í að:

- ▶ benda á möguleg umhverfisáhrif fyrir mismunandi stefnur og aðgerðir sem komu fram í skipulagsvinnunni og stuðla að upplýstri og gegnsæri ákvarðanatöku við mótun aðalskipulags.
- ▶ aðstoða við að skilgreina markmið og leiðir í aðalskipulaginu á samræmdan hátt.
- ▶ fjalla um valkosti.
- ▶ greina áhrifaþætti og umhverfisþætti sem verða fyrir áhrifum.
- ▶ meta áhrif, skilgreina mótvægisáðgerðir og vöktun.
- ▶ vinna umhverfisskýrslu.



### 3 Matsvinna og forsendur mats

Við skilgreiningu umhverfisáhrifa var farið yfir þær breytingar sem lagðar eru fram og verið settar fram í aðalskipulagsvinnu og skilgreint á hvaða hátt þær kunni að hafa áhrif á umhverfið. Til hliðsjónar við skilgreiningu umhverfisáhrifa var notaður gátlisti um nauðsynlega umhverfisþætti sem þarf að taka tillit til, sbr. gátlista um umhverfiþætti, grunnupplýsingar, stefnuskiöl með umhverfisverndarmarkmiðum og viðmið sem fylgdi matslýsingu.

Skilgreining umhverfisáhrifa og mat á umfangi og eðli þeirra var unnin af sérfræðingum.

#### 3.1 Nálgun og áherslur matsvinnu

Umhverfisskýrsla er liður greinagerðar með endurskoðuðu aðalskipulagi. Í umhverfisskýrslu er gerð grein fyrir mögulegum umhverfisáhrifum breytinga á aðalskipulagi.

Megin áhrifaþættir skipulagsins snúa að megin viðfangsefnum (kafla 4). Aðrir áhrifaþættir sem kunna að koma fram í skipulagsvinnunni verða einnig skoðaðir m.t.t. umhverfisáhrifa eftir því sem við á. Að teknu tilliti til umfangs og eðlis áhrifa verður greint frá heildaráhrifum í umhverfisskýrslunni.

#### 3.2 Framsetning mats

Vægi á áhrifum eru sett fram á eftirfarandi hátt:

Tákn	Lýsing
++	Líkleg veruleg jákvæð áhrif
+	Líkleg jákvæð áhrif
0	Engin eða óveruleg áhrif
-	Neikvæð áhrif
--	Líkleg veruleg neikvæð áhrif
?	Óvissa eða óþekkt áhrif

Veruleg neikvæð áhrif eru skilgreind ef eitt eða fleiri af eftirfarandi atriðum eiga við: Áhrif eru varanleg, skapa hættu fyrir heilbrigði fólks og umhverfið, ná til stórs svæðis og/eða mikils fjölda fólks, gengur gegn stefnumiðum stjórnvalda, lögum og reglum, alþjóðlegum samningum eða öðrum áætlunum sem í gildi eru.



### 3.3 Málaflokkar og umhverfisþættir

Í kafla 4 er greint frá matsvinnu og niðurstöðum hennar fyrir megin málaflokka í skipulagstillögunni þar sem um stefnubreytingu er að ræða. Málaflokkarnir eru náttúruauðlindir (vatnsverndarsvæði), grunnkerfi (samgöngur), atvinna og byggð. Umfjöllun um umhverfisáhrif áætlunarinnar miðar að því að fjalla fyrst og fremst um áhrif breytinga í þessum málaflokkum á skilgreinda umhverfisþætti. Þeir umhverfisþættir sem fjallað er um eru vatnsverndarsvæði, heilsa, losun gróðurhúsalofttegunda, loftgæði, landrymi, ásýnd og náttúruvá.

Yfirlit um umhverfisþætti, megin upplýsingar sem stuðst er við, matsspurningar og viðmið í mat á vægi áhrifa má sjá í töflu í viðauka 1 í skipulags- og matslýsingu Aðalskipulags Reykjaneshæjar 2015-2030 (dags. desember 2015).

### 3.4 Samanburður valkosta

Tilgangur umhverfismatsins var að meta áhrif þeirra valkosta um byggðapróun sem voru til skoðunar og áhrif þeirra á umhverfið. Samanburður á umhverfisáhrifum þessa valkosta er meðal annars lagður til grundvallar við ákvörðun um þann valkost sem endurskoðun aðalskipulags Reykjaneshæjar mun byggja á.

Settir voru fram þrjú valkostir um byggðapróun, valkostur 0 (óbreytt stefna), valkostur 1 (stefna um hámarks vöxt) og valkostur 2 (stefna um hóflegan vöxt). Umfjöllun um 0 kost byggir á samandregnum niðurstöðum í umhverfisskýrslu Aðalskipulags Reykjaneshæjar 2008-2024. Niðurstöður matsins eru sýndar í töflu 3.1

Tafla 3.1 Samanburður á umhverfisáhrifum valkosta.

Umhverfisþáttur	Valkostur 0 Aðalskipulag Reykjaneshæjar 2008-2024	Valkostur Hávöxtur - Reykjaneshæjar 2015-2030	Valkostur 2 Hóflegur vöxtur - Aðalskipulag Reykjaneshæjar 2015-2030
<b>1. Náttúruafar</b>			
1.1 Jarðfræði og jarðmyndanir	Nýtt land er tekið undir byggð og iðnaðarsvæði á Reykjanesi er stækkað með neikvæðum áhrifum á jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar.	Engin breyting frá gildandi skipulagi. Neikvæð áhrif á jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar.	Engin breyting frá gildandi skipulagi. Neikvæð áhrif á jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar.
	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík kann að hafa neikvæð áhrif á jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar.	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík kann að hafa neikvæð áhrif á jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar.	Vegur að Bláa lóninu felldur út úr skipulagi..
1.2 Lífríki (gróður og dýr)	Aukin hverfisvernd og bætt landheilsa hefur jákvæð áhrif á lífríki.	Óbreytt stefna – aukin hverfisvernd og bætt landheilsa með jákvæðum áhrifum á lífríki.	Óbreytt stefna – aukin hverfisvernd og bætt landheilsa
1.3 Sjór og strandlengja	Komið á hverfisvernd með ströndinni frá Hafnarbergi að Ósum.	Óbreytt stefna	Óbreytt stefna
<b>2. Loftgæði</b>			
2.1 Loftgæði	Stefnt að uppbyggingu á sviði iðnaðar og samgangna.	Net göngu- og hjólréiðastígar og áhersla á fjölbreytta ferðamáta sem og styttri vegalengdir með aukinni þéttingu byggðarinnar eru líkleg til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum, óvissa er um umfang áhrifa.	Net göngu- og hjólréiðastígar og áhersla á fjölbreytta ferðamáta sem og styttri vegalengdir með aukinni þéttingu byggðarinnar eru líkleg til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum, óvissa er um umfang áhrifa.
		Við skipulag íbúðabyggingar er mikilvægt að hafa í huga áhrif flugumferðar á loftgæði. Gert er ráð fyrir nýjum íbúðasvæðum í aðflugs- og brottflugsliðnum flugbrauta og kann áhrifa flugumferðar að gæta á þessum svæðum	Við skipulag íbúðabyggingar er mikilvægt að hafa í huga áhrif flugumferðar á loftgæði. Gert er ráð fyrir nýjum íbúðasvæðum í aðflugs- og brottflugsliðnum flugbrauta og kann áhrifa flugumferðar að gæta á þessum svæðum.
			Í aðalskipulaginu er settir fram skilmálar um hverskonar iðnaðarstarfsemi má bætast við í Helgúvík meðal annars til að draga úr líkum á að við bætist iðnaður sem auki á losun flúors og brennisteinsdíoxíðs.
2.2. Losun gróðurhúsalofttegunda	Bætt landheilsa sem mótvægisáðgerð við losun gróðurhúsalofttegunda. Að öðru leiti var ekki fjallað um áhrif skipulagsins á losun gróðurhúsalofttegunda	Óbreytt stefna um bætt landheilsu. Net göngu- og hjólréiðastígar og áhersla á fjölbreytta ferðamáta sem og styttri vegalengdir með aukinni þéttingu byggðarinnar eru líkleg til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum, óvissa er um umfang áhrifa.	Óbreytt stefna um bætt landheilsu. Net göngu- og hjólréiðastígar og áhersla á fjölbreytta ferðamáta sem og styttri vegalengdir með aukinni þéttingu byggðarinnar eru líkleg til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum, óvissa er um umfang áhrifa.
<b>3. Samfélag</b>			
3.1 Samgöngur	Reykjaneshæbraut, mismög gatnamót og hraðlestarkerfi munu hafa líkleg neikvæð áhrif á ásjón	Minna umfang þar sem dregið er verulega úr uppbyggingu meðfram Reykjaneshæbraut	Minna umfang þar sem dregið er verulega úr uppbyggingu meðfram Reykjaneshæbraut
	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík felldur út úr skipulagi.
		Ný tengibraut – Flugvallavegur	Ný tengibraut – Flugvallavegur
		Net göngu- og hjólréiðastígar og áhersla á fjölbreytta ferðamáta.	Net göngu- og hjólréiðastígar og áhersla á fjölbreytta ferðamáta
3.2 Heilsa	Neikvæð staðbundin áhrif umferðar á hljóðvist metin óveruleg m.t.t mótvægisáðgerða.	Hluti af stórum atvinnusvæðum og svæðum undir verslun og þjónustu eru aðskilin frá íbúðabygging með jákvæðum áhrifum á hljóðvist í íbúðabygging	Umfangið minna, minni byggingarheimildir Hluti af stórum atvinnusvæðum og svæðum undir verslun og þjónustu eru aðskilin frá íbúðabygging með jákvæðum áhrifum á hljóðvist í íbúðabygging
		Við skipulag íbúðabyggingar er mikilvægt að hafa í huga áhrif flugumferðar á loftgæði. Gert er ráð fyrir nýjum íbúðasvæðum í aðflugs- og brottflugsliðnum flugbrauta og kann áhrifa flugumferðar að gæta á þessum svæðum.	Við skipulag íbúðabyggingar er mikilvægt að hafa í huga áhrif flugumferðar á hljóðvist. Gert er ráð fyrir nýjum íbúðasvæðum í aðflugs- og brottflugsliðnum flugbrauta og kann áhrifa flugumferðar að gæta á þessum svæðum
3.3 Menningarminjar	Fornleifar og mannvistarlandslag víða í sveitarfélaginu sem njóta verndar.	Óbreytt stefna.	Óbreytt stefna
3.4 Náttúruvá	Umfjöllun um náttúruvá. Svæði ekki skilgreind sérstaklega þar sem hætta stafar af sjávarflóðum.	Umfjöllun um náttúruvá. Svæði ekki skilgreind sérstaklega þar sem hætta stafar af sjávarflóðum.	Umfjöllun um náttúruvá. Svæði skilgreind þar sem hætta stafar af sjávarflóðum. Gert er ráð fyrir uppbyggingu innan þessara svæða.



4. Auðlindir			
4.1 Landrymi	Gildandi skipulag gerir ráð fyrir uppbyggingu á 1.291 ha svæði og leyfilegt byggingamagn upp á 1.794.000 m <sup>2</sup> .	Breytingartillaga gerir ráð fyrir uppbyggingu á 1.318 ha svæði og leyfilegt byggingamagn upp á 2.274.050 m <sup>2</sup> .	Breytingartillaga gerir ráð fyrir uppbyggingu á 1.314 ha svæði og leyfilegt byggingamagn upp á 1.734.300 m <sup>2</sup> .
4.2 Verndarsvæði og útivistarsvæði	Vatnsverndarsvæði við Sandvík og á Njarðvíkurheiði var minnkað	Frekari breytingar á vatnsverndarsvæðum: Fjarsvæði við Sýrfell (í landi Grindavíkur) breytt í grannsvæði í samræmi við Svæðisskipulag Suðurnesja. Hafa verður í huga að töluverðar breytingar hafa orðið á vatnsverndarsvæðum í sveitarfélaginu og mikilvægt að hafa í huga að framtíðar áform um uppbyggingu ógni ekki vatnsvernd í sveitarfélaginu.	Frekari breytingar á vatnsverndarsvæðum: Fjarsvæði við Sýrfell (í landi Grindavíkur) breytt í grannsvæði í samræmi við Svæðisskipulag Suðurnesja. Hafa verður í huga að töluverðar breytingar hafa orðið á vatnsverndarsvæðum í sveitarfélaginu og mikilvægt að hafa í huga að framtíðar áform um uppbyggingu ógni ekki vatnsvernd í sveitarfélaginu.
	Ný svæði felld undir hverfisvernd: Njarðvíkurfitjar (F22), ströndin frá Hafnarbergi að Ósum, Prestastígur og hluti Árnastígs/Skipastígs. Skilmálar settir um takmarkanir á byggð og mannvirkjagerð á hverfiverndarsvæðunum Njarðvíkurfitjum, ströndinni, klettabeltinu á Vatnsnesi, á brún Hólmabergs og hverfisverndarsvæðum á Reykjanesi		Hverfisvernd óbreytt frá gildandi. Skerpt á skilmálum varðandi hverfisvernd í þéttbýli
		Vegur að Bláa lóninu /Grindavík Grindavík fer um verndarsvæði	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík Grindavík felldur út úr skipulagi.
4.3 Orkunotkun			Upplýsingar liggja ekki fyrir
4.4 Vatnsnotkun /vatnsbúskapur			Upplýsingar liggja ekki fyrir
4.6 Landslag/ásýnd	Mikil uppbygging meðfram Reykjaneshæbraut	Dregið er verulega úr uppbyggingu meðfram Reykjaneshæbraut og tvö svæði undir nýja íbúðabyggð felld út úr gildandi skipulagi. Stuðlað að uppbyggingu innan núverandi bæjarmarka og þar sem þegar hafa verið byggðir upp innviðir	Dregið er verulega úr uppbyggingu meðfram Reykjaneshæbraut og tvö svæði undir nýja íbúðabyggð felld út úr gildandi skipulagi. Stuðlað að uppbyggingu innan núverandi bæjarmarka og þar sem þegar hafa verið byggðir upp innviðir
	Lagning jarðlína í jörð og núverandi línustæði hefur óveruleg áhrif á landslag/ásýnd.		
	Nýjar háspennulínur munu valda óverulegum neikvæðum áhrifum á landslag, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík Grindavík fer um verndarsvæði	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík Grindavík felldur út úr skipulagi.
	Reykjaneshæbraut, mislæg gatnamót og hraðlestarkerfi munu hafa líkleg neikvæð áhrif á ásynd. Óvissa ríkir um áhrif byggðapróunar á ásynd bæjarfélagsins		
	Vegur að Bláa lóninu /Grindavík Grindavík fer um verndarsvæði.		
4.7 Sorp og fráveita	Sorp og skolp vegna vaxandi bæjarfélags munu ekki valda neikvæðum áhrifum.	Óbreytt stefna	Óbreytt stefna



#### 4 Niðurstöður umhverfismats

Þar sem í meginatriðum hafa ekki orðið breytingar á leiðarljósum, áherslum og markmiðum aðalskipulagsáætlunar 2015-2030 frá gildandi áætlun byggist umfjöllun um umhverfismat þar af leiðandi að mestu á umfjöllun um umhverfismat aðalskipulags 2008-2024.

##### 4.1 Vatnsverndarsvæði

Stór hluti af óbyggðri landi innan sveitarfélagsins er vatnsverndarsvæði. Við endurskoðun á aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2008-2024 var fjarsvæði vatnsverndar við Sandvík fellt út og fjarsvæði á Njarðvíkurheiði minnkað lítillega.

Við endurskoðun á aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2015-2030 er lagt til að vatnsvernd við Sýrfell verði skilgreint sem grannsvæði í stað fjarsvæðis í samræmi við svæðisskipulag Suðurnesja.

Á skipulagsstigi fór fram umræða um að afmörkun á vatnsverndarsvæði á Njarðvíkurheiði yrði breytt með því að fella niður brunnsvæði á Patterson-svæðinu. Megin rök fyrir breyttri vatnsvernd eru að vatnsbólín á gamla varnarsvæðinu á Keflavíkurflugvelli eru ekki lengur í notkun og því ekki um nauðsynlega vernd að ræða. Einnig að sú vatnsvernd takmarkar ákveðna uppbyggingu á svæðinu. Í skýrslu ÍSOR (2016) kemur fram að svæðið er ekki á vatnasviði núverandi vatnsbóla í Lágum eða við Hafnir og ekki heldur á vatnasviði núverandi eða tilvonandi vatnsbóla ofan Voga. Að mati ÍSOR mun byggð og aukin umsvif við Patterson-völl ekki skapa hættu á öðrum vatnsbólasmæðum.

Þar sem breyting á vatnsvernd á Patterson-svæðinu er ekki í samræmi við Svæðisskipulag Suðurnesja var fallið frá fyrirhugaðri breytingu.

Hafa verður í huga að við breytingar á vatnsverndarsvæðum að þrátt fyrir að vatnsból séu ekki í notkun þá ber samt sem áður að gæta fyllstu varúðar við þróun byggðar í nágrenni vatnsverndarsvæða. Til að mynda var á árum áður mengun frá starfsemi Keflavíkurflugvallar vel þekkt og mældust meðal annars mengunarefni í grunnvatnskerfinu á Rosmhvalanesi og í vatnsbólum við Þórustíg og í Bolafæti í Njarðvík sem og í vatnsbólum í Keflavík (Guðmunda Björg Þórðardóttir, 2010) sem rekja mátti til starfsemi Keflavíkurflugvallar.

Tafla 4.1 Vatnsvernd - umhverfisáhrif.

Umhverfispáttur	Áhrifapáttur	Áhrif	Athugasemd
Vatnsvernd	Þróun byggðar	(0)	Engin eða óveruleg áhrif

##### 4.2 Samgöngur

Í Aðalskipulagi 2015-2030 hefur verið dregið úr uppbyggingaráformum íbúðarhúsnæðis og atvinnuhúsnæðis. Einnig er lögð áhersla á þéttingu byggðarinnar ásamt áherslu á fjölbreytta ferðamáta. Breyting í þróun byggðarinnar hefur í för með sér breytingar á umferðakerfi Reykjanesbæjar, má þar meðal annars nefna legu Hafnarvegar, Þjóðbrautar og tenginga við Reykjanesbraut. Þá verður Flugvallabraut stofnvegur. Allar þessar breytingar eru unnar í nánu samráði við Vegagerðina.

Við vinnslu skipulagsins var fallið frá þeim möguleika að gera nýja tengingu milli Reykjanesbæjar og Grindavíkurbæjar, meðal annars vegna mögulegra neikvæðra umhverfisáhrifa sem vegurinn kann að hafa í för með sér.

Í breyttu aðalskipulagi er lögð áhersla á að efla samgöngur fyrir gangandi og hjólandi sem raunverulegan valkost í samgöngum. Net göngu- og hjólreiðastíga er skilgreint og



aukin áhersla er á fjölbreytta ferðamáta sem og styttri vegalengdir með aukinni þéttingu byggðarinnar. Einnig er stefnt að því að tengja hjólastígakerfið við bæjarkjarna sveitarfélagsins. Slíkt kann að vera hvetjandi fyrir íbúa til að nýta sér aðra ferðamáta en einkabílinn með jákvæðum áhrifum á *heilsu* þeirra. Ein áhrif styttri vegalengda og aukinnar hlutdeildar annarra ferðamáta en einkabíls er minni losun *gróðurhúsalofttegunda*, óvissa er þó um umfang áhrifa þar sem ekki er hægt að fullyrða hvort stefna um styttri vegalengdir og aðra ferðamáta muni skila sér í færri ferðum á einkabíl.

Sé tekið mið af gildandi aðalskipulagi þá mun breyting á byggðapróun hafa óveruleg áhrif á loftgæði. Til frekari útskýringa er vísað í umhverfisskýrslu gildandi skipulags, kafla 4.2.2.

### Umhverfisáhrif

Á heildina litið þá eru áhrif samgangna á skilgreinda umhverfisþætti fyrst og fremst vegna stefnu um þéttingar byggðarinnar sem hefur í för með sér styttri vegalengdir. Einnig má gera ráð fyrir að ef áform um aukna hlutdeild gangandi og hjólandi vegfarenda ná fram að ganga sem og aukin áhersla á fjölbreytta ferðamáta muni það skila sér í minni losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum. Hins vegar ríkir óvissa um umfang þessara áhrifa þar sem ekki er hægt að fullyrða hvort þessi stefna skili sér í færri ferðum á einkabíl.

Tafla 4.2 Samgöngur - umhverfisáhrif.

Umhverfisþáttur	Áhrifaþáttur	Áhrif	Athugasemd
Heilsa	Stytting vegalengda	(+)	Uppbygging stígakerfis með það að markmiði að stytta vegalengdir. Net hjóla- og göngustíga.
Losun gróðurhúsalofttegunda	Aukin hlutdeild gangandi og hjólandi Styttri vegalengdir	? (+)	Líkleg jákvæð áhrif en þó óvissa um umfang áhrifa þar sem ekki er hægt að fullyrða hvort stefna skili sér í færri ferðum á einkabíl

## 4.3

### Atvinna

Þær breytingar sem snúa að atvinnu miða meðal annars að breyttri íbúaspá og þróun í atvinnu á svæðinu. Mikil aukning hefur til að mynda orðið í störfum tengdum ferðaþjónustu og störfum í iðnaði hefur einnig fjölgað á undanfönum árum. Breytingar á aðalskipulagi taka mið af þessari þróun þar sem meðal annars er gert ráð fyrir að aukin eftirspurn muni verða eftir verslun og þjónustu eins og veitingaþjónustu og hótélum. Gert er ráð fyrir að byggja upp þau svæði sem þegar hafa verið brotin undir atvinnustarfsemi og nýta önnur skynsamlega.

Til að mæta þessari þróun hefur athafnarsvæðum verið fjölgað um sjö á kostnað íbúðabyggðar, verslunar og þjónustu eða miðsvæða. Athafnarsvæði (AT1) við Hólamið minnkar og ný athafnarsvæði (AT6-AT11) eru skilgreind til samræmis við núverandi starfsemi. Þá stækka athafnarsvæði á Ásbrú (AT5) frá gildandi skipulagi. Á heildina litið þá stækka athafnarsvæði um 215 m<sup>2</sup> (Tafla 4.3). Samkvæmt breytingum á skipulaginu stækka þrjú svæði verslunar- og þjónustu (VP2, VP4 og VP5). Þá eru verslunar og þjónustusvæði austan Fitja fellt út (VP6) sem og svæði fyrir þjónustustofnanir (P19). Á heildina litið þá minnka svæði undir verslun og þjónustu um 229 ha (Tafla 4.3). Breyting á aðalskipulaginu felur einnig í sér að landrými miðsvæða eykst lítilleg (Tafla 4.3).

Í endurskoðuðu aðalskipulagi er ekki dregið úr þeirri áherslu að aðskilja athafnarsvæði og íbúðabyggð. Þó kunna breytingar á landnotkun á nokkrum svæðum að auka líkur á



ónæði (hljóðvist) af starfsemi athafnarsvæða á íbúðabyggð. Má þar helst nefna breytta landnotkun á Vatnsnesi og lðavöllum, en þar er íbúðabyggð breytt í athafnasvæði. Umfang áhrifa er þó ávallt háð þeirri starfsemi sem þar mun fara fram.

Sé litið til áhrifa á landrými þá fela þessar breytingar á aðalskipulagi í megin dráttum aðallega í sér breytingar á landnotkun með jákvæðum áhrifum á *landrými* þar sem minna er land er brotið undir atvinnusvæði (Tafla 4.3. ).

Tafla 4.3 Breyting á skipulagi atvinnusvæða m.t.t. landnotkunar.

Landnotkun	Aðalskipulag Reykjanesbæjar 2008-2024	Aðalskipulag Reykjanesbæjar 2015-2030
Athafnasvæði	201 ha	316 ha
Iðnaðarsvæði	695 ha	713 ha
Hafnarsvæði	42ha	50 ha
Miðsvæði	61 ha	81 ha
Verslunar- og þjónustusvæði	383 ha	154 ha
Alls	1383 ha	1314 ha

Dregið er verulega úr uppbygginu á verslun og þjónustu meðfram Reykjanesbraut með líklega verulega jákvæðum áhrifum á *ásýnd* og *aðkomu* að þéttbýlinu í Keflavík. Þrátt fyrir það er mikilvægt að hugað verði að heildarásýnd göturýmismis á deiliskipulagsstigi í tengslum við þá verslun og þjónustu sem eftir stendur. Í ljósi þessa er bent á stefnu Reykjanesbæjar í staðardagskrá 21 í kafla um landrými og landnotkun og umhverfisstefnu Reykjanesbæjar í kafla um samgöngur (Reykjanesbær, 2001).

### Umhverfisáhrif

Breyting á aðalskipulagi Reykjanesbæjar tekur meðal annars mið af breyttri íbúaspá og þróun í atvinnu á svæðinu. Þær breytingar sem snúa að atvinnu miða meðal annars að breyttir landnotkun. Landrými sem fellur undir atvinnusvæði minnkar lítillega frá gildandi skipulagi. Megin áhrif af breytingum í skipulaginu er vegna áforma um þéttingu byggðarinnar. Þétting byggðarinnar er líkleg til að hafa verulega jákvæð áhrif á *ásýnd*, sérstaklega meðfram Reykjanesbraut þar sem dregið er úr uppbygginu verslunar og þjónustu. Huga þarf vel að þeirri starfsemi athafnarsvæða sem liggja næst íbúðabyggð til að koma í veg fyrir neikvæði áhrif á hljóðvist og loftgæði, annars vegar vegna þeirrar starfsemi sem þar er fyrirhuguð sem og umferð til og frá þeim athafnarsvæðum sem liggja næst íbúðabyggð.

Tafla 4.4 Atvinna - umhverfisáhrif.

Umhverfisþáttur	Áhrifaþáttur	Áhrif	Athugasemd
Landrými		(+)	Breyting á landnotkun. Í heildina fellur minna land undir atvinnusvæði.
Ásýnd	Umfang byggðar minnkar	(++)	Dregið úr uppbygging verslunar og þjónustu meðfram Reykjanesbraut
Heilsa	Breyting á landnotkun	?	Óvissa um áhrif þar sem áhrif eru háð þeirri starfsemi athafnarsvæða næst íbúðabyggð.

### Vindmyllur/vindlundur

Umræða um vindmyllur sem valkost í orkuöflum átti sér stað við vinnslu tillögunnar. Meðal annars var því velt upp hvort sá orkukostur væri raunhæfur til orkuöflunar í tengslum við byggðapróun í Reykjanesbæ. Það skal tekið fram að öll umfjöllun um

vindmyllur var aðeins á umræðu stigi og engar formlegar rannsóknir með tilliti til eðlisfræðilegra þátta hafa farið fram. Þrátt fyrir það var ákveðið að fjalla stuttlega um tvo staðarvalskosti út frá mögulegum umhverfisáhrifum. Ekki er tekin afstaða hér hvor kosturinn sé heppilegri með tilliti til umhverfisáhrifa, heldur er aðeins velt upp mögulegum áhrifum vindlunda á þessum stöðum.

Orkuöflun með vindmyllum kallar yfirleitt á að vindmyllur séu reistar í þyrpingu eða í svo kölluðum vindlundu. Undirstöður eru allt að 25 m í þvermál og hver undirstaða tekur því um 491 m<sup>2</sup>. Leggja þarf aðkomuveg og kranaplan við hverja vindmyllur. Gera má ráð fyrir að vindmyllurnar yrðu allt að 150 m háar miðað við spaða í efstu stöðu en spaðarnir geta verið um 44 m í þvermál (Landsvirkjun, 2016).

Helstu umhverfisáhrif vindmylla eru áhrif þeirra á landslag og ásýnd, jarðmyndanir, gróður, fugla og hagræna- og félagslega þætti eins og ferðaþjónustu. Vindmyllur skera sig mikið úr umhverfinu og sjást langt að. Þær hafa áhrif á þá landslagsheild sem þær eru reistar í og þar af leiðandi kunna þær að hafa neikvæð áhrif á upplifun ferðamanna, sérstaklega á viðkvæmum og/eða svæðum sem njóta náttúrufarslegrar sérstöðu. Rask á landi nemur að minnsta kosti flatarmáli fyrir hverja undirstöðu auk aðkomuvegar og kranaplans. Umfang og eðli slíkra áhrifa fara eftir því landi sem vindmyllur eru reistar í.

Í aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2008-2024 er Reykjanes skilgreint sem iðnaðarsvæði sem og svæði til sérstakra nota. Svæðið er á náttúruminjaskrá vegna náttúrufarslegrar sérstöðu og til að mynda njóta eldhraun verndar samkvæmt 61.gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Á Reykjanesi er einnig staðsett þriðja stærsta jarðvarmavirkjun landsins á svæði sem nýtur vaxandi vinsælda ferðamanna. Svæðið í kringum Reykjanesvíta er einnig vinsæll viðkomustaður ferðamanna og meðal annars er fyrirhuguð uppbygging þjónustumiðstöðvar á svæðinu. Gera má ráð fyrir að vindlundur á Reykjanesi myndi hafa neikvæð áhrif landslag og upplifun ferðamanna af svæðinu. Áhrif á aðra umhverfisþætti fer eftir staðsetningu vindlunda á svæðinu en gera má ráð fyrir að raska þyrfti eldhrauni og öðrum viðkvæmum jarðmyndunum fyrir undirstöður, aðkomuvegi og kranaplön.

Í aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2008-2024 eru efnistökusvæði skilgreind í Rauðamel, Stapafelli og Súlum (E1-E3) sem mynda stórt samfellt svæði sem að stórum hluta hefur verið raskað. Þar er einnig gert ráð fyrir svæðum fyrir efnislausun. Vestan við efnistökusvæðið er skilgreind vatnsvernd og Árnastígur (friðaður skv. þjóðminjalögum nr. 107/2001) liggur í norður frá svæðinu. Önnur vernd er ekki til staðar á svæðinu, þó hefur verið gerð tillaga um friðlýsingu Rauðamels í náttúruverndaráætlun 2004-2008. Samkvæmt aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2008-2024 eru skilgreind svæði til sérstakra nota (V, H, Y, M, G) norðaustur af efnistökusvæðinu. Gera má ráð fyrir að skilmálar um vatnsverndarsvæði takmarki uppbyggingu af þessu tagi á svæðinu. Einnig er líklegt að vindlundur við Rauðamel muni að sjást langt að í flötu og víðáttumiklu landslagi sem einkennir svæðið. Áhrif á jarðmyndanir og gróður kunna að verða neikvæð þar sem nýtt land er brotið undir vindmyllur, þjónustuvegi og kranaplön.

#### 4.4 Byggð

Breytingar sem snúa að byggð fela m.a í sér breytta landnotkun og breytingar á stærð íbúðasvæða (Tafla 4.5.). Í meginatriðum má gera ráð fyrir að þær breytingar sem snúa að byggð muni draga verulega úr umfangi áhrifa á skilgreinda umhverfisþætti frá gildandi skipulagi.

Í endurskoðuðu aðalskipulagi Reykjanesbæjar er lögð áhersla á þéttingu byggðarinnar meðal annars til að nýta þá innviði sem þegar hafa verið byggðir upp. Einnig er lögð áhersla á að byggð muni rísa innan núverandi bæjarmarka. Gert er ráð fyrir að þétting byggðarinnar nái til um 103 ha svæðis. Samhliða stefnu um þéttingu byggðarinnar er um leið dregið verulega úr byggingu nýrra íbúða og nemur samdrátturinn um 3553 íbúðum. Til að mynda er íbúðabyggð (Í13, Í14, Í14a, Í15 og hluti af Í16) vestan og austan



Reykjanesbrautar felld út með líklega jákvæðum áhrifum á *ásýnd og aðkomu*. Ef litið er til áhrifa á landrými þá felur breyting í þróun íbúðabyggðar í sér að um 103 ha verða brotnir undir íbúðabyggð eða um 308 ha minna en Aðalskipulag Reykjanesbæjar 2008-2024 gerir ráð fyrir.

Tafla 4.5 Breyting á skipulagi m.t.t. íbúðabyggðar.

Landnotkun	Aðalskipulag Reykjanesbæjar 2008-2024		Aðalskipulag Reykjanesbæjar 2015-2030	
	Stærð svæðis	Fjöldi íbúða	Stærð svæðis	Fjöldi íbúða
Íbúðabyggð	411 ha	5403	103 ha	1850

Í endurskoðuð aðalskipulagi er dregið verulega úr uppbyggingu nýrra hverfa, sérstaklega austur með Reykjanesbraut. Íbúðabyggð vestan Reykjanesbrautar er alfarið felld út og hluti byggðarinnar minnkaður austan við. Einnig er gert ráð fyrir að þetta byggð enn frekar. Með þessu móti verður byggðin ekki eins dreifð eins og gildandi aðalskipulag gerir ráð fyrir og vegalengdir verða styttri. Breytingin er líkleg til að stuðla að jákvæðum áhrifum á *losun gróðurhúsalofttegunda*. Þó ríkir ákveðin óvissa um umfang þessara áhrifa þar sem ekki er hægt að fullyrða hvort stefna um þéttingu byggðarinnar skili sér í færri ferðum á einkabíl. Hins vegar er þessi breyting í takt við umhverfisstefnu Reykjanesbæjar um að skipulag eigi meðal annars að stuðla að minni ferðapörf (Reykjanesbær, 2004).

Lagt er til að unnið verði að kröfum um hvaða starfsemi verði á þeim athafnarsvæðum sem liggja næst íbúðabyggð.

Vakin er athygli á að í aðalskipulaginu er gert ráð fyrir nýjum íbúðasvæðum (ÍB18, ÍB 28 og ÍB29) í aðflugs- og brottflugslínum flugbrauta. Áhrifa flugumferðar mun gæta á þessum svæðum með neikvæðum áhrifum á loftgæði og hljóðvist.

Með hlýnun jarðar mun sjávarstaða hækka og um leið eykst hættu á sjávarflóðum. Í greinargerð aðalskipulagsins kemur fram að reikna megi með því að sjávarstaða árið 2100 muni vera yfir 4m yfir sjávarmáli. Miðað við þessa spá þá lendar hluti núverandi byggðar innan þessarar línu (sjá kafla 7.4.3 í greinargerð skipulags). Veðurstofan í samvinnu við Vegagerðina vinnur að hættumati vegna sjávarflóða. Í kjölfarið verður unnið hættumat fyrir þau svæði sem kunna að lenda innan þessara marka og skipulag og uppbygging skal taka mið að því mati.

### Umhverfisáhrif

Á heildina litið mun breyting á aðalskipulaginu hafa veruleg jákvæð áhrif á landrými og jákvæð áhrif á *ásýnd* þar sem dregið er úr umfangi byggðarinnar. Meðal annars er íbúðabyggð vestan Reykjanesbrautar felld út og svæðið austanmegin minnkað töluvert. Þéttari byggð er einnig líklegri til að stuðla að styttri vegalengdum innan byggðarinnar sem kann síðan að stuðla að minni losun gróðurhúsalofttegunda.

Tafla 4.6 Byggð - umhverfisáhrif.

Umhverfisþáttur	Áhrifaþáttur	Áhrif		Athugasemd
Landrymi	Þétting byggðar Minna umfang byggðar	(++)		Dregið verulega úr umfangi byggðar.
Ásýnd	Minna umfang byggðar			Íbúðabyggð meðfram Reykjanesbraut felld út
Loftgæði/losun gróðurhúsalofttegunda	Þétting byggðar	(?)	(+)	Þétting byggðar kann að hafa jákvæð áhrif á loftgæði og losun gróðurhúsalofttegunda. Óvissa um umfang áhrifa þar sem ekki er hægt að fullyrða hvort stefna skili sér í færri ferðum á einkabíl
Hljóðvist/loftgæði	Flugumferð			Ný svæði undir íbúðabyggð sem og þéttingareitur í aðflugs/brotfluglínu flugbrauta.

## 5 Eftirfylgni

Lagt er til að vöktun helstu jákvæðra og neikvæðra áhrifa verði liður í hefðbundinni skipulagsvinnu við reglulega endurskoðun aðalskipulags. Umfram hefðbundna deiliskipulagsvinnu og leit til ráðgjafa og sérfræðinga í tengslum við framkvæmd aðalskipulags takmarkast vöktun við árlegt mat á aðstæðum og þörf fyrir mótvægisáðgerðum í tengslum við möguleg staðbundin áhrif umferðar á loftgæði og hljóðvist.

Í tengslum við umferð, hávaða og hljóðvist er þó lagt til að láta vinna athugun til að greina nánar hvort og á hvaða stöðum geta skapast aðstæður sem kalla á mótvægisáðgerðir. Þegar umferðaspá fyrir aðalskipulagstímabilið liggur fyrir þarf að kortleggja umfang hávaða og fjalla um mögulega loftmengun vegna bílaumferðar.

Einnig mun sveitarfélagið hafa umfjöllun umhverfisskýrslu til hliðsjónar og gæta mögulegra umhverfisáhrifa við deiliskipulagsvinnu, sérstaklega í tengslum við tilhögun íbúðabyggðar, miðsvæðis og útivistarsvæða og grípa til viðeigandi mótvægisáðgerða sem hafa verið lagðar til.

Í umhverfisskýrslu Aðalskipulags Reykjanesbæjar 2008-2024 er lögð til eftirfylgni og vöktun umhverfisþátta. Við umhverfismat Aðalskipulags Reykjanesbæjar 2015-2030 er lagt til að áfram verði stuðst við þá vöktunaráætlun sem þar var lögð fram. Skerpt hefur verið á nokkrum þáttum og nokkrum bætt við eftir athugasemdir Skipulagsstofnunar (dags. 1.sept.2016) sem bærust um vinnslutillögu aðalskipulagsins.



Tafla 5.1 Eftirfylgni og vöktunaráætlun.

Málaflokkur	Eftirfylgni og vöktun
<b>Náttúruauðlindir</b>	<p>Skilgreina og merkja vel þá staði þar sem jarðsaga Reykjaness er sýnileg og þar sem sérstakar jarðmyndanir er að finna.</p> <p>Skilgreina og merkja vel þá stíga sem ætlaðir eru mismunandi umferð s.s göngustíga, hjólastíga og reiðvegi.</p> <p>Fylgja því eftir að halda framkvæmdum og mannvirkjagerð vegna orkuvinnslu – og nýtingu á þegar röskuðu svæði og innan fyrri marka iðnaðarsvæðis á Reykjanesi eins og kostur er. Vinna rammaskipulag fyrir stækkað orkuvinnslusvæði á Reykjanesi, sem tekur mið af jarðhitanýtingu, náttúruvernd, útivist og ferðaþjónustu.</p> <p>Fylgja eftir og skrá niður staðsetningu og stærð vistheimtar.</p>
<b>Þjónustukerfi</b>	<p>Árlegt mat á þörf fyrir mótvægisáðgerðir vegna staðbundinna áhrifa umferðar á loftgæði og hljóðvist.</p> <p>Gripid verður til mögulegra aðgerða til þess að draga úr áhrifum umferðar á loftgæði og hljóðvist, svo sem í nálægð við íbúðabyggð, eftir því sem við á.</p>
<b>Atvinna</b>	<p>Kröfur gerðar um samræmt heildarútlit, ásýnd, hlutfall grænna svæða, umhirðu, umgengni, skipulag umferðar og bílastæða á atvinnusvæðum.</p> <p>Á hönnunar- og deiliskipulagsstigi verði gripid til aðgerða næst íbúðabyggð til að koma í veg fyrir neikvæð áhrif á loftgæði og hljóðvist.</p>
<b>Byggð</b>	<p>Unnið verði að kröfum um heildarútlit á viðeigandi stigi ákvarðanatöku. Þar sem mismunandi hverfi bæjarfélagsins eru nokkuð vel afmarkaðar einingar er lagt til að unnið verði að rammaskipulagi.</p> <p>Árlegt mat á þörf fyrir mótvægisáðgerðir vegna áhrifa flugumferðar á loftgæði og hljóðvist þar sem gert er ráð fyrir þéttingu byggðar og nýrri íbúðabyggð og eru í aðflugs/brotflugslínu flugumferðar.</p>

## 6 Heildarniðurstaða matsvinnu

Líkleg áhrif breytinga á aðalskipulagi Reykjaneshæjar eru á heildina litið jákvæð. Forsendur þessara breytinga gera ráð fyrir mun hægari vexti byggðarinnar og með því er dregið verulega úr þeim ásýndarbreytingum sem annars hefðu orðið. Minna land er brotið undir nýja byggð, sérstaklega íbúðabyggð og stefnt er frekar að þéttingu byggðarinnar einkum á þeim svæðum þar sem hafa verið byggðir upp innviðir. Þá eru áform um aukna áherslu á fjölbreytta ferðamáta sem og uppbyggingu á neti hjóla- og göngustíga með mögulega jákvæðum áhrifum á heilsu íbúa og minni losun gróðurhúsalofttegunda. Þó verður að hafa í huga að óvíst er hvort þessi áform muni draga úr ferðaþörf og færri ferðum á einkabíl í þéttbýli.

Í breyttu aðalskipulagi er gert ráð fyrir frekari breytingum á vatnsverndarsvæðum þar sem fjarsvæði við Sýrfell (í landi Grindavíkur) er breytt í grannsvæði.

Hafa verður í huga að töluverðar breytingar hafa orðið á vatnsverndarsvæðum í sveitarfélaginu og mikilvægt að hafa í huga að framtíðar áform um uppbyggingu ógni ekki vatnsvernd í sveitarfélaginu. Breytingar á vatnsvernd sem lagðar eru til eru í samræmi við Svæðisskipulag Suðurnesja.

Á skipulagsstigi fór fram umræða um að afmörkun á vatnsverndarsvæði á Njarðvíkurheiði yrði breytt með því að fella niður brunnsvæði á Patterson-svæðinu. Þar sem breyting á vatnsvernd á Patterson-svæðinu er ekki í samræmi við Svæðisskipulag Suðurnesja var fallið frá fyrirhugaðri breytingu.

Huga þarf að áhrifum flugumferðar á ný svæði undir íbúðabyggð sem og þéttingareiti og lagt er til vöktun á hljóðvist og loftgæðum í þessum hverfum.

## 7 Kynning og samráð

Umhverfismatsvinna fór fram í samráði við Skipulagsstofnun í samræmi við lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlna.

Tillaga að Aðalskipulagi Reykjaneshæjar 2015-2030 og umhverfisskýrsla verður kynnt umsagnar aðilum og almenningi og auglýst með lögformlegum hætti. Umsagnaraðilum og almenningi gefast sex vikur til að kynna sér aðalskipulagið og umhverfisskýrsluna og koma á framfæri athugasemdum áður en aðalskipulagið er afgreitt og staðfest.



## 8 Heimildaskrá

- Guðmunda Björg Þórðardóttir. (2010). *Umhverfisstjórnun á Keflavíkurlugvelli: Viðhorf og leiðir (Kafli 3 og 4)*. Mastersritgerð. Félags- og mannvísindadeild. Háskóli Íslands.
- Ísor. (2016). *Vatnsverndarsvæðið við Patterson-völl í Reykjaneshæ*. Reykjavík: Ísor.
- Landsvirkjun. (2016). *Búrfellslundur, Mat á umhverfisáhrifum. Matskýrsla*. Reykjavík: Landsvirkjun.
- Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.
- Reykjaneshæ. (2004). *Umhverfisstefna Reykjaneshæjar*. Reykjaneshæ.
- Skipulagsstofnun (1). (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.
- Umhverfissráðuneytið. (2002). *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020*. Reykjavík: Umhverfissráðuneytið.