

# FYLGIRIT IA

## Umhverfisskýrsla

---

Umhverfismat  
svæðisskipulags  
höfuðborgarsvæðisins 2015-2040





# Höfuðborgarsvæðið 2040

## Umhverfisskýrsla

fyrir tillögu að Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2015-2040

Nóvember 2014





## Samantekt umhverfisskýrslu

### FORSENDUR

Höfuðborgarsvæðið hefur tekið miklum breytingum undanfarin ár og þess bíða fjölbreyttar áskoranir á næstu áratugum. Íbúum mun fjölga og þá mest í elsta aldurshópnum. Bregðast þarf við því að loftgæði hafa versnað sem má að stórum hluta rekja til aukinnar bílaumferðar og að útstreymi gróðurhúsalofttegunda hefur aukist mikið. Fólk þarf að geta farið á milli staða á hagkvæman hátt í sátt við umhverfið og án þess að of mikið landrými sé tekið undir samgöngumannvirki. Mjög hefur gengið á gott byggingarland undanfarin ár og jaðar þéttbýlisins teygt sig lengra inn til landsins. Alþjóðleg samkeppni milli borga hefur aukist og flæði fólks og fyrirtækja yfir landamæri er meira.

Við mótun stefnu nýrrar svæðisskipulagstillögu, sem kölluð er Höfuðborgarsvæðið 2040, er tekist á við þessar áskoranir en tilgangur umhverfismatsins er að tryggja eftir föngum að tekið sé tillit til umhverfisáhrifa við mótun tillögunnar. Áhrif eru almennt metin með því að skoða breytingar frá núverandi stöðu og þróun, þ.m.t. frá gildandi stefnu eða með því að setja viðmið um æskilega þróun og meta hvort stefna svæðisskipulagsins vísar í þá átt. Við svæðisskipulagsvinnuna var síðari leiðin valin og sett fram viðmið um skipulag sem stuðlar að góðri lýðheilsu, sjálfbærri þróun og samkeppnishæfni.

### NÁLGUN

Mat á stefnumiðum svæðisskipulagstillögunnar er byggt upp út frá þeim þáttum sem hafa áhrif á lýðheilsu og lífsgæði fólks, en þeir eru: lífsstíll, samfélag, efnahagur, athafnir dagslegs lífs, manngert umhverfi, náttúrulegt umhverfi og hnattrænir umhverfisþættir.

Skipulag getur haft margvísleg áhrif á þessa þætti sem aftur hafa áhrif á lýðheilsu og lífsgæði og því eru þeir kallaðir áhrifaþættir eða áhrifavaldar. Sem dæmi getur gott skipulag haft jákvæð áhrif á:

- **Lífstíll** fólks með því að styðja við möguleika til að hreyfa sig dags daglega, t.d. til og frá vinnu eða á aðgengilegum íþrótta- og útivistarsvæðum.
- **Samfélag** með því að tryggja íbúðarsvæði fyrir fjölbreytt húsnæði, blöndun húsagerða innan hverfa, almenningsrými sem veita möguleika á samveru og samskiptum ásamt góðu aðgengi að samgöngum og þjónustu.
- **Efnahag** með því að tryggja vel staðsett og vönduð svæði fyrir fyrirtæki í fjölbreyttum atvinnugreinum, einkum þeim sem helst má vænta vaxtar í eða stuðla að alþjóðlegri samkeppnishæfni í atvinnulífi; og með því að tryggja hagkvæm samgöngu- og veitukerfi.
- **Athafnir** dagslegs lífs með því að stuðla að góðu aðgengi að nærþjónustu, grænum svæðum og öðrum útivistarsvæðum og almenningsrýmum sem bjóða upp á margvíslega notkun.
- **Manngert umhverfi** með því að stuðla að sveigjanlegu íbúðar- og atvinnuhúsnæði sem stenst tímans tönn, aðlaðandi og fjölbreyttum almenningsrýmum, verndun byggingararfsins og góðum gæðum umhverfisins m.t.t. umferðaröryggis, loftgæða, hljóðvistar og birtustigs.
- **Náttúrulegt umhverfi** með því að haga landnotkun og grunnkerfum þannig að neikvæð áhrif á loftgæði, vatnsgæði, landslag og náttúrufar séu lágörkuð og að skipuleggja byggð m.t.t. náttúruvár.
- **Hnattræn umhverfismál** með því að haga landnotkun og samgöngukerfum þannig að útblástur gróðurhúsalofttegunda verði sem minnstur og takmarka notkun auðlinda eins og jarðefnaeldsneytis og vinna þannig gegn loftslagsbreytingum sem m.a. geta valdið hærra hitastigi og hækkun sjávarborðs. Skipulag sem stuðlar að því að viðhalda líffræðilegri fjölbreytni er líka hnattrænt verkefni.

**Viðmið um ákjósanlega þróun** voru sett fram sem spurningar fyrir ofangreinda þætti og lögð áhersla á að þær næðu til eftirfarandi sjónarhorna:

1. Lýðheilsu og lífsgæða í borgum.
2. Sjálfbærni borga.

3. Alþjóðlegar samkeppnishæfni borga.
4. Stefnu íslenskra stjórnvalda í umhverfis- og skipulagsmálum.

Þá var við nálgun umhverfismatsins tekið mið af áherslum í Samkomulagi um svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins sem sveitarfélögin á svæðinu samþykktu þann 24. ágúst 2012, en þar er m.a. sett markmið um hagkvæma og sjálfbæra borgarþróun. Spurningum fyrir hvern matsþátt er svarað með því að gefa einkunn og tákna hana með lit. Nánari umfjöllun er í umhverfisskýrslu.

++	Líkur á verulega jákvæðum áhrifum
+	Líkur á jákvæðum áhrifum
0	Engin eða lítil áhrif
-	Líkur á neikvæðum áhrifum
--	Líkur á verulega neikvæðum áhrifum
+/-	Áhrif líkleg til að vera hlutlaus eða að jákvæð áhrif vegi neikvæð upp

Niðurstaða matsins segir til um hvort stefnan er í samræmi við viðmið um lýðheilsu, sjálfbærni, alþjóðlega samkeppnishæfni og stefnu íslenskra stjórnvalda í málflokkunum. Samanburðurinn gefur einnig vísbendingar um hvar má styrkja stefnuna svo hún falli betur við viðmiðin.

### ÁFANGASKIPTING

Skipulagsvinnan og vinna við umhverfismatið skiptist í tvo megin áfanga. Í **fyrri áfanganum** voru mótaðar þrjár sviðsmyndir um mögulega byggðarþróun og þær bornar saman m.t.t. viðmiða um lýðheilsu, sjálfbæra þróun og samkeppnishæfni. Í **síðari áfanganum** var mótuð stefna fyrir málaflokka svæðisskipulagsins og var þá samræmi einstakra stefnumiða við viðmiðin yfirfarið. Matið í heild sinni er sett fram í umhverfisskýrslu sem er fylgiskjal með svæðisskipulagsgreinargerð.

Matið í fyrra áfanga svæðisskipulagsvinnunnar fór þannig fram að ráðgjafateymi svæðisskipulagsvinnunnar ásamt svæðisskipulagsstjóra fóru sameiginlega yfir matsspurningar fyrir hverja sviðsmynd og mátu samræmi hennar við viðmið um lýðheilsu, sjálfbærni og samkeppnishæfni. Leitað var eftir sjónarmiðum íbúa á sérstökum íbúafundi þar sem sviðmyndir og helstu niðurstöður mats voru kynntar. Íbúar ræddu kosti og galla hvefrrar sviðsmyndar og kusu að lokum á milli þeirra. Mikill meirihluti valdi sviðsmynd B (Fylgirit 10). Skýrsla úr þeim áfanga var lögð fyrir svæðis-skipulagsnefnd sem tók ákvörðun um framhaldið á fundi sínum þann 17. janúar 2014. Ákveðið var að vinna út frá sviðsmynd B sem gerði ráð fyrir að uppbyggingu yrði beint í auknum mæli inn á við en þó þannig að tekið væri tillit til fyrirliggjandi áætlana sveitarfélaga um uppbyggingu. Við mótun nýrrar svæðisskipulagstillögu yrðu dregin skýr ytri vaxtarmörk höfuðborgarsvæðisins og í þeirri vinnu væri mikilvægt að styrkja sveitarfélögin til að fóstira sín sérkenni um leið og unnið væri að heildstæðri tengingu þeirra með samgöngu- og þróunarás.

Sviðsmynd B gerði ráð fyrir að ný byggð yrði að mestu innan núverandi útmarka byggðarinnar en svigrúm yrði til nokkurrar uppbyggingar utan núverandi byggðar. Í sviðsmyndinni var miðað við stofnbrautakerfið eins og það er í dag með fyrri áfanga Sundabrautar og að auki gert ráð fyrir nokkru fjármagni í óstaðsettar framkvæmdir til að bæta umferðarlæði og öryggi. Sviðsmyndin fól í sér töluverðar fjárfestingar í hágæðakerfi fyrir almenningssamgöngur, annað hvort 15-20 km hraðvagnaleið (e. BRT eða Bus Rapid Transit) eða 15-20 km léttlest. Hefðbundið strætisvagnakerfi yrði rekið áfram.

Annar áfangi svæðisskipulagsvinnunnar snérist um að setja fram stefnu fyrir málaflokka og viðfangsefni svæðisskipulagsins. Þegar drög að stefnumiðum lágu fyrir voru þau borin saman við matsspurningar og gengið úr skugga hvort samræmi eða ósamræmi væri milli stefnumiðanna og matsspurninganna. Í umfjölluninni var leitast við að draga fram neikvæð og jákvæð áhrif á viðkomandi umhverfisþátt og athugað hvort að stefnumiðin næðu til allra matsþátta og matsspurninga þeim tengdum.

**NIÐURSTAÐA MATSVINNU**

Stefnan hefur verið rýnd með tilliti til áhrifa á lýðheilsu og lífsgæði í borgum, sjálfbærni, samkeppnishæfni og samræmi stefnunnar við stefnu íslenskra stjórnvalda í umhverfis- og skipulagsmálum. Almenn leiðir stefna Höfuðborgarsvæðisins 2040 til jákvæðra áhrifa á umhverfið.

Þétting byggðar með samgöngu- og þróunarási hefur víðtæk jákvæð áhrif. Uppbygging í þéttri byggð styður við meira borgarlíf og aukna útiveru á sameiginlegum opinberum svæðum, s.s. torgum, grænum svæðum, gangstéttum, stígum og opnum svæðum og bætir alþjóðlega samkeppnishæfni svæðisins til búsetu.

Stefna um breyttar ferðavenjum þar sem hærra hlutfall gengur, hjólar og ferðast með almenningssamgöngum hefur jákvæð áhrif á alla matsþætti og bætir aðgengi fyrir alla.

Stefna Höfuðborgarsvæðisins 2040 veitir möguleika á fjölbreyttum atvinnusvæðum. Þéttari byggð getur skapað aðstæður fyrir fjölbreyttari

starfsemi og að auki verður framboð af svæðum fyrir landfreka starfsemi í útjaðri byggðarinnar.

Í þéttri byggð er líklegra að framboð verði af húsnæði í líflegu borgarumhverfi sem hefur góð áhrif á lífsgæði.

Stefna um gott aðgengi að grænum svæðum innan og utan þéttbýlisins hefur m.a. jákvæð áhrif á lífsstíl, samfélag og athafnir daglegs lífs.

Í mörgum tilfellum dregur það úr jákvæðum áhrifum stefnu um þéttingu byggðar og breyttrar ferðavenjur að ennþá er gert ráð fyrir rými fyrir nýja byggð/úthverfi innan vaxtarmarkanna sem getur orðið dreifð og óhagkvæm og gengur á óhreyft land.

Stefnan getur haft neikvæð áhrif á votlendissvæði á Esjumelum sem er innan þéttbýlismarkna og við aðal- og deiliskipulagsgerð þarf að leitast við að lágmarka þau áhrif. Að öðru leyti tekur stefnan tillit til ákvæða náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni og verndarsvæði.

**Yfirlit yfir tengsl matsþátta í umhverfismati og markmiða í stefnu svæðisskipulagstillögunnar**

		Leiðarljós og markmið í stefnu svæðisskipulagstillögu															
		1. Hagkvæmur vöxtur			2. Skilvirkar samgöngur				3. Sókn og samkeppnishæfni		4. Heilnæmt umhverfi				5. Gott nærumhverfi		
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
Matsþættir	Lífsstíll	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	
	Samfélag	•	•		•	•		•			•				•	•	
	Efnahagur	•	•		•	•	•	•	•	•					•	•	•
	Athafnir daglegs lífs	•	•	•	•						•				•		
	Manngert umhverfi		•		•			•									•
	Náttúrulegt umhverfi	•	•	•	•	•	•	•			•			•			
	Hnattraæn áhrif	•	•		•	•	•	•				•					

**Samantekt; matsþættir og matsspurningar fyrir mat á áhrifum byggðarþróunar á lýðheilsu og lífsgæði; samkeppnishæfni og sjálfbærni**

Matsþáttur	Spurningar til að meta áhrif stefnu - Litur í 3. dálki sýnir samræmi stefnu svæðisskipulagstillögu við matsspurningar	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
<b>Lífsstíll</b> Umhverfi sem hvetur til hreyfingar og vellíðunar.	1. Styður stefnan við breyttar ferðavenjur þ.e. hærra hlutfall gangandi og hjólandi og farþega með almenningssamgöngum?	++
	2. Styður stefnan möguleika til hreyfingar og útiveru á grænum svæðum innan hverfa?	++
	3. Styður stefnan við möguleika til hreyfingar og útiveru í náttúrulegu umhverfi, þ.e. við strönd, á grónum svæðum á jaðri byggðarinnar og í græna treflinum?	++
<b>Samfélag</b> Félagsleg tengsl, jafnræði, samheldni og þátttaka í samfélaginu.	1. Mætir stefnan áætluðum húsnæðisþörfum, m.t.t. stærðar íbúða og staðsetningar íbúðarsvæða?	+
	2. Styður stefnan við möguleika á að blanda félagshópum í hverfum/borgarhlutum, t.d. með fjölbreyttri blöndun húsagerða?	+
	3. Ýtir stefnan undir að fólk nýti sér almenningsrými og stuðlar hún þannig að samskiptum og samveru íbúa? Dæmi um almenningsrými: Götur, torg, gangstéttar, stígar, græn svæði.	+
	4. Gerir stefnan öllum þjóðfélagshópum kleift að ferðast auðveldlega um t.a.m. með almenningssamgöngum, bílum, gangandi, akandi að þjónustu, vinnustöðum o.fl.?	+
<b>Efnahagur</b> Aðgengi að störfum og alþjóðleg samkeppnishæfni svæðisins.	1. Veitir stefnan möguleika á svæðum fyrir fjölbreytta atvinnustarfsemi sem vænta má vaxtar í á svæðinu?	++
	2. Veitir stefnan möguleika á eftirsóknarverðu búsetuumhverfi sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks og stuðlar að alþjóðlegri samkeppnishæfni búsetu?	+
	3. Miðar stefnan að hagkvæmu samgöngukerfi?	+
	4. Veitir stefnan möguleika á hagkvæmu grunnkerfi veitna og sorphirðu?	+/-
<b>Athafnir daglegs lífs</b> Gott umhverfi fyrir daglegar athafnir.	1. Styður stefnan við gott framboð af nærþjónustu?	+/-
	2. Stuðlar stefnan að styttri ferðatíma við daglegar athafnir?	+/-
	3. Hefur stefnan áhrif á aðgengi að svæðum á jaðri byggðarinnar fyrir skógrækt, matjurtarækt, eða landbúnað?	+



Matsþáttur	Spurningar til að meta áhrif stefnu / Litur sýnir samræmi stefnu svæðisskipulagstillögu við matsspurningar	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
<b>Manngert umhverfi</b> Gæði manngerðs umhverfis.	1. Veitir stefnan möguleika á að atvinnu- og íbúðarsvæði bjóði upp á sveigjanlega notkun eftir því sem þarfir íbúa og atvinnustarfsemi breytast?	+
	2. Styður stefnan við að til verði almenningsrými af góðum gæðum, m.t.t. efnisnotkunar, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika?	+
	3. Styður stefnan við aukin gæði byggðarinnar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?	+
	4. Styður stefnan við varðveislu byggingararfs og sérkenna hins byggða umhverfis höfuðborgarsvæðisins?	+
<b>Náttúrulegt umhverfi</b> Virðing fyrir náttúru og viðhald vistkerfa.	1. Stuðlar stefnan að bættum loftgæðum?	+
	2. Stendur stefnan vörð um vatnsverndarsvæði?	+
	3. Heimilar stefnan að óraskað land sé tekið undir byggð?	+/-
	4. Tekur stefnan tillit til náttúruvár við skipulag landnotkunar?	+/-
<b>Hnattræn umhverfismál</b> Loftslagsbreytingar og líffræðileg fjölbreytni.	1. Hefur stefnan þau áhrif að það dragi úr útlosun gróðurhúsalofttegunda?	+
	2. Stuðlar stefnan að minni notkun jarðefnaeldsneytis?	+
	3. Tekur stefnan tillit til mögulegrar hækkunar sjávarborðs?	+
	4. Hefur stefnan áhrif á svæði sem falla undir ákvæði náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni?	-

### **TENGLI VIÐ AÐRAR ÁÆTLANIR**

Við mótun matsspurninga í umhverfismatinu var farið yfir viðeigandi íslensk stefnuskjöli á sviði umhverfis- og skipulagsmála og gengið í skugga um að spurningarnar næðu til atriða í fyrirliggjandi stefnu stjórnvalda, innlendra áætlana, stefna, laga og rannsókna við mótun viðmiða. Almennt er svæðisskipulagstillagan, Höfuðborgarsvæðið 2040, í samræmi við áætlanir stjórnvalda og alþjóðlega samninga. Mögulega kann áætlunin að hafa áhrif á votlendi á Esjumelum sem er innan vaxtarmarka byggðarinnar.

Stefna Höfuðborgarsvæðisins 2040 er í góðu samræmi við þau meginmarkmið sem sett voru fram í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 þó leiðir og aðgerðir til að ná markmiðunum hafi breyst nokkuð. Báðar áætlanirnar eru settar fram í anda sjálfbærrar þróunar með markmiðum um að þétta byggð, blanda byggð íbúða og atvinnuhúsnæðis, ekki verði gengið um of á græn svæði og auðlindir og að almenningsamgöngur verði bættar. Framtíðarsýn borgarinnar var þá og er nú að svæðið sé alþjóðlega samkeppnishæft með sjálfbæra þróun og aukin lífsgæði að leiðarljósi.

Þróun síðustu ára hefur um margt ekki verið að fullu í samræmi við stefnu íslenskra stjórnvalda í umhverfis- og skipulagsmálum. Jarðmyndunum s.s. hraunum hefur verið raskað, dregið hefur úr nærþjónustu, húsnæðisþörfum hefur ekki verið mætt, útblástur gróðurhúsalofttegunda hefur aukist, hljóð- og loftmengun aukist og breytingar á ferðavenjum ganga hægt þó eitthvað miði. Stefna Höfuðborgarsvæðisins 2040 hefur alla burði til að snúa þessum þáttum til betri vegar.

### **VÖKTUN OG EFTIRFYLGNI**

Til að fylgja eftir stefnu svæðisskipulagstillögunnar og vakta áhrif hennar á umhverfi og samfélag er lagðir til umhverfisvísar/mælikvarðar. Sumir þeirra eru nú þegar vaktaðir sbr. upplýsingar þar um en fyrir aðra þurfa sveitarfélögin í sameiningu að koma upp reglulegri vöktun. Allir

umhverfisvísarnir hafa verið teknir upp í svæðisskipulagsgreinargerð og þar skilgreindir ábyrgðaraðilar.

## Efnisyfirlit

Samantekt umhverfisskýrslu.....	iii
Efnisyfirlit.....	1
1. Inngangur.....	3
1.1 Tilgangur umhverfismats.....	3
1.2 Nálgun við umhverfismat svæðisskipulags.....	4
1.3 Vinna við matið, Kynning og samráð.....	9
2. Staða og þróun.....	11
2.1 Íbúafjölgun.....	11
2.2 Dreifing byggðar.....	12
2.3 Fjölgun í elstu aldurshópnum.....	12
2.4 Húsnæðismarkaðurinn.....	12
2.5 Samgöngur.....	14
2.6 Takmarkað byggingarland.....	15
2.7 Alþjóðleg umhverfisvandamál.....	18
2.8 Alþjóðleg samkeppni milli borga.....	18
2.9 Framfylgd svæðisskipulags.....	18
2.10 Samantekt um stöðu og þróun á höfuðborgarsvæðinu undanfarin ár.....	19
3. Umhverfismat sviðsmynda.....	22
3.1 Valkostir um byggðarþróun til 2040.....	22
3.2 Samræmi sviðsmynda við viðmið.....	23
3.3 Niðurstaða svæðisskipulagsnefndar.....	25

4. Umhverfismat markmiða og leiða.....	26
4.1 Lífsstíll.....	27
4.2 Samfélag.....	27
4.3 Efnahagur.....	29
4.4 Athafnir daglegs lífs.....	30
4.5 Manngert umhverfi.....	32
4.6 Náttúrulegt umhverfi.....	33
4.7 Hnattræn umhverfisáhrif.....	34
5. Vöktun og eftirfylgni.....	36
6. Tengsl við aðrar áætlanir.....	38
6.1 stefnuskjöl.....	38
6.2 Tengsl Höfuðborgarsvæðisins 2040 við svæðisskipulag Höfuðborgarsvæðisins 2001-2024.....	38
6.3 Tengsl stefnu höfuðborgarsvæðisins 2040 og staða og þróunar undanfarinna ára.....	40
7. Niðurstaða matsvinnu.....	44
8. Heimildir.....	51

Kortagrunnar: Landmælingar Íslands, sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu, Landgræðslan, Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og Umhverfisstofnun.

Ljósmyndir: Alta ehf

[www.alta.is](http://www.alta.is)



# 1. Inngangur

## 1.1 TILGANGUR UMHVERFISMATS

Tilgangur umhverfismats er að tryggja eftir föngum að umhverfisáhrif skipulagsáætlana séu metin við gerð þeirra og þannig stuðlað að því að tekið sé tillit til líklegra áhrifa við stefnumótunina. Áhrif eru almennt metin með því að skoða breytingar frá núverandi stöðu og þróun, þ.m.t. frá gildandi stefnu. Hins vegar með því að tilgreina viðmið um æskilega þróun og meta hvort stefna svæðisskipulagsins vísar í þá átt. Við svæðisskipulagsvinnuna voru sett fram viðmið um skipulag sem stuðlar að góðri lýðheilsu, sjálfbærri þróun og samkeppnishæfni (sjá töflu 2, kafla 1.2). Gert er grein fyrir núverandi ástandi og þróun með tilliti til viðmiða og hvernig sviðsmyndir og stefnumið svæðisskipulagsins samræmast viðmiðum.

Þessi skýrsla er umhverfismat tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins, „Höfuðborgarsvæðið 2040“ (H2040) og er unnin í samræmi við lög um umhverfismat áætlana<sup>1</sup>. Í henni er fjallað um áhrif sviðsmynda um byggjarþróun og áhrif einstakra stefnumiða svæðisskipulagstillögunnar á matsþætti. Í greinargerð svæðisskipulagstillögunnar eru helstu niðurstöður matsins dregnar saman, sbr. samantektarkaflið fremst í þessari skýrslu.

## ÁFANGASKIPTING

### Tveir áfangar

Skipulagsvinnan og tilheyrandi umhverfismat skiptist í tvo megin áfanga. Í fyrri áfanganum voru mótaðar þrjár sviðsmyndir um mögulega byggðarþróun og þær bornar saman m.t.t. viðmiða um lýðheilsu, sjálfbæra

<sup>1</sup> Umfjöllunarefni umhverfisskýrslu skv. 6. gr laga um umhverfismat áætlana er gerð skil í eftirfarandi köflum; a. kafli 6 /b. kafli 1.2. og 2 /c. kafli 4 /d. kafli 4.6 og 4.7 /e. kafli 1.2 /f. kafli 2 og 3 /g. kafli 2 /h. kafli 1 og 3 /i. kafli 5 /j . samantekt.

þróun og samkeppnishæfni borga.Í síðari áfanganum var samræmi einstakra stefnumiða við viðmiðin yfirfarið. Matið í heild sinni er sett fram í þessari umhverfisskýrslu sem er fylgiskjal með svæðisskipulagsgreinargerð.



Mynd 1. Umhverfismat svæðisskipulagstillögu

### Fyrri áfangi

Yfirlit yfir niðurstöður úr fyrri áfanga matsvinnunnar eru í kafla 3. Matið fór þannig fram að ráðgjafateymi svæðisskipulagsvinnunnar ásamt svæðisskipulagsstjóra fóru sameiginlega yfir matsspurningar fyrir hverja sviðsmynd um byggðarþróun og mátu samræmi hennar við viðmið um lýðheilsu, sjálfbærni og samkeppnishæfni borga. Leitað var eftir sjónarmiðum íbúa á íbúafundi þar sem sviðmyndir og helstu niðurstöður mats voru kynntar. Íbúar ræddu kosti og galla hvernar sviðsmyndar og kusu að lokum á milli þeirra. Mikill meirihluti valdi sviðsmynd B (Fylgirit 10). Skýrsla úr þessum áfanga var lögð fyrir svæðisskipulagsnefnd sem tók ákvörðun um framhaldið á fundi sínum þann 17. janúar 2014. Ákveðið var að vinna út frá sviðsmynd B sem gerði ráð fyrir að uppbyggingu yrði beint í auknum mæli inn á við, en þó þannig að tekið væri tillit til fyrirliggjandi

áætlaða sveitarfélaga um uppbyggingu. Við mótnun nýrrar svæðisskipulagstillögu yrðu dregin skýr ytri vaxtarmörk höfuðborgarsvæðisins og í þeirri vinnu væri mikilvægt að styrkja sveitarfélögin til að fóstora sín sérkenni um leið og unnið væri að heildstæðri tengingu þeirra með samgöngu- og þróunarás.

Sviðsmynd B gerir ráð fyrir að ný byggð verði að mestu innan núverandi útmarka byggðarinnar en svigrúm gefist til nokkurrar uppbyggingar utan núverandi byggðar. Í sviðsmyndinni er miðað við stofnbrautakerfið eins og það er í dag með fyrri áfanga Sundabrautar og að auki gert ráð fyrir nokkrum óstaðsettum framkvæmdum til að bæta umferðarflæði og öryggi. Sviðsmyndin felur í sér töluverðar fjárfestingar í hágæðakerfi fyrir almenningsamgöngur, annað hvort 15-20 km hraðvagnakerfi (e. BRT eða Bus Rapid Transit) eða 15-20 km léttlest. Hefðbundið strætisvagnakerfi yrði jafnframt rekið áfram.

### Síðari áfangi

Matsþættir og viðmið sem notuð voru í fyrri áfanga eru notuð áfram í mati á tillögum að stefnu Höfuðborgarsvæðisins 2040 (sjá töflu í viðauka).

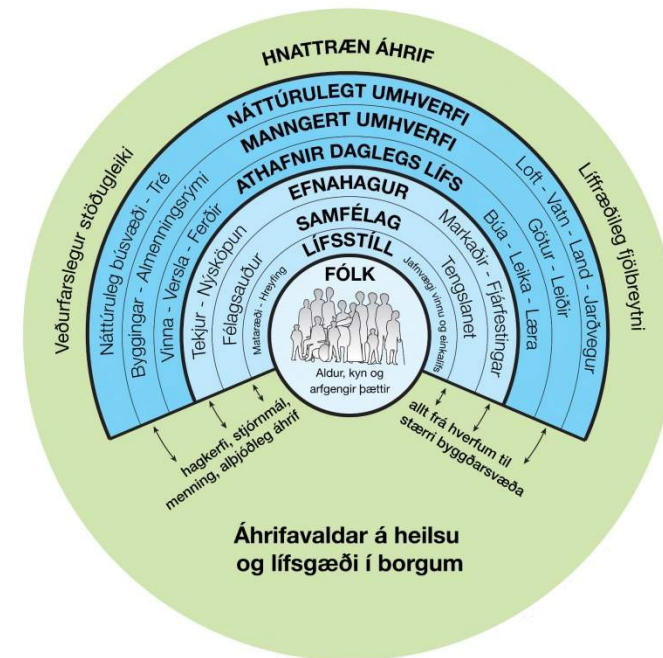
Val á matsþáttum byggir á stigi og eðli svæðisskipulagsins, sem stefnu-markandi áætlunar, sem nær fyrst og fremst til borgarsvæðis. Í samræmi við þetta stig og eðli áætlunarinnar var unnið út frá líkani Barton & Grant (2006) yfir þætti sem hafa áhrif á lýðheilsu og lífsgæði í borgum. Gengið var úr skugga um að þessir þættir næðu til allra þátta sem fjalla skal um í umhverfismati skv. lögum um umhverfismat áætlana (tafla 1).

## 1.2 NÁLGUN VIÐ UMHERFISMAT SVÆÐISSKIPULAGS

### Matsþættir

Mat á stefnu um byggðarþróun og á einstökum stefnumiðum svæðisskipulagstillögunnar er byggt upp út frá þeim þáttum sem hafa áhrif á lýðheilsu og lífsgæði fólks, en þeir eru, skv. líkani Barton og Grant: Lífsstíll,

samfélag, efnahagur, athafnir dagslegs lífs, manngert umhverfi, náttúrulegt umhverfi og hnattrænir umhverfisþættir (mynd 2).



Mynd 2. Þættir sem hafa áhrif á lýðheilsu og lífsgæði í borgum (Barton og Grant, 2006)

Skipulag getur haft margvísleg áhrif á þessa þætti sem aftur hafa áhrif á lýðheilsu og lífsgæði. Sem dæmi getur gott skipulag haft jákvæð áhrif á:

- **Lífstíll** fólks með því að styðja við möguleika til að hreyfa sig dags daglega, t.d. til og frá vinnu eða á aðgengilegum íþrótt- og útivistarsvæðum.
- **Samfélag** með því að tryggja íbúðarsvæði fyrir fjölbreytt húsnæði, blöndun húsagerða innan hverfa og almenningsrými sem

veita möguleika á samveru og samskiptum ásamt góðu aðgengi að samgöngum og þjónustu.

- **Efnahag** með því að tryggja vel staðsett og vönduð svæði fyrir fyrirtæki í fjölbreyttum atvinnugreinum, einkum þeim sem helst má vænta vaxtar í eða stuðla að alþjóðlegri samkeppnishæfni í atvinnulífi; og með því að tryggja hagkvæm samgöngu- og veitukerfi.
- **Athafnir dagslegs lífs** með því að stuðla að góðu aðgengi að nærþjónustu, grænum svæðum og öðrum útivistarsvæðum og almenningsrýmum sem bjóða upp á margvíslega notkun.
- **Manngert umhverfi** með því að stuðla að sveigjanlegu íbúðar- og atvinnuhúsnæði sem stenst tímans tönn, aðlaðandi og fjölbreyttum almenningsrýmum, verndun byggingararfsins og góðum gæðum umhverfisins m.t.t. umferðaröryggis, loftgæða, hljóðvistar og birtu.
- **Náttúrulegt umhverfi** með því að haga landnotkun og grunnkerfum þannig að neikvæð áhrif á loftgæði, vatnsgæði, landslag og náttúrufar séu sem minnst og að þróa byggð m.t.t. náttúruvár.
- **Hnattræn umhverfismál** með því að haga landnotkun og samgöngukerfum þannig að dragi úr útblæstri gróðurhúsa-lofttegunda og notkun takmarkaðra auðlinda eins jarðefnaeldsneytis og þannig vinna gegn loftslagsbreytingum sem m.a. geta valdið hærra hitastigi og hækkuð sjávarborðs. Skipulag sem stuðlar að því að viðhalda líffræðilegri fjölbreytni er líka hnattrænt verkefni.

Framangreindir þættir eru nánari útfærsla á markmiðum skipulagslaga um:

- að efnahagslegar, félagslegar og menningarlegar þarfir landsmanna, heilbrigði þeirra og öryggi sé haft að leiðarljósi við stefnumótun um þróun byggðar og landnotkunar;

- að stuðla að skynsamlegri og hagkvæmri nýtingu lands og landgæða, tryggja vernd landslags, náttúru og menningarverðmæta og koma í veg fyrir umhverfisspjöll og ofnýtingu, með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Þættirnir ná jafnframt til „umhverfis“ eins og það er skilgreint í lögum um umhverfismat áætlana: „Samfélag, heilbrigði manna, dýr, plöntur, líffræðileg fjölbreytni, jarðvegur, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar, eignir, menningararfleifð, þ.m.t. byggingarsögulegar og fornleifafræðilegar minjar og landslag og samspil þessara þátta“. Eftirfarandi tafla sýnir tengsl milli umhverfisþáttanna og umhverfis, eins og það er skilgreint í lögnum.

Tafla 1. Tengsl milli umhverfisþátta og umhverfis, eins og það er skilgreint í lögum um umhverfismat áætlana

Umhverfisþættir í umhverfismati	Samsvarandi umhverfisþættir í lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.
Lífsstíll	Heilbrigði manna.
Samfélag	Heilbrigði manna, samfélag.
Efnahagur	Eignir, heilbrigði manna.
Athafnir dagslegs lífs	Heilbrigði manna, vatn.
Manngert umhverfi	Menningararfleifð, þ.m.t. byggingarsögulegar og fornleifafræðilegar minjar, heilbrigði manna, eignir.
Náttúrulegt umhverfi	Loft, vatn, dýr, plöntur, líffræðilegur fjölbreytileiki, landslag, jarðvegur, jarðmyndanir, heilbrigði manna.
Hnattræn umhverfismál	Loft, vatn, veðurfar, heilbrigði manna.

Með því að setja viðmið um hvert æskilegt er að stefna varðandi þessa sjö matsþætti og bera stefnu svæðisskipulagstillögunnar saman við þau, er hægt að komast að því hvaða áhrif stefna svæðisskipulagsins hefur á umhverfið og hvort stefnan sé að færa okkur í átt að sjálfbærni, betri lýðheilsu og aukinni samkeppnishæfni miðað við aðrar borgir sem höfuðborgarsvæðið keppir helst við.

### **VIÐMIÐ - Matsspurningar**

Fyrir hvern áhrifaþátt voru settar fram *spurningar til að meta* áhrif hverrar sviðsmyndar á hvern *matsþátt*, (tafla 2). Spurningarnar byggja á þremur sviðum skipulagsfræða:

- **Heilsuvænu skipulagi þéttbýlis** (e. Healthy Urban Planning). Við mótun spurninga var einkum stuðst við einn helsta fræðimanninn á þessu sviði, Hugh Barton (Barton, Grant, Mitcham og Tsourou, 2009, Barton og Grant, 2006 og Barton, Grant og Guise, 2010) og verkefni um Healthy City Plannig á vegum World Health Organization (WHO, 2013a og WHO, 2013b), sjá nánar í heimildaskrá.
- **Sjálfbæru skipulagi þéttbýlis** (e. Sustainable Urban Planning). Þar var einkum stuðst við Reference Framework for European Sustainable Cities (RFSC, án ártals) sem er verkfærakista á vegum aðildarlanda og framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins og evrópskra samtaka sveitarfélaga.
- **Samkeppnishæfu skipulagi þéttbýlis** (e. Planning for Competitive Cities). Hér er fyrst og fremst stuðst við skýrslu PWC (2012) um samkeppnishæfni norrænu höfuðborganna.

Þá er við nálgun umhverfismatsins tekið mið af áherslum í Samkomulagi um svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins sem sveitarfélögin á svæðinu samþykktu þann 24. ágúst 2012, en þar er m.a. sett fram markmið um hagkvæma og sjálfbæra borgarþróun.

Við mótun matsspurninga var einnig farið yfir viðeigandi íslensk stefnuskjöl á sviði skipulags- og umhverfismála og gengið úr skugga um að spurningarnar næðu til atriða í fyrirliggjandi stefnu og væru í samræmi við hana.

Eftirfarandi innlendar áætlanir, stefnur, lög og rannsóknir voru hafðar til hliðsjónar við mótun viðmiða. Umhverfismatið og niðurstaða þess gefur því sterka vísbandingu um hversu vel stefna svæðisskipulagsins samræmist eftirfarandi stefnuskjöllum:

- Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum (Umhverfisráðuneytið, 2010b)
- Þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2014–2017 (Alþingi, 2014).
- Hafid – Stefnumótun íslenskra stjórnvalda (Umhverfis-, Sjávarútvegs- og Utanríkisráðuneytið, 2004).
- Húsnæðisstefna, skýrsla samráðshóps um húsnæðisstefnu (Velferðarráðuneytið, 2011).
- Ísland 2020 – sókn fyrir atvinnulífið og samfélag (Forsætisráðuneytið, 2011).
- Stefnumótun mennta- og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2011).
- Tillaga til þingsályktunar um landsskipulagsstefnu (Alþingi, 2012a).
- Stefnumörkun Íslands um framkvæmd Samnings um líffræðilega fjölbreytni (Umhverfisráðuneytið 2008).
- Líffræðileg fjölbreytni (Umhverfisstofnun, án ártals).
- Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009-2013 (Alþingi, 2010).
- Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2011–2022 (Alþingi 2012b).
- Orkustefna fyrir Ísland (Stýrihópur um mótun heildstæðrar orkustefnu, 2011).
- Menningarstefna í mannvirkjagerð (Menntamálaráðuneytið, 2007)
- Stefnumörkun í loftslagsmálum (Umhverfisráðuneytið, 2007).
- Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2004-2016 (Umhverfisstofnun, 2004).
- Drög að landsáætlun um meðhöndlun úrgangs (Umhverfisráðuneytið, 2012).
- Sameiginleg svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2009-2020 (Sorpa o.fl. 2009)
- Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2010-2013 (Umhverfisráðuneytið, 2010a).
- Lög um menningarminjar nr. 80/2012.
- Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.
- Lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.
- Skipulagslög nr. 123/2012



Tafla 2. Viðmið fyrir mat á áhrifum byggðarþróunar á lýðheilsu og lífsgæði

Matsþáttur	Viðfangsefni í skipulagi	Spurningar til að meta áhrif sviðsmynda á matsþáttinn	Stefnuskjöl sem byggt er á
<b>Lífsstíll</b> Umhverfi sem hvetur til hreyfingar og vellíðunar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aðstæður fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.</li> <li>Aðstæður fyrir hreyfingu og útiveru.</li> <li>Aðgengi að stærri grænum / náttúrulegum svæðum.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Styður stefnan við breyttar ferðavenjur þ.e. hærra hlutfall gangandi og hjólandi og farþega með almenningssamgöngum?</li> <li>Bætir stefnan möguleika til hreyfingar og útiveru á grænum svæðum innan hverfa?</li> <li>Styður stefnan við möguleika til hreyfingar og útiveru í náttúrulegu umhverfi, þ.e. við strönd, á grónum svæðum á jaðri byggðarinnar og í græna treflinum?</li> </ol>	Samgönguáætlun 2011-2022, Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum, Orkustefna fyrir Ísland, Velferð til framtíðar.
<b>Samfélag</b> Félagsleg tengsl, jafnræði, samheldni og þátttaka í samfélaginu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Framboð á svæðum fyrir íbúðarhúsnæði sem svarar eftirspurn á húsnæðismarkaði.</li> <li>Blöndun húsagerða innan hverfa eða borgarluta.</li> <li>Almenningsrými sem veita möguleika á samveru og samskiptum.</li> <li>Aðgengi að almenningssamgöngum.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mætir stefnan áætluðum húsnæðisþörfum, m.t.t. stærðar íbúða og staðsetningar íbúðarsvæða?</li> <li>Styður stefnan við möguleika á að blanda félagshópum í hverfum/borgarhlutum, t.d. með fjölbreyttri blöndun húsagerða?</li> <li>Ýtir stefnan undir að fólk nýti sér almenningsrými og stuðlar hún þannig að samskiptum og samveru íbúa? Dæmi um almenningsrými: Götur, torg, gangstéttar, stígar, græn svæði.</li> <li>Gerir stefnan öllum þjóðfélagshópum kleift að ferðast auðveldlega um t.a.m. með almennings-samgöngum, bílum, gangandi eða akandi að þjónustu, vinnustöðum o.fl. ?</li> </ol>	Samgönguáætlun 2011-2022, Húsnæðisstefna.
<b>Efnahagur</b> Aðgengi að störfum og alþjóðleg samkeppnishæfni svæðisins.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staðsetning og útfærsla svæða fyrir fyrirtæki í fjölbreyttum atvinnugreinum, einkum þeim sem helst má vænta vaxtar í og/eða stuðla að alþjóðlegri samkeppnishæfni í atvinnulífi.</li> <li>Staðsetning og útfærsla íbúðarsvæða og mótun búsetuumhverfis sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks, einkum starfsfólks í þeim atvinnugreinum sem helst má vænta vaxtar í og/eða stuðla að alþjóðlegri samkeppnishæfni til búsetu.</li> <li>Aðgengi atvinnusvæða að stofnæðum og samgöngukerfinu almennt.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Veitir stefnan möguleika á svæðum fyrir fjölbreytta atvinnustarfsemi sem vænta má að vaxi á svæðinu?</li> <li>Veitir stefnan möguleika á eftirsóknarverðu búsetuumhverfi sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks og stuðlar að alþjóðlegri samkeppnishæfni búsetu?</li> <li>Miðar stefnan að hagkvæmu samgöngukerfi?</li> <li>Veitir stefnan möguleika á hagkvæmu grunnkerfi veitna og sorphirðu?</li> </ol>	Ísland 2020 – Stefnumótun íslenskra stjórnvalda, Byggingaráætlun 2014-2017, Samgönguáætlun 2011-2022 Sameiginleg svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2009-2020.

<b>Athafnir daglegs lífs</b> Gott umhverfi fyrir daglegar athafnir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aðgengi að nærþjónustu, sem m.a. hefur áhrif á daglegan ferðatíma.</li> <li>Aðgengi að grænum svæðum og öðrum útivistarsvæðum og almenningsrýmum sem bjóða upp á margvíslega notkun, þ.m.t. ræktun.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Styður stefnan við gott framboð af nærþjónustu?</li> <li>Stuðlar stefnan að styttri ferðatíma við daglegar athafnir?</li> <li>Hefur stefnan áhrif á aðgengi að svæðum á jaðri byggðarinnar fyrir skógrækt, matjurtarækt, eða landbúnað?</li> </ol>	Húsnæðisstefna, Samgönguáætlun 2011-2022.
<b>Manngert umhverfi</b> Gæði manngerðs umhverfis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gæði og staðsetning bygginga, einkum m.t.t. möguleika á breytingum á húsnæðinu eftir því sem þarfir íbúa og atvinnustarfsemi breytast. Í samhengi sviðsmynda um byggðapróun snýst málið fyrst og fremst um hvort byggingar geta nýst ýmist til búsetu eða fyrir atvinnustarfsemi.</li> <li>Gæði almenningsrýma, þ.m.t. gatna og opinna svæða, t.d. m.t.t. efnisnotkunar, gróðurs og nýtingarmöguleika.</li> <li>Umhverfisgæði, s.s. umferðaröryggi, loftgæði, hljóðvist og birtustig.</li> <li>Sérkenni byggðar og byggingararfur.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Veitir stefnan möguleika á að atvinnu- og íbúðarsvæði bjóði upp á sveigjanlega notkun eftir því sem þarfir íbúa og atvinnustarfsemi breytast?</li> <li>Styður stefnan við að til verði almenningsrými af góðum gæðum, m.t.t. efnisnotkunar, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika?</li> <li>Styður stefnan við aukin gæði byggðarinnar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?</li> <li>Styður stefnan við varðveislu byggingararfs og sérkenna hins byggða umhverfis höfuðborgarsvæðisins?</li> </ol>	Samgönguáætlun 2011-2022, Menningarstefna í mannvirkjagerð.
<b>Náttúrulegt umhverfi</b> Virðing fyrir náttúru og viðhald vistkerfa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyrirkomulag landnotkunar og grunnkerfa getur haft áhrif á loftgæði og vatnsgæði.</li> <li>Fyrirkomulag landnotkunar og grunnkerfa getur haft áhrif á landslag og náttúrufar.</li> <li>Staðsetning og fyrirkomulag byggðar getur haft áhrif á öryggi m.t.t. náttúruvár.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hefur stefnan þau áhrif að það dragi úr útlosun gróðurhúsalofttegunda?</li> <li>Stendur stefnan vörð um vatnsverndarsvæði?</li> <li>Heimilarnar stefnan að óraskað land sé tekið undir byggð?</li> <li>Tekur stefnan tillit til náttúruvár við skipulag landnotkunar?</li> </ol>	Velferð til framtíðar, Samgönguáætlun 2011-2022, Líffræðileg fjölbreytni. Stefnumörkun Íslands um framkvæmd samningsins um líffræðilega fjölbreytni.
<b>Hnattræn umhverfismál</b> Loftslagsbreytingar og líffræðileg fjölbreytni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyrirkomulag landnotkunar og grunngerðar getur haft áhrif á útblástur gróðurhúsalofttegunda.</li> <li>Fyrirkomulag landnotkunar og grunngerðar getur haft áhrif á notkun takmarkaðra auðlinda eins jarðefnaeldsneytis, t.d. með því að stuðla að mikilli notkun bifreiða.</li> <li>Fyrirkomulag landnotkunar og grunngerðar getur aukið líkur á skaða vegna sjávarflóða.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hvaða sviðsmynd hefur minnsta útlosun gróðurhúsalofttegunda í för með sér?</li> <li>Stuðlar stefnan að minni notkun jarðefnaeldsneytis?</li> <li>Tekur stefnan tillit til mögulegrar hækkunar sjávarborðs?</li> <li>Hefur stefnan áhrif á svæði sem falla undir ákvæði náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni?</li> </ol>	Stefnumörkun í loftslagsmálum, Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum, Ísland 2020 – Stefnumótun íslenskra stjórnvalda, Samgönguáætlun 2011-2022, Velferð til framtíðar. Líffræðileg fjölbreytni. Stefnumörkun Íslands um framkvæmd samningsins um líffræðilega fjölbreytni, Náttúruverndarlög.

### 1.3 VINNA VIÐ MATIÐ, KYNNING OG SAMRÁÐ

Matið sjálfst fór þannig fram að ráðgjafateymi svæðisskipulagsvinnunnar ásamt svæðisskipulagsstjóra fór sameiginlega fyrir matsspurningarnar fyrir sviðsmyndir og stefnu skipulagsins og mátu hvort samræmi væri milli matsspurninganna og stefnu svæðisskipulagsins. Í ráðgjafateyminu eru:

- Matthildur Kr. Elmarðóttir og Hrafnhildur Brynjólfssdóttir skipulagsfræðingar hjá ALTA, sem stýra umhverfismati og kortagerð.
- Hildigunnur Haraldsdóttir arkitekt hjá Hús og skipulagi, sem stýrir faghópi um byggðarmynstur.
- Hrafnkell Proppé svæðisskipulagsstjóri, sem stýrir faghópi um grunngerð.
- Þorsteinn Hermannson umferðarverkfræðingur hjá Mannviti, sem stýrir faghópi um samgöngur.
- Þráinn Hauksson landslagsarkitekt hjá Landslagi, sem stýrir faghópi um náttúru og útivist.

Nálgun við umhverfismatið var kynnt á fundi svæðisskipulagsnefndar 6. september 2013. Drög að mati ráðgjafateymis á sviðsmyndum voru kynnt á fundi nefndarinnar 18. október 2013 og drög að skýrslu um mat á sviðsmyndunum voru lögð fram fyrir fund nefndarinnar 22. nóvember 2013 og kynnt þar.

Svæðisskipulagsnefnd fór yfir mat á sviðsmyndum á fundi sínum 17. janúar 2014. Auk skýrslu um umhverfismat sviðsmynda (Alta, 2014) lá þá fyrir skýrsla Félagsvísindastofnunar um íbúafund um sviðsmyndirnar sem haldinn var í Kópavogi 9. nóvember 2013 (Félagsvísindastofnun, 2013). Þar gafst úrtaki íbúa á höfuðborgarsvæðinu færi á að segja sitt álit á sviðsmyndunum. Þá lágu fyrir frumniðurstöður greiningar Mannvits á framtíðarstefnu um samgöngur á höfuðborgarsvæðinu (Mannvit, 2013) með mati á sviðsmyndum sérstaklega út frá samgöngum. Svæðisskipulagsnefnd lagði þessi gögn til grundvallar ákvörðun sinni um hvaða

sviðsmynd skyldi vinna eftir við áframhaldandi þróun svæðisskipulags-tillögunnar.

Í febrúar og mars var stefna svæðisskipulagsins mótuð og í þeirri mótun var farið yfir matsspurningarnar úr umhverfismatinu. Þannig var þess gætt að stefna skipulagsins fjallaði um viðfangsefni spurninganna. Yfirferð með matsspurningunum varð t.d. til þess að skerpa stefnu um möguleika á útiveru á grænum svæðum innan hverfa, aðgengi að matjurtagörðum í almenningsrýmum, stuðning við nærþjónustu í hverfum, lágmarkun hættu vegna náttúruvár og að tekið væri tillit til mögulegrar hækkunar sjávarborðs vegna loftslagsbreytinga.

Svæðisskipulagsnefnd ákvað á fundi sínum þann 21. mars 2014 að kynna tillögu að nýju svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins á vinnslustigi og var tillagan ásamt drögum að umhverfismati í greinargerð svæðisskipulagstillögunnar og öðrum fylgigögnum til sýnis á skrifstofu SSH og aðgengileg á vef SSH frá 24. mars og athugasemdafrestur gefinn til 22. apríl 2014. Þá lá einnig fyrir lokaskýrsla um framtíð samgangna á höfuðborgarsvæðinu (Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, 2014) og drög að heildarendurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu (Vatnaskil, 2014). Á kynningartíma tillögunnar á vinnslustigi bárust ábendingar um umhverfismatið frá Skipulagsstofnun, Orkuveitu Reykjavíkur, Reykjavíkurborg, Umhverfisstofnun og Landssamtökum hjólræðamanna. Tekið hefur verið tillit til þessara ábendinga með ítarlegri umfjöllun eins og við á t.a.m. um samræmi tillögu við núgildandi svæðisskipulag.

Svæðisskipulagsnefnd fór á fundi sínum 26. maí 2014 yfir innkomnar umsagnir um nýtt svæðisskipulag sem all flestar leiddu þær til einhverra breytinga og gerðu tillöguna betri. Nefndin samþykkti að með tilliti til þeirra breytinga sem orðið hafa á tillögunni sé hún tilbúin til auglýsingar skv. 3. mgr. 23. gr. skipulagslaga.



## 2. Staða og þróun

### 2.1 ÍBÚAFJÖLGUN

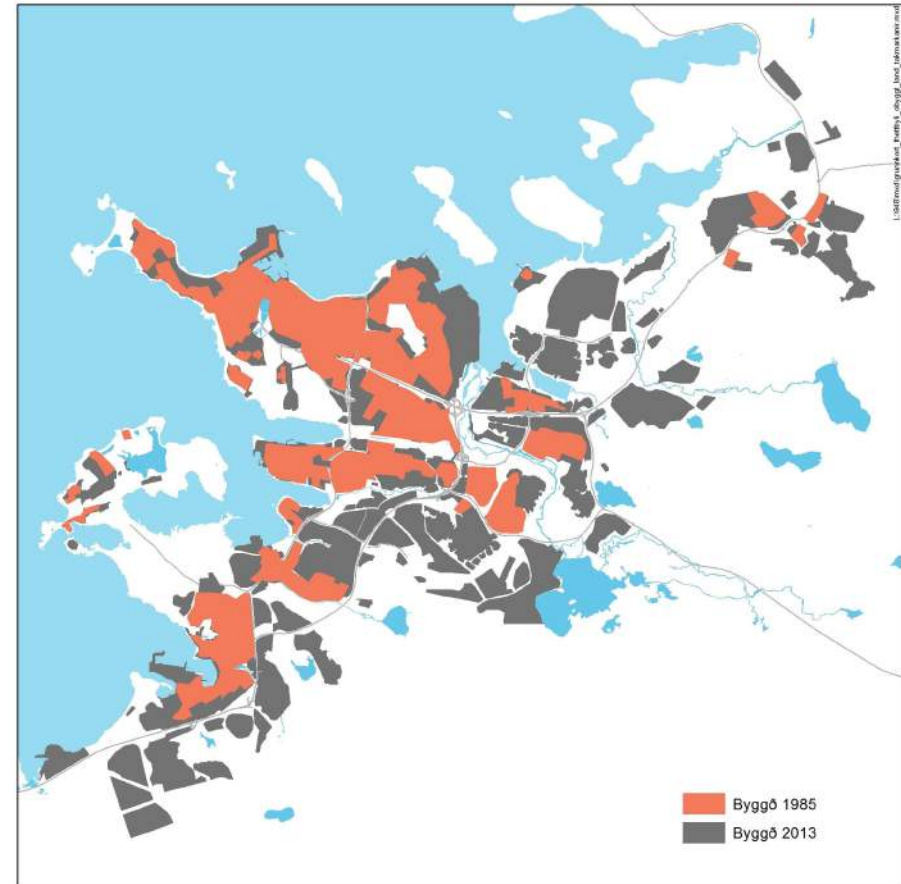
Í nýju svæðisskipulagi þarf að móta stefnu um hvar reisa á nýtt íbúðarhúsnæði á höfuðborgarsvæðinu, fyrir um 70 þúsund nýja íbúa fram til ársins 2040, en það er sú fjölgun sem mannfjöldaspá Hagstofunnar gerir ráð fyrir á höfuðborgarsvæðinu þótt íbúum fækki á landinu öllu næstu áratugi (Hagstofa Íslands, 2013a).

Í mannfjöldaspánni eru sett upp þrjú spátílfelli; lágspá, miðspá og háspá. Spátílfellin eru tengd við mismikinn hagvöxt, sem hefur áhrif á íbúaflutninga til og frá landinu öllu. Ef þróun síðustu áratuga er framreiknuð til ársins 2040 má gera ráð fyrir að 67,5% landsmanna búi á höfuðborgarsvæðinu árið 2040, samanborið við 63,9% í ársbyrjun 2013. Þegar horft er til ársins 2040 má því búast við að íbúar höfuðborgarsvæðisins verði á bilinu 267-280 þúsund<sup>2</sup>. Til einföldunar er miðað við að íbúar verði 275 þúsund sem jafngildir fjölgun um 70 þúsund íbúa.

Til þess að setja íbúafjölgunina í samhengi má benda á að 70 þúsund manns er sami íbúafjöldi og býr nú í Hafnarfirði, Garðabæ og Kópavogi. Til að gera sér enn betur grein fyrir þessu umfangi má einnig taka sem dæmi að íbúum hefur fjölgað um 70 þúsund á svæðinu frá árinu 1985. Á mynd 4 má sjá hversu mikið landsvæði hefur verið tekið undir byggð frá þeim tíma.

Á höfuðborgarsvæðinu eru í dag sjö sveitarfélög með 205.675 íbúa (1. janúar 2013). Sveitarfélögin eru ólík hvað varðar mannfjölda og stærð. Reykjavík er langfjölmennasta sveitarfélagið með tæpa 120.000 íbúa. Kópavogur og Hafnarfjörður hafa yfir 25.000 íbúa. Íbúar Garðabæjar og Mosfellsbæjar eru sitthvoru megin við 10.000. Seltjarnarnes er fámennast þéttbýlissveitarfélaganna með rúm 4.000 íbúa. Kjósinn er eina sveitarfélagið

sem er eingöngu í dreifbýli og þar búa rúmlega 200 íbúar (Hagstofa Íslands, 2013b).



Mynd 3. Breytingar á byggð á höfuðborgarsvæðinu frá 1985-2013

<sup>2</sup> Fylgirit III. Þróun og framreikningur íbúa á höfuðborgarsvæðinu.

## 2.2 DREIFING BYGGÐAR

Eitt af einkennum höfuðborgarsvæðisins er hve gisin byggðin er, sérstaklega í hverfum byggðum á seinni hluta 20. aldar þegar mestur vöxtur átti sér stað. Þéttleiki byggðar hefur áhrif á fjarlægðir í nærþjónustu, skjól- og skuggamyndun, valmöguleika í samgöngum og samspil þessara þátta við landnotkun. Aukin dreifing byggðar á höfuðborgarsvæðinu gerir íbúum erfitt að nýta aðra samgönguvalkosti en einkabíl, kallar á aukna umferð og dregur úr þjónustu í íbúðarhverfum. Dreifðara borgarmynstur ýtir þannig undir óhagkvæma byggðarþróun sem styður ekki við markmið um sjálfbæra þróun.

Áskorunin í dag er því að byggja á hagkvæmari hátt á höfuðborgarsvæðinu til að auka nýtingu grunnkerfa og þjónustustofnana og minnka þannig kostnað við rekstur sveitarfélaganna. Um leið styttest vegalengdir sem auðveldar íbúum að sinna sínum daglegu erindum (Trausti Valsson, 2002 og European Environmental Agency, 2006).

Byggingarsvæði á höfuðborgarsvæðinu er af skornum skammti, enda er t.d. ekki hægt að byggja á vatnsverndarsvæðum og friðlýstum svæðum. Eins má nefna að stefnt hefur verið að því að byggð á höfuðborgarsvæðinu sé undir 100 metrum yfir sjávarmáli þar sem veðurskilyrði eru mun verri eftir því sem ofar dregur. Nánar er fjallað um takmarkað byggingarland í kafla 2.6.

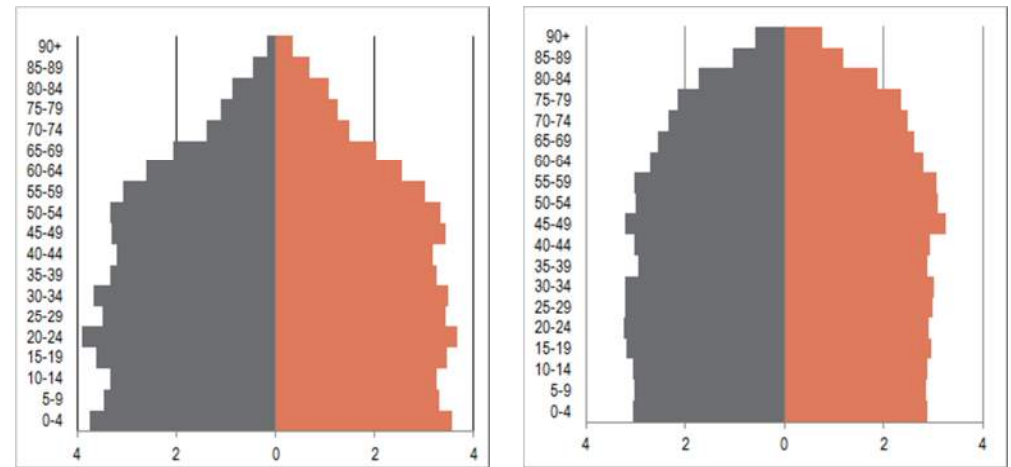
## 2.3 FJÖLGUN Í ELSTU ALDURSHÓPUNUM

Meðalævi landsmanna hefur lengst og benda spár Hagstofunnar til að sú þróun haldi áfram (Hagstofa Íslands, 2013a). Fjöldi í aldurshópnum sem er yfir 55 ára mun hækka hlutfallslega mest en það fækkar að sama skapi hlutfallslega í yngri aldurshópnum (sjá mynd 4).

Þá hefur fjölskyldumynstur Íslendinga breyst nokkuð síðustu áratugi. Að meðaltali fæðir hver kona færri börn en áður, fólk stofnar fjölskyldu síðar en áður og herra hlutfall ungs fólks býr eitt. Fjölgun í efri aldurshópnum

og færri börn á hverja konu hafa þau áhrif að fjöldi íbúa á íbúð mun lækka jafnt og þétt eftir því sem líður á skipulagstímabilið. Árið 2012 var það 2,2-2,6 íbúar/íbúð á höfuðborgarsvæðinu, breytilegt eftir sveitarfélögum.

Allt bendir því til þess að húsnæðisþarfir og húsnæðismarkaður muni breytast vegna aldursamsetningar íbúa og þróunar í fjölskyldugerðum. Þessi þróun veldur því að þörfin fyrir minni íbúðir vex. Fleiri íbúðir mun því að líkindum þurfa á hverja 100 íbúa en nú og leiða má líkum að því að eftirspurn eftir stærra húsnæði muni minnka.

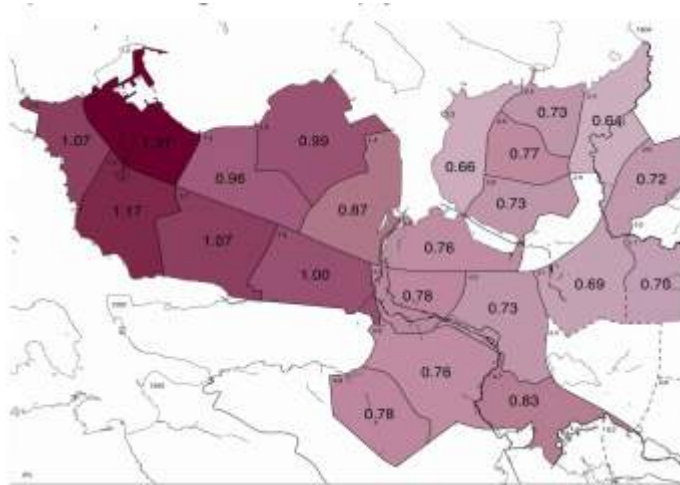


Mynd 4. Breytingar á aldersdreifingu frá 2013-2040 skv. spá Hagstofunnar (Hagstofan, 2013a)

## 2.4 HÚSNÆÐISMARKAÐURINN

Í könnun sem gerð var á búsetuóskum Reykvíkinga árið 2013 kom í ljós að flestir íbúar Reykjavíkur vilja búa í vesturbænum, miðbænum eða nærliggjandi hverfum og höfðar miðborgin mest til yngsta og elsta aldurhópsins (Landráð, 2013). Ef verð eftir hverfum er skoðað kemur það sama í ljós (sjá mynd 5). Mikil eftirspurn eftir húsnæði þrýstir upp verði og því er hægt að gera ráð fyrir að í þeim hverfum þar sem eftirspurn er meiri

sé húsnæðisverð hærra. Á myndinni má sjá að verðið er hæst í miðbænum og vesturbænum en lækkar þegar farið er fjær miðbænum.



Mynd 5. Fasteignaverð í Reykjavík. Fossvogur = 1, verð í öðrum borgarhlutum reiknað sem hlutfall af verði í Fossvogi (Sigurður Jóhannesson, 2013).

Til langs tíma er húsnæði verðlagt eftir byggingarkostnaði og lóðaverði, en lóðaverð fer eftir staðsetningu. Fólk leitar eftir því að vera nálægt þeim stöðum sem það þarf að sækja, t.d. vinnustað og þjónustu. Líklegast er að vinnustað og þjónustu sé að finna miðsvæðis og því er eftirspurn og þar með lóðaverð hæst þar. Ef byggð á höfuðborgarsvæðinu heldur áfram að þenjast út er ekki ólíklegt að húsnæðisverð í miðborginni hækki hlutfallslega meira en verð annarsstaðar þar sem enn verðmætara verður að búa í grennd við vinnustað og þjónustu vegna hækkanði ferðakostnaðar og aukins tíma sem þarf til að komast á milli staða. Í fyrrnefndri könnun kemur fram að fólk vill helst að nýbyggingar verði reistar í miðbæ Reykjavíkur og Vatnsmýrinni (Landráð, 2013).

Efnahagsástand hefur áhrif á húsnæðiseftirspurn eftir hverfum. Þegar harðna fer á dalnum leitar fólk í ódýrara húsnæði og getur það leitt til

meiri spurnar eftir íbúðum á jöðrum byggðarinnar þar sem verð er alla jafna lægst. Eins getur verið að einstaklingar meti ferðatíma sinn ekki jafn mikils og áður ef laun þeirra hafa lækkað og þá skiptir minna máli að þurfa að eyða töluverðum tíma í bílferðir. Áhrifin eru þau sömu, það er að eftirspurn eftir húsnæði á jöðrum byggðarinnar gæti aukist.

Fermetrafjöldi hvernar íbúðar hefur aukist á undanförunum árum og er nú talið að skorts gæti á litlum íbúðum (Velferðarráðuneytið, 2012a). Ástæður fyrir aukinni eftirspurn lítilla íbúða getur verið margskonar, fjölskyldur hafa minnkað, fleira fólk kýs að búa eitt, fólk stofnar til fjölskyldu seinna á ævinni og þjóðin eldist. Í könnun um búsetuóskir Reykvíkinga má sjá að margir vilja minnka við sig húsnæði. Þar kemur einnig fram að meðalfjöldi heimilismanna var 3,1 og meðalfjöldi herbergja 3,8 árið 2013. Flestir vilja búa í 3ja til 4ja herbergja íbúð sem er 120 fermetra, í hverfi með blönduðum húsgerðum eins og í Fossvoginum. Flestum finnst vanta 2-3 hæða fjölbýlishús. Eins kemur fram að um helmingur svarenda reiknaði með að flytja á næstu 5 árum sem er ekki óeðlilegt, þar sem samkvæmt gögnum Hagstofunnar flytja um 15%-20% fólks á hverju ári. Langstærstur hluti fólks bjóst við að flytja innan Reykjavíkur og þar af helmingur innan sama hverfis (Landráð, 2013). Sambærilegar nýlegar kannanir eru ekki til fyrir önnur sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu.

Lítið er til af upplýsingum um framboð húsnæðis á höfuðborgarsvæðinu, en nú stendur til að bæta þessa upplýsingaöflun til muna. Gera á húsnæðisáætlun þar sem gerð verður grein fyrir framboði og eftirspurn húsnæðis eftir landshlutum og sveitarfélögum (Velferðarráðuneytið, 2012b).

## 2.5 SAMGÖNGUR

Heildarumferð ársins 2012 var svipuð því sem spár gerðu ráð fyrir árið 1998. Dreifing hefur þó orðið önnur; umferð á vestanverðu svæðinu hefur breyst lítið en austan Elliðaána og sunnan Arnarneshæðar hefur hún aukist mikið (Verkís, 2009). Fyrirséð er að íbúum höfuðborgarsvæðisins muni fjölga til ársins 2040 með tilheyrandi álagi á samgöngukerfi og umhverfi.

Gerðar voru kannanir á ferðavenjum á höfuðborgarsvæðinu, árið 2002 og 2011. Niðurstöður sýna að fjöldi bílferða hefur aukist örlítið og árið 2011 eru mun fleiri einir á ferð í hverjum bíl. Hlutfall þeirra sem ganga hefur dregist saman en þeim sem hjóla fjölga. Ekki er munur á ferðum með almenningsvögnum. Ferðavenjur eru misjafnar eftir svæðum höfuðborgarsvæðisins en kannanir sýna að íbúar í þéttum borgarlutum eins og miðborginni nota bíl mun minna en þeir sem búa í úthverfum eða 60% á móti 83% (Capacent, 2011).

Samgöngukerfi borgarinnar fer verulega eftir dreifingu byggðarinnar og íbúafjölgun. Borgin stendur frammi fyrir þeirri áskorun að flytja þarf fleira fólk milli staða á sem hagkvæmastan hátt án þess að taka of mikið landrými undir samgöngumannvirki og auka hljóð- og loftmengun. Ef vöxtur borgarinnar til 2040 verður að mestu leyti út á við, mun bílaumferð aukast verulega með íbúafjölgun og auknum vegalengdum og þá þarf að auka afkastagetu gatnakerfisins til muna. Þá myndu flestar fyrirliggjandi tillögur ríkis- og sveitarfélaga um framkvæmdir á stofnkerfinu verða að veruleika. Afkastageta gatnakerfisins yrði þá aukin verulega til að taka við áætlaðri framtíðar bílaumferðar. Hlutdeild annarra ferðamáta myndu þá að öllum líkindum breytast lítið og yrði fjölgun farþega með almennings-samgöngum einungis í takt við íbúafjölgun. Því yrði fjárfesting í almennings-samgöngum óveruleg. Ef vöxtur borgarinnar verður aftur á móti að miklu leyti inn á við má gera ráð fyrir breyttu ferðamátavali sem yrðu þá ef til vill í takt við það sem gerist í sambærilegum norrænum borgarsvæðum af svipaðri stærð. Gangi þetta eftir má búast við að þeim sem ferðast með almennings-samgöngum fjölgi það mikið að strætókerfið

eins og það er í dag mun ekki ráða við það. Þá fælist lausnin í aukinni fjárfestingu í almennings-samgöngum t.d. með léttlestarkerfum eða hraðvagnakerfum (e. Bus Rapid Transit eða BRT). Jafnframt er lögð áhersla á uppbyggingu íbúða og atvinnustarfsemi meðfram slíkum almennings-samgönguásam. Kalla má slík kerfi hágæðakerfi, en í báðum tilvikum aka vagnar í eigin rými og eru því óháðir töfum vegna bílaumferðar. Meginmunurinn er sá að léttlestir eru á teinum og geta flutt fleiri farþega. Hraðvögnum hefur verið lýst sem lestum á gúmmíhjólum, þetta eru stórir vagnar sem virka eins og lest með sérstökum, skjólgóðum biðstöðvum þar sem gengið er inn beint af brautarpöllum. Uppbygging slíkra kerfa tekur nokkurn tíma. Reynsla sambærilegra borga í Evrópu sýnir að það tekur lengri tíma að koma á léttlestum en hraðvagnakerfum frá því að ákvörðun hefur verið tekin eða 12-15 ár á móti 7-10 árum (Mannvit, 2013).

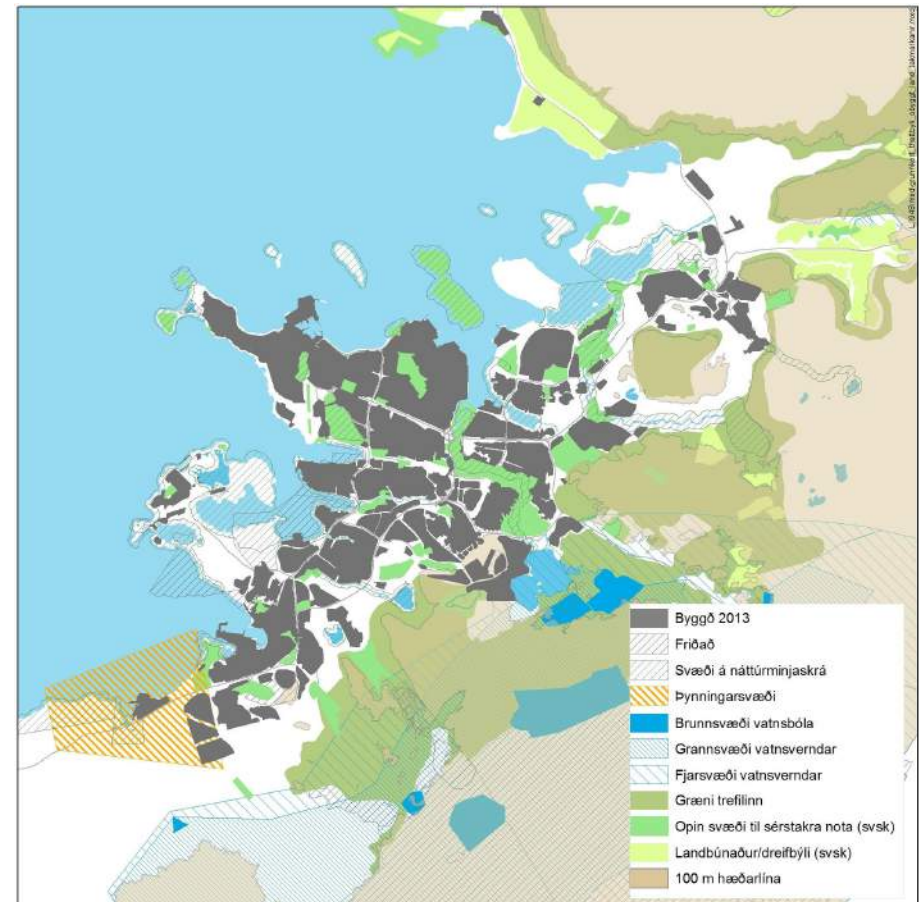
Hinn 7. maí 2012 var undirritaður samningur milli SSH f.h. aðildarsveitarfélaganna annars vegar, og Vegagerðarinnar og Innanríkisráðuneytisins hins vegar, vegna samstarfs um 10 ára tilraunaverkefni um eflingu almennings-samgangna á höfuðborgarsvæðinu. Samningurinn felur m.a. í sér að lagðar verði til um 900 milljónir króna árlega næstu 10 árin á móti óbreyttum rekstrarframlögum sveitarfélaganna til reksturs Strætó bs. Þessir fjármunir verða nýttir til að efla þjónustu Strætó, bæði á álagstímum og til að þetta aksturstiðni á öðrum tímum dagsins. Markmið verkefnisins er að tvöfalda hlutdeild almennings-samgangna í öllum ferðum á höfuðborgarsvæðinu, minnka útblástur kolefnislofttegunda, draga úr þörf fyrir fjárfrekar framkvæmdir í umferðarmannvirkjum, lækka kostnað samfélagsins vegna umferðar og umferðarslysa og auka umferðaröryggi.



## 2.6 TAKMARKAÐ BYGGINGARLAND

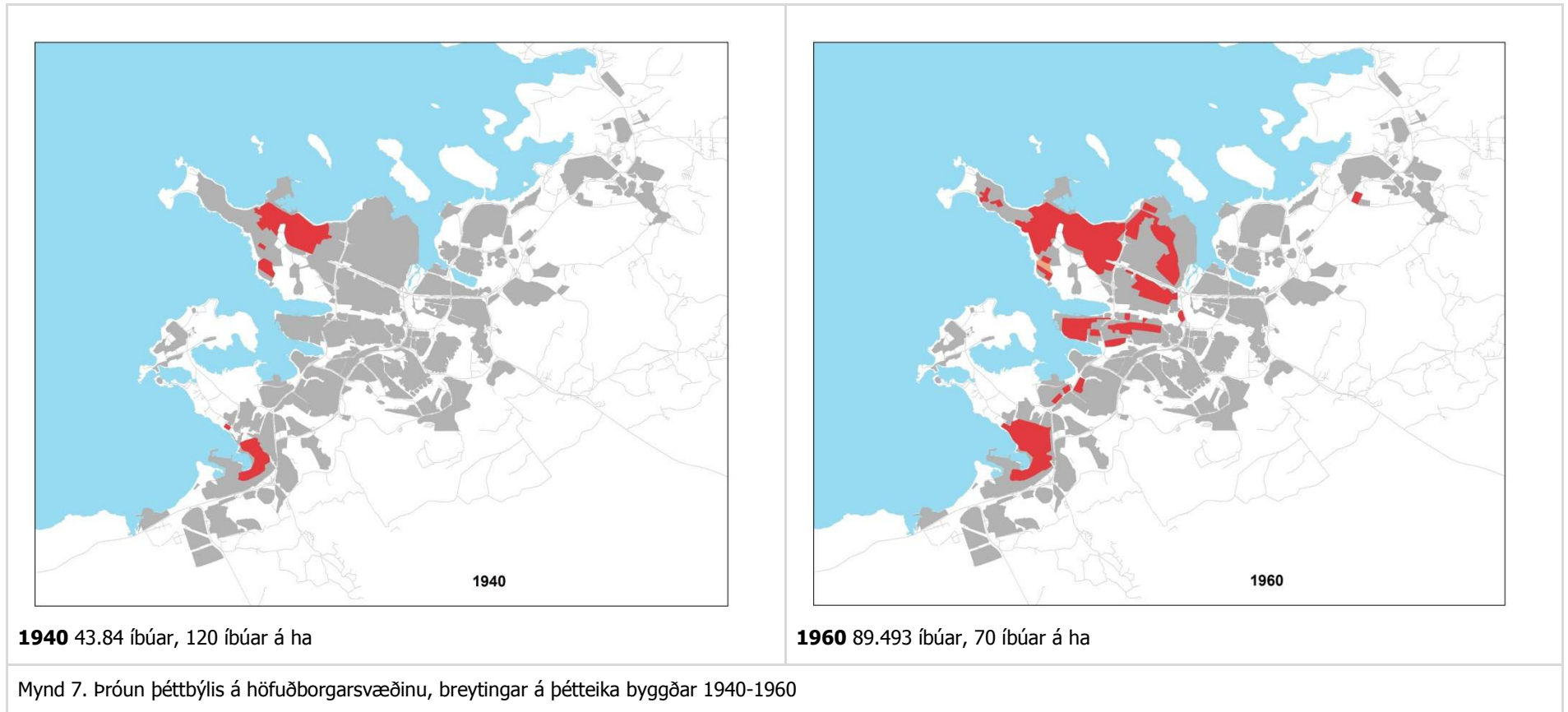
Mjög hefur gengið á gott byggingarland á höfuðborgarsvæðinu á liðnum árum. Jaðar þéttbýlisins teygir sig lengra inn til landsins og fjölmörg ný hverfi hafa verið byggð á jaðrinum undanfarinn áratug. Fjölgun íbúa á höfuðborgarsvæðinu er stærsti áhrifavaldurinn í þessari þróun en lækkandi þéttleiki í nýjum hverfum veldur því að mun hraðar gengur á byggingarhæft land en ella (Reykjavíkurborg, 2008). Fjöldi íbúa á hvern hektara hefur farið hratt lækkandi frá 1940, var þá 120 íbúar/ha en er nú 35,5 íbúar/ha (sjá mynd 7 og 8).<sup>3</sup> Til 2040 er því spáð að íbúum á höfuðborgarsvæðinu fjölgi um 70.000 sem er viðlíka breyting og á árabílinu 1985 til 2013. Á mynd 6 má sjá hvernig byggðin hefur dreift úr sér á þessu árabíli.

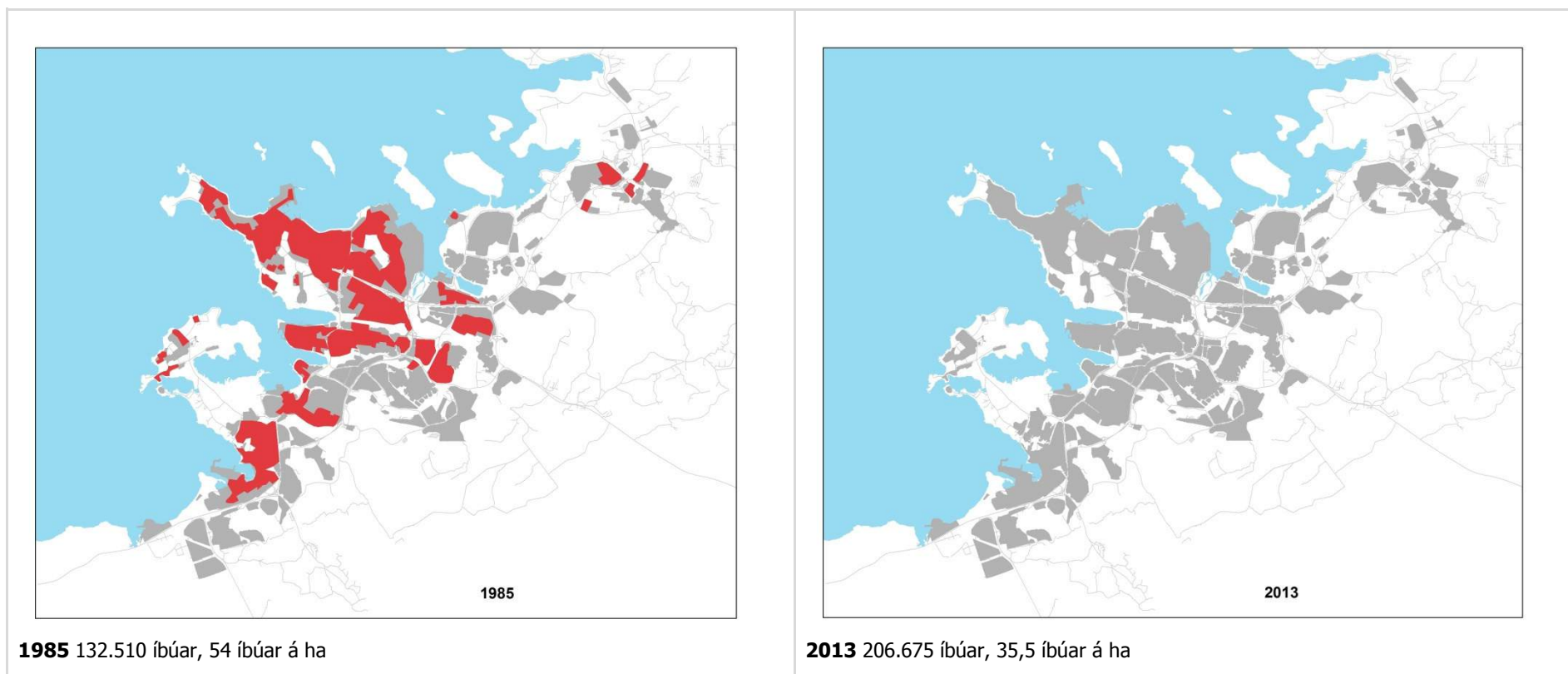
Sveitarfélögin standa frammi fyrir þeirri áskorun að þurfa að skipuleggja byggð fyrir 70 þúsund nýja íbúa ásamt tilheyrandi atvinnuhúsnæði en miðað við byggðarþróun síðustu áratugi er ekki ólíklegt að allt gott óbrotið byggingarland á höfuðborgarsvæðinu klárast á næstu 25 árum. Þegar kemur að uppbyggingu og vexti utan við núverandi byggðarmörk eru ýmsir þættir sem setja byggðinni verulegar skorður. Ekki er hægt að byggja á vatnsverndarsvæðum og friðlýstum svæðum. Auk þess þarf að taka tillit til landsvæða á náttúruminjaskrá, þynningarsvæða, og svæða undir náttúruvá. Á höfuðborgarsvæðinu er fjöldi útivistarsvæða innan og utan þéttbýlis sem hafa öðlast ákveðinn sess meðal fjölmargra íbúa. Svæði utan núverandi byggðarmarka hafa einnig verið skipulögð fyrir aðra landnotkun s.s. landbúnað. Á mynd 6 má sjá þá þætti sem takmarka byggingarlandið.



Mynd 6. Byggð 2013 og þættir sem geta haft áhrif á mögulegt byggingarland

<sup>3</sup> Miðað við stærð einstakra byggðarreita. Stærri opin svæði inn á milli byggðarinnar ekki talin með og ekki stærri umferðaræðar.





Mynd 8. Þróun þéttbýlis á höfuðborgarsvæðinu, breytingar á þéttteika byggðar 1985-2013

## 2.7 ALÞJÓÐLEG UMHVERFISVANDAMÁL

Hlýnun jarðar má rekja til aukinnar losunar gróðurhúsalofttegunda. Versnandi loftgæði má að stórum hluta rekja til aukinnar bílaumferðar en útstreymi gróðurhúsalofttegunda hefur aukist mikið. Draga þarf úr losun og eru margvíslegar mótvægisaðgerðir mögulegar t.d. í samgöngum með aukinni notkun almenningsgangna og að fleiri velji að hjóla eða ganga (Brynhildur Davíðsdóttir o.fl., 2009). En til að slíkar mótvægisaðgerðir í samgöngum gangi upp þarf að stemma stigu við útbreiðslu borgarinnar.

Athafnir manna á síðustu 50 árum hafa haft meiri áhrif á vistkerfi heimsins en á nokkru öðru tímabili í sögu mannsins og dregið hefur úr líffræðilegum fjölbreytileika. Þeir þættir sem mestu áhrifin hafa haft eru m.a. eyðing búsvæða, ósjálfbær nýting náttúruauðlinda og mengun (Umhverfisstofnun, án ártals).

## 2.8 ALÞJÓÐLEG SAMKEPPNI MILLI BORGA

Alþjóðleg samkeppni milli borga hefur aukist undanfarin ár eftir því sem flæði fólks og fyrirtækja yfir landamæri verður meira. Í nýlegri úttekt um samkeppnishæfni höfuðborgarsvæða á Norðurlöndunum kemur í ljós að íslenska höfuðborgarsvæðið stendur hinum að baki (PWC, 2012). Með skipulagi er hægt að hafa áhrif á þætti eins og lífsgæði, sjálfbærni, heilsu, öryggi og grunngerð samfélagsins (samgöngur, veitur, orku o.sv.fr.) og miða að því að bæta samkeppnishæfni svæðisins.

## 2.9 FRAMFYLGD SVÆÐISSKIPULAGS

Mikilvægt er að draga lærdóm af reynslunni við framfylgd núgildandi svæðisskipulags. Fram hefur komið að eftirfylgni hefur skort, hvorki voru gerðar samræmdar uppbyggingaráætlanir né voru lykiltölur uppfærðar eins og til stóð (Reykjavíkurborg, 2013). Í svæðisskipulaginu voru sett fram

markmið um að þetta byggð og beina uppbyggingu inn á við til að nýta land og innviði betur. Ætlunin var að í nýjum hverfum yrðu 23 íbúðir á hvern hektara, sem var öllu meiri þéttleiki en var að jafnaði í nýlegri byggð undir lok síðustu aldar (Samvinnunefnd um svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins, 2002). Sú stefna hefur almennt ekki gengið eftir, ný hverfi eru jafn gisin og þau voru í lok síðustu aldar. Árið 1998, sem var viðmiðunarár talnagrunns svæðisskipulagsins, var íbúapéttleikinn um 35 íbúar á ha og hefur hann haldist óbreyttur síðan. Einungis tvö sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu hafa sett sér markmið í aðalskipulagi í samræmi við markmið svæðisskipulagsins, önnur stefna á minni þéttleika sjá töflu 3.

Tafla 3. Stefna í aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga um fjölda íbúa, íbúðir á hektara, íbúa í íbúð ásamt gildistíma aðalskipulagsins

Sveitarfélag	2012	ASK	Íbúð/ha	Ib/íbúð	Gildist.
Reykjavík	119.632	143.000	60,0	2,24	2030
Kópavogur	31.676	40.000	33,3	2,50	2024
Hafnarfjörður	26.763	36.500	20,0	2,70	2025
Garðabær	11.450	16.300	17,9	2,70	2016
(Álfanes)	2.417	3.100	14,5	2,70	2024
Mosfellsbær	8.950	16.800	14,6	2,78	2030
Seltjarnarnes	4.332	4.500	14,5	2,40	2024
Kjós	204	231	-		2017
<b>SAMTALS</b>	<b>205.424</b>	<b>260.431</b>			

## 2.10 SAMANTEKT UM STÖÐU OG ÞRÓUN Á HÖFUÐBORGARSVÆÐINU UNANFARIN ÁR

Í eftirfarandi töflu er farið almennt yfir stöðu og þróun á höfuðborgarsvæðinu, eins og hún hefur verið undanfarin ár, og hún borin saman við viðmið umhverfismatsins um hvert æskilegt er að stefna með tilliti til heilsuvæns skipulags, sjálfbærni og samkeppnishæfni borga. Ef staða og þróun á höfuðborgarsvæðinu er í samræmi við matsspurninguna og þróunin er jákvæð er reitur litaður grænn. Ef þróun undanfarinna ára er

ekki í samræmi við matsspurninganna er reiturinn litaður rauður og gefin stutt umsögn. Yfirlitið lýsir þannig stöðu svæðisins miðað við almennt viðurkennd viðmið í umhverfismat, sem mörg hver er einnig að finna í gildandi aðal- og svæðisskipulagi. Yfirlitið gefur jafnframt vísbendingu um að hverju þarf sérstaklega að huga við stefnumótun nýrrar tillögu að svæðisskipulagi

Tafla 4. Samantekt; Staða og þróun á höfuðborgarsvæðinu m.t.t. viðmiða um lýðheilsu, sjálfbærni og samkeppnishæfni

Matsþáttur	Spurningar til að samræmi við viðmið	Samræmi stöðu og þróunar á höfuðborgarsvæðinu við viðmið
<b>Lífsstíll</b> Umhverfi sem hvetur til hreyfingar og vellíðunar.	1. Styður stefnan við breyttar ferðavenjur þ.e. hærra hlutfall gangandi og hjólandi og farþega með almenningssamgöngum?	Flest sveitarfélögin hafa sett stefnu um aukna hlutdeild gangandi, hjólandi og almenningssamgangna. Talsvert vantar uppá að sveitarfélögin setji sér tölusett markmið og fylgi stefnu um breyttar ferðavenjur markvisst eftir. Af því leiðir að breytingar á ferðavenjum gerast hægt þó miði í rétta átt, auk þess sem hlutdeild annarra ferðamáta en einkabílsins er mjög mismundandi eftir bæjarhlutum.
	2. Styður stefnan möguleika til hreyfingar og útiveru á grænum svæðum innan hverfa?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
	3. Styður stefnan við möguleika til hreyfingar og útiveru í náttúrulegu umhverfi, þ.e. við strönd, á grónum svæðum á jaðri byggðarinnar og í græna treflinum?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
<b>Samfélag</b> Félagsleg tengsl, jafnræði, samheldni og þátttaka í samfélaginu.	1. Mætir stefnan áætluðum húsnaðisþörfum, m.t.t. stærðar íbúða og staðsetningar íbúðarsvæða?	Vísbendingar eru um skort á minni íbúðum og mögulegum uppbyggingarsvæðum miðsvæðis en umtalsvert framboð er af húsnaði og lóðum á jaðrinum sem minni eftirspurn er eftir.
	2. Styður stefnan við möguleika á að blanda félagshópum í hverfum/borgarhlutum, t.d. með fjölbreyttri blöndun húsagerða?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	3. Ýtir stefnan undir að fólk nýti sér almenningsrými og stuðlar hún þannig að samskiptum og samveru íbúa? Dæmi um almenningsrými: Götur, torg, gangstéttar, stígar, græn svæði.	Upplýsingar liggja ekki fyrir til að meta þetta.

	4. Gerir stefnan öllum þjóðfélagshópum kleift að ferðast auðveldlega um t.a.m. með almenningsamgöngum, bílum, gangandi, akandi að þjónustu, vinnustöðum o.fl.?	Minni þéttleiki byggðar á höfuðborgarsvæðinu hefur gert öðrum samgönguvalkostum en einkabíl erfitt fyrir. Aðgengi að almenningsamgöngum í nýrri hverfum er lakara en í eldri hverfum og fjarlægðir vinna á móti því að ganga og að hjólréiðar sé raunhæfur valkostur.
<b>Efnahagur</b> Aðgengi að störfum og alþjóðleg samkeppnishæfni svæðisins.	1. Veitir stefnan möguleika á svæðum fyrir fjölbreytta atvinnustarfsemi sem vænta má vaxtar í á svæðinu ?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
	2. Veitir stefnan möguleika á eftirsóknarverðu búsetuumhverfi sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks og stuðlar að alþjóðlegri samkeppnishæfni búsetu?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
	3. Miðar stefnan að hagkvæmu samgöngukerfi?	Ný úthverfi hafa kallað á aukið umfang samgöngukerfa. Krafa um greiðfærni akandi umferðar hefur kallað á kostnaðarsama uppbyggingu samgöngumannvirkja og skapað ógönguvænt umhverfi.
	4. Veitir stefnan möguleika á hagkvæmu grunnkerfi veitna og sorphirðu?	Ný úthverfi og dreifð byggð hafa kallað á aukið umfang grunnkerfa veitna og sorphirðu.
<b>Athafnir daglegs lífs</b> Gott umhverfi fyrir daglegar athafnir.	1. Styður stefnan við gott framboð af nærþjónustu?	Víða í úthverfum hefur dregið úr nærþjónustu (t.d. í Grafarvogi) og má leiða líkum að því að minni þéttleiki byggðar eigi þar hlut að máli ásamt öðrum þáttum.
	2. Stuðlar stefnan að styttri ferðatíma við daglegar athafnir?	Stefna og þróun síðustu áratuga hefur lengt ferðatíma fólks við daglegar athafnir.
	3. Hefur stefnan áhrif á aðgengi að svæðum á jaðri byggðarinnar fyrir skógrækt, matjurtarækt, eða landbúnað?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
<b>Manngert umhverfi</b> Gæði manngerðs umhverfis.	1. Veitir stefnan möguleika á að atvinnu- og íbúðarsvæði bjóði upp á sveigjanlega notkun eftir því sem þarfir íbúa og atvinnustarfsemi breytast?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
	2. Styður stefnan við að til verði almenningsrými af góðum gæðum, m.t.t. efnisnotkunar, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
	3. Styður stefnan við aukin gæði byggðarinnar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?	Umferðaröryggi hefur batnað undanfarin ár en vandamál vegna hljóðvistar hafa vaxið. Umferð hjólandi hefur aukist og slysum þar sem hjólandi koma við sögu fjölgað.

	4. Styður stefnan við varðveislu byggingararfs og sérkenna hins byggða umhverfis höfuðborgarsvæðisins?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
<b>Náttúrulegt umhverfi</b> Virðing fyrir náttúru og viðhald vistkerfa.	1. Stuðlar stefnan að bættum loftgæðum?	Dögum þar sem loftgæði eru óviðunandi hefur fjölgað.
	2. Stendur stefnan vörð um vatnsverndarsvæði?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
	3. Heimilar stefnan að óraskað land sé tekið undir byggð?	Hratt hefur gengið á mögulegt byggingarland á höfuðborgarsvæðinu.
	4. Tekur stefnan tillit til náttúruvár við skipulag landnotkunar?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
<b>Hnattræn umhverfismál</b> Loftslagsbreytingar og líffræðileg fjölbreytni.	1. Hefur stefnan þau áhrif að það dragi úr útlosun gróðurhúsalofttegunda?	Útlosun gróðurhúsalofttegunda frá umferð hefur vaxið samhliða vaxandi umferð.
	2. Stuðlar stefnan að minni notkun jarðefnaeldsneytis?	Notkun jarðefnaeldsneytis hefur verið vaxandi.
	3. Tekur stefnan tillit til mögulegrar hækkunar sjávarborðs?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið.
	4. Hefur stefnan áhrif á svæði sem falla undir ákvæði náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni?	Náttúrulegt umhverfi hefur vikið fyrir nýrri byggð og m.a. hefur hraunum verið raskað.

### 3. Umhverfismat sviðsmynda



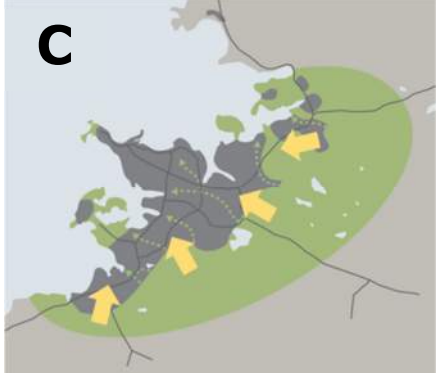
#### 3.1 VALKOSTIR UM BYGGÐARÞRÓUN TIL 2040

Í fyrri áfanga svæðisskipulagsvinnunnar var stillt upp þremur sviðsmyndum um byggðapróun á höfuðborgarsvæðinu (Alta, 2014).<sup>4</sup> Ólíkar áherslur eru á milli sviðsmyndanna um hvort þéttbýli höfuðborgarsvæðisins vex inn á við eða út á við og hvort stefnt er að breyttum ferðavenjum, þannig að fleiri nota almenningsamgöngur, ganga og hjóla. Tvær sviðsmyndanna gera ráð fyrir uppbyggingu hraðvagna/léttlestarkerfis en allar gera þær ráð fyrir uppbyggingu stofnkerfis reiðhjólástíga í samræmi við framtíðarsýn sveitarfélaganna og Vegagerðarinnar haustið 2012.<sup>5</sup>

Í öllum sviðsmyndum er miðað við sömu talnaforsendur um þörf fyrir uppbyggingu íbúða og atvinnuhúsnæðis. Þessarforsendur gera ráð fyrir að árið 2040 verði íbúar höfuðborgarsvæðisins 275.000 og hafi fjölgað um 70.000 frá því sem er í dag. Miðað er við 2,3 íbúa í íbúð sem samsvarar rúmlega 30.000 íbúðum til viðbótar.

<sup>4</sup> Nánar er gerð grein fyrir umhverfismati sviðsmynda í skýrslu Alta á vef SSH: <http://ssh.is/svaedisskipulag/2040>

<sup>5</sup> Sjá umfjöllun um samning milli SSH, Vegagerðarinnar og Innanríkisráðuneytisins á vefsíðu SSH: <http://ssh.is/svaedisskipulag/2040>

 <p><b>A</b></p>	<p>Um <b>40%</b> nýrrar íbúðabyggðar verði innan núverandi byggðar en <b>60%</b> á svæðum í útjaðrinum sem eru óbyggð í dag.</p> <p><i>Óbreytt samgöngumynstur.</i></p> <p>Af öllum ferðum verði um <b>76%</b> farnar á einkabíl, <b>4%</b> með almenningsamgöngum og <b>21%</b> gangandi og hjólandi. Áhersla á að auka afkastagetu stofnvegakerfisins.</p>
 <p><b>B</b></p>	<p>Um <b>85%</b> nýrrar íbúðabyggðar verði innan núverandi byggðar en <b>15%</b> á svæðum í útjaðrinum sem eru óbyggð í dag.</p> <p><i>Breytt samgöngumynstur.</i></p> <p>Af öllum ferðum verði um <b>58%</b> farnar á einkabíl, <b>12-13%</b> með almenningsamgöngum og <b>30%</b> gangandi og hjólandi.</p>
 <p><b>C</b></p>	<p><b>Öll</b> ný íbúðabyggð verði innan marka núverandi byggðar.</p> <p><i>Breytt samgöngumynstur.</i></p> <p>Af öllum ferðum verði um <b>50%</b> farnar á einkabíl, <b>16-20%</b> með almenningsamgöngum og <b>30%</b> gangandi og hjólandi.</p>



### 3.2 SAMRÆMI SVIÐSMYNDNA VIÐ VIÐMIÐ

Til að meta sviðsmyndirnar fór ráðgjafateymi svæðisskipulagsverkefnisins ásamt svæðisskipulagsstjóra sameiginlega yfir matsspurningarnar fyrir hverja sviðsmynd og mátu hver sviðsmyndanna kæmi jákvæðast og best út. Við það mat var stuðst við ýmsar heimildir um lýðfræði, lýðheilsu, húsnæðisóskir, áhrif skipulags í þéttbýli á umhverfi og um samgöngur og umfjöllun um núverandi ástand og þróun.

Samantekt á mati ráðgjafateymisins er birt í töflu 5. Sviðsmyndunum er gefin umsögn út frá matsspurningum og litir notaðir til að sýna hver er besti kosturinn, næst besti kosturinn og sísti kosturinn.

	Besti kosturinn
	Næst besti kosturinn
	Sísti kosturinn

Umhverfismat sviðsmyndanna leiddi í ljós að kostir sem gera ráð fyrir þéttari byggð með aukinni áherslu á vistvæna samgöngumáta og uppbyggingu almenningsamgangna eru umhverfisvænni og hagkvæmari en sviðsmyndir sem gera ráð fyrir byggingu nýrra úthverfa og óbreyttu samgöngumynstri.

Í matinu var einnig skoðað hvernig sviðsmyndirnar samræmast áherslum í aðalskipulögum sveitarfélaganna sem standa að svæðisskipulaginu. Almennt má segja að Reykjavík, Seltjarnarness, Kópavogur og Mosfellsbær styðji við markmið um breyttar ferðavenjur og eflingu vistvæna samgangna eins og sett er fram í sviðsmynd A og B. Garðabær og Álftanes eru nær sviðsmynd C en þar er stutt við eflingu almenningsamgangna en ekki sett afgerandi stefna um breyttar ferðavenjur. Hjá Garðabæ og í Svæðisskipulagi Höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 eru settar fram áherslur um uppbyggingu stofnvegakerfisins í takt við aukna umferð eins og í sviðsmynd C. Áform í

aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaganna um uppbyggingu íbúða- og atvinnusvæða, þegar allt er lagt saman, standa hins vegar nálægt því að samræmast sviðsmynd A, sem gerir ráð fyrir að 40% uppbyggingar verði innan núverandi byggðar og 60% á nýjum byggðasvæðum.



Tafla 5. Samanburður sviðsmynda um byggðarþróun

Matsþættir	Matsspurningar	A	B	C
<b>LÍFSSTÍLL</b> Umhverfi sem hvetur til hreyfingar og vellíðunar.	Styður sviðsmyndin við breyttar ferðavenjur þ.e. hærra hlutfall gangandi og hjólandi og farþega með almenningssamgöngum?			
<b>SAMFÉLAG</b> Félagsleg tengsl, samheldni og þátttaka í samfélaginu.	Gerir sviðsmyndin öllum þjóðfélagshópum kleift að ferðast auðveldlega um t.a.m. með almenningssamgöngum, bílum, gangandi, akandi að þjónustu, vinnustöðum o.fl.?			
<b>EFNAHAGUR</b> Aðgengi að störfum, alþjóðleg samkeppnishæfni svæðisins.	Veitir sviðsmyndin möguleika á svæðum fyrir fjölbreytta atvinnustarfsemi sem vænta má vaxtar í á svæðinu?			
	Veitir sviðsmyndin möguleika á eftirsóknarverðu búsetu-umhverfi sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks og stuðlar að alþjóðlegri samkeppnishæfni búsetu?			
	Miðar sviðsmyndin að hagkvæmu samgöngukerfi?			
	Veitir sviðsmyndin möguleika á hagkvæmu grunnkerfi veitna og sorphirðu?			
<b>ATHAFNIR</b> Gott umhverfi fyrir daglegar athafnir.	Styður sviðsmyndin við gott framboð af nærþjónustu?			
	Stuðlar sviðsmyndin að styttri ferðatíma við daglegar athafnir?			
	Hefur sviðsmyndin áhrif á aðgengi að svæðum á jaðri byggðarinnar fyrir skógrækt, matjurtarækt, eða landbúnað?			
<b>MANNGERT UMhverfi</b> Gæði manngerðs umhverfis.	Hvaða sviðsmynd kemur best út m.t.t. gæða byggðarinnar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?			
<b>NÁTTÚRULEGT UMhverfi</b> Virðing fyrir náttúru og viðhald vistkerfa.	Hvaða sviðsmynd hefur minnst áhrif á loftgæði?			
	Lágmarkar sviðsmyndin röskun á óhreyfðu landi ?			
<b>HNATTRÆN UMhverfismál</b> Loftslagsbreytingar, auðlindir og verndun líffræðilegrar fjölbreytni.	Hvaða sviðsmynd hefur minnsta útlosun gróðurhúsalofttegunda í för með sér?			
	Stuðlar sviðsmyndin að minni notkun jarðefnaeldsneytis?			
	Hefur sviðsmyndin áhrif á svæði sem falla undir ákvæði náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni?			

### 3.3 NIÐURSTAÐA SVÆÐISSKIPULAGSNEFNDAR

Út frá niðurstöðum umhverfismats sviðsmynda mati á sviðsmyndum um samgöngur sérstaklega og niðurstöðum íbúafundar um framtíð höfuðborgarsvæðisins samþykkti svæðisskipulagsnefnd samhljóða á fundi sínum þann 17. janúar 2014 að ljúka 2. verkefnisáfangi, sviðsmyndagreiningu með þessum hætti:

„Niðurstaða umhverfismats, kostnaðar- og ábatagreiningar og íbúafundar hvetja sveitarfélögin til að beina vexti í auknum mæli inná við. Svæðisskipulagsnefnd telur þó að víkja geti þurft frá viðmiðum sviðsmynda B um vöxt út fyrir núverandi byggðarmörk þannig að tekið sé tillit til fyrirliggjandi áætlana sveitarfélaga. Við mótun nýrrar svæðisskipulagstillögu verða dregin skýr ytri vaxtarmörk höfuðborgarsvæðisins. Í þeirri vinnu er mikilvægt að styrkja sveitarfélögin til að fóstira sín sérkenni á sama tíma og unnið er að heildstæðri tengingu þeirra með samgöngu- og þróunarárs.“

Svæðisskipulagsnefnd leggur áherslu á að fyrirsjáanlegri fólksfjölgun verði mætt án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli. Til að ná því marki samþykkir svæðisskipulagsnefnd að við útfærslu tillögu að nýju svæðisskipulagi verði lögð sérstök áhersla á uppbyggingu samgöngu- og þróunarárs sem tengi sveitarfélögin saman meðfram nýju almenningssamgöngukerfi og þá megin sýn að uppbygging til ársins 2040 verði innan ytri vaxtarmarka höfuðborgarsvæðisins.“

Þessi bókun lagði grunn að mótun stefnu um einstaka málaflokka svæðisskipulagsins í öðrum áfangi vinnunnar um vaxtarmörk, samgöngu- og þróunarása og stofnvegakerfið.

Í svæðisskipulagstillögunni eru *vaxtarmörk byggðarinnar því dregin skv. sviðsmynd A utan um þegar skipulögð hverfi í aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaganna en 60% af áætlaðri uppbyggingu til 2040 getur rúmast*

þar. Í stefnu svæðisskipulagstillögunnar er hins vegar, *í samræmi við sviðsmynd B stefnt að breyttu samgöngumynstri og að 58% af öllum ferðum verði farnar á einkabíl, 12-13% með almenningssamgöngum og 30% gangandi og hjólandi.*

## 4. Umhverfismat markmiða og leiða

Í þessum kafla er gerð grein fyrir umhverfismati í síðari áfanga svæðisskipulagsvinnunnar. Sá áfangi byggði á þeirri niðurstöðu svæðisskipulagsnefndar að við mótun stefnu svæðisskipulagstillögunnar skyldi gengið út frá sviðsmynd B með þeirri breytingu að tekið yrði tillit til fyrirbyggjandi áætla sveitarfélaganna um vöxt út fyrir núverandi mörk byggðar.

Í eftirfarandi köflum er hver matsþáttur tekin fyrir en í töflu 6 má sjá yfirlit yfir tengsl matsþátta og markmiða svæðisskipulagstillögunnar. Markmið tillögunnar eru sett fram undir 5 leiðarljósum og geta haft tengsl við alla matsþættina.

Spurningum fyrir hvern þátt er svarað með því að gefa einkunn og tákna hana með lit, sem hér segir:

++	Líkur á verulega jákvæðum áhrifum
+	Líkur á jákvæðum áhrifum
0	Engin eða lítil áhrif
-	Líkur á neikvæðum áhrifum
--	Líkur á verulega neikvæðum áhrifum
+/-	Áhrif líkleg til að vera hlutlaus eða að jákvæð áhrif vegi neikvæð upp

Í viðauka er niðurstaða matsins sýnd í einni stórri matstöflu.

Tafla 6. Yfirlit yfir tengsl matsþátta í umhverfismati og markmiða í stefnu svæðisskipulagstillögu

		Leiðarljós og markmið í stefnu svæðisskipulagstillögunnar															
		1. Hagkvæmur vöxtur			2. Skilvirkar samgöngur				3. Sókn og samkeppnishæfni		4. Heilnæmt umhverfi				5. Gott nærumhverfi		
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
Matsþættir	Lífsstíll	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	
	Samfélag	•	•		•	•		•			•				•	•	
	Efnahagur	•	•		•	•	•	•	•	•					•	•	•
	Athafnir daglegs lífs	•	•	•	•						•				•		
	Manngert umhverfi		•		•			•									•
	Náttúrulegt umhverfi	•	•	•	•	•	•	•			•			•			
	Hnattræn áhrif	•	•		•	•	•	•				•					

#### 4.1 LÍFSSTÍLL

Gott skipulag getur haft áhrif á lífsstíl fólks með því að styðja við möguleika til að hreyfa sig dags daglega, t.d. til og frá vinnu eða á aðgengilegum íþrótt- og útivistarsvæðum. Hreyfing hefur fjölbreytt jákvæð áhrif á líkamlega og andlega heilsu, t.d. með því að draga úr líkum á ofþyngd og ýmsum sjúkdómum (Embætti landlæknis, 2013). Rannsóknir hafa sýnt að hreyfing og útivera í gróðursælu eða náttúrulegu umhverfi geti haft sérstaklega góð áhrif á heilsu fólks (Brown & Grant, 2005 og Morris, 2003). Umhverfi getur hvatt eða latt til hreyfingar og útiveru (Jackson, 2003).

##### *Viðmið í umhverfismati*

- Góðar aðstæður fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.
- Góðar aðstæður fyrir hreyfingu og útiveru.
- Gott aðgengi að stærrum grænum eða náttúrulegum svæðum.

##### *Samræmi stefnu svæðisskipulagstillögunnar við viðmið*

Stefnt er að breyttum ferðavenjum þannig að hærra hlutfall íbúa gangi, hjóli og ferðist með almenningsamgöngum. Sett eru tölusettt markmið. Hlutdeild göngu- og hjólreiða í öllum ferðum innan svæðisins fari úr 21% í dag í 30% árið 2040, hlutdeild almenningsamgangna fari úr 4% í dag í 12% árið 2040 og hlutdeild bíla fari úr 75% í dag í 58% árið 2040.

Stutt er við markmið um breyttar ferðavenjur með stefnu um þéttingu byggðar, uppbyggingu samgöngu- og þróunaráss, stefnu um að draga úr bílastæðafjölda o.fl.

Í stefnunni felst að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi greiðan aðgang að útivistarsvæðum nær og fjær. Bætt skilyrði til ræktunar skuli nýtt til trjáræktunar og matvælaframleiðslu. Áhersla er lögð á að allir íbúar hafi aðgang að útivistarsvæðum í nágrenni við heimilið og góðum hjóla- og gönguleiðum.

Sett er stefna um gott aðgengi að græna treflinum í upplandi byggðarinnar sem og strandlengju höfuðborgarsvæðisins með göngu- og hjólastígum. Fjalllendið norðan þéttbýlisins og Reykjanesfjallgarðurinn verði vettvangur fjallamennsku, lengri útivistarleiða, ferðaþjónustutækifæra og vetraríþrótt. Náttúruverndarsvæði gegna mikilvægu fræðslu- og útivistarhlutverki í nágrenni þéttbýlisins.

##### *Áhrif stefnunnar í hnotskurn*

Stefna tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins er líkleg til að hafa verulega jákvæð áhrif á umhverfispáttinn lífsstíl og viðfangsefni hans í umhverfismati, sbr. töflu 7.

Tafla 7. Samræmi milli stefnu svæðisskipulagstillögu og matsspurninga

Spurningar til að meta samræmi stefnu við viðmið	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
1. Styður stefnan við breyttar ferðavenjur þ.e. hærra hlutfall gangandi og hjólandi og farþega með almenningsamgöngum?	++ Stefnan er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif
2. Styður stefnan möguleika til hreyfingar og útiveru á grænum svæðum innan hverfa?	++ Stefnan er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif
3. Styður stefnan við möguleika til hreyfingar og útiveru í náttúrulegu umhverfi, þ.e. við strönd, á grónum svæðum á jaðri byggðarinnar og í græna treflinum?	++ Stefnan er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif

#### 4.2 SAMFÉLAG

Skipulag getur haft áhrif á samfélag með því að tryggja íbúðarsvæði fyrir fjölbreytt húsnæði, blöndun húsagerða innan hverfa, almenningsrými sem veita möguleika á samveru og samskiptum, ásamt góðu aðgengi að samgöngum og þjónustu. Skipulag getur haft áhrif á jafnræði, samheldni, félagsleg tengsl og þátttöku í samfélaginu t.d. með því með aðlaðandi

svæðum til að hittast á, með því að stuðla að bæjarlífi og tækifærum fólks til að hittast og ferðast um. Félagsleg tengsl hafa áhrif á heilsu og þá sérstaklega á andlega heilsu.

### Viðmið í umhverfismati

- Framboð á svæðum fyrir íbúðarhúsnæði sem svarar eftirspurn á húsnæðismarkaði.
- Blöndun húsagerða innan hverfa eða borgarhluta.
- Gott framboð á almenningsrýmum sem veita möguleika á samveru og samskiptum.
- Gott aðgengi að almenningsamgöngum.

### Samræmi stefnu svæðisskipulagstillögunnar við viðmið

Stuðningur er við fjölbreyttan húsnæðismarkað og valkosti í viðráðanlegu húsnæði sem uppfylli þarfir íbúa. Fjölbreyttar íbúðargerðir standi til boða og gert ráð fyrir hærra hlutfalli minni íbúða á svæðum með góðar almenningsamgöngur sem höfða m.a. til eldri borgara og taka tillit til þeirrar þróunar að færri verða í heimili.

Sett er fram stefna um að sveitarfélögin leggi áherslu á fjölbreytt framboð leigu- og eignarhúsnæðis, fjölbreyttar húsagerðir á uppbyggingar- og þróunarsvæðum og að hlutfall húsnæðis á viðráðanlegu sé a.m.k. 10%. Í kjörnum og á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum verði blönduð byggð atvinnuhúsnæðis og íbúða í sveigjanlegu húsnæði.

Uppbygging í þéttri byggð styður við meira borgarlíf og aukna útiveru á sameiginlegum opinberum svæðum í almenningsrými, s.s. torgum, grænum svæðum, gangstéttum, stígum og opnum svæðum. Sett er fram stefna um að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi greiðan aðgang að vef fjölbreytilegra og innihaldsríkra útivistarsvæða nær og fjær.

Gert er ráð fyrir uppbyggingu almenningsamgangna og þéttleika byggðar sem styður við notkun almenningsamgangna. Þar með batnar aðgengi fyrir alla. Þéttari byggð styttr vegalengdir við daglegar athafnir og bætir

aðgengi fyrir alla. Umferð einkabíla verður greið um meginstofnvegi og álag á stofnvegkerfið á ekki að aukast.

### Áhrif stefnunnar í hnotskurn

Stefna tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn samfélag, sbr. töflu 7. Þétting byggðar, blöndun húsagerða, góð almenningsrými og gott aðgengi að almennings-samgöngum hefur verulega jákvæð áhrif en leyfileg uppbygging á völdum svæðum utan við núverandi byggð dregur úr jákvæðum áhrifum þéttingar byggðar og hefur um leið neikvæð áhrif á rekstur skilvirkra almenningsamgangna.

Tafla 8. Samræmi milli stefnu svæðisskipulagstillögu og matsspurninga

Spurningar til að meta samræmi við viðmið	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
1. Mætir stefnan áætluðum húsnæðisþörfum, m.t.t. stærðar íbúða og staðsetningar íbúðarsvæða?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
2. Styður stefnan við möguleika á að blanda félagshópum í hverfum/borgarhlutum, t.d. með fjölbreyttri blöndun húsagerða?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
3. Ýtir stefnan undir að fólk nýti sér almenningsrými og stuðlar hún þannig að samskiptum og samveru íbúa? Dæmi um almenningsrými: Götur, torg, gangstéttar, stígar, græn svæði.	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
4. Gerir stefnan öllum þjóðfélagshópum kleift að ferðast auðveldlega um t.a.m. með almenningsamgöngum, bílum, gangandi, akandi að þjónustu, vinnustöðum o.fl.?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif

### 4.3 EFNAHAGUR

Skipulag getur haft áhrif á efnahag með því að tryggja vel staðsett og vönduð svæði fyrir fyrirtæki í fjölbreyttum atvinnugreinum. Einkum þeim atvinnugreinum sem helst má vænta vaxtar í eða stuðla að alþjóðlegri samkeppnishæfni í atvinnulífi. Skipulag getur líka haft áhrif á efnahag með því að tryggja hagkvæm samgöngu- og veitukerfi. Fjölbreytt framboð atvinnutækifæra er mikilvægt til að mæta þörfum allra þjóðfélagshópa og atvinna er mikilvæg fyrir lífsgæði.

Til að standast samkeppni við aðrar borgir um íbúa og fyrirtæki, þarf að stuðla að alþjóðlegri samkeppnishæfni svæðisins til búsetu og til að staðsetja atvinnustarfsemi.

#### *Viðmið í umhverfismati*

- Svæði sem henta fjölbreyttum atvinnugreinum, einkum þeim sem helst má vænta vaxtar í og/eða stuðla að alþjóðlegri samkeppnishæfni í atvinnulífi.
- Íbúðarsvæði og búsetuumhverfi sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks, einkum starfsfólks í þeim atvinnugreinum sem helst má vænta vaxtar í og/eða stuðla að alþjóðlegri samkeppnishæfni til búsetu.
- Góð tenging atvinnusvæða við grunnkerfi samgangna til þess að aðgengi sé gott fyrir vörur, vinnuafli, þjónustu og viðskiptavinum auk aðgengis að grunnkerfum veitna og sorphirðu.

#### *Samræmi stefnu svæðisskipulagstillögunnar við viðmið*

Stefnan veitir möguleika á fjölbreyttum atvinnusvæðum í bland við íbúðarbyggð meðfram stofnæðum almenningsamgangna, í vel tengdum miðkjörnum og á þéttingarsvæðum. Þéttari byggð getur rutt jarðveginn fyrir fjölbreyttari starfsemi og samgöngumiðuð þróunarsvæði laða að sér fyrirtæki í þekkingargeira, nýsköpun og ferðaþjónustu. Góðar samgöngur styðji við sjávarútveginn og uppbyggingu fiskihafnar. Framboð verður af svæðum fyrir landfreka starfsemi í útjaðri byggðarinnar.

Stefnt er að þéttingu byggðar innan núverandi byggðasvæða og áherslu á uppbyggingu innan kjarnasvæða á samgöngu- og þróunarsvæðum. Eftirspurn eftir húsnæði á slíkum svæðum er í dag meiri en á nýjum byggðasvæðum. Ný hverfi sem eru vel tengd við samgöngu- og þróunarsvæða og kjarna hafa jákvæð áhrif og eru líklegri til að vera eftirsóknarvert búsetuumhverfi en illa tengd úthverfi. Í svæðisskipulagstillögunni er svigrúm fyrir uppbyggingu nýrra íbúða í úthverfum en sú stefna er ekki líkleg til að svara allri eftirspurn á markaði eftir minni íbúðum, íbúðum á miðsvæðum og íbúðum innan núverandi byggðar.

Markmið um að nauðsynleg þjónusta verði innan 20 mínútna göngu- fjarlægðar styður við gott búsetuumhverfi.

Innan vaxtarmarka þéttbýlisins er möguleiki á nýjum svæðum fyrir sérþýli sem margir hafa áhuga á að búa í.

Stefnt er að breyttum ferðavenjum með aukinni hlutdeild þeirra sem ferðast um með almenningsamgöngum, hjólandi og gangandi. Slík stefna kemur mun betur út í kostnaðar- og ábatagreiningu fyrir notendur samgöngukerfa, hið opinbera og samfélagið allt heldur en stefna sem gerði ráð fyrir óbreyttum ferðavenjum (Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, 2014). Því meiri sem breytingarnar verða á ferðavenjum, því betri áhrif á alla vegfarendahópa.

Innan skilgreindra vaxtarmarka fyrir þéttbýlið er mögulegt að byggð verði ný úthverfi með dreifðri byggð en það eykur þörf fyrir einkabílinn, eykur vegalengdir til vinnustaðar eða þjónustu og minnkar líkur á að fólk gangi, hjóli eða nýti sér almenningsamgöngur. Slík uppbygging getur hægt á þróun breyttra ferðavenja og dregið úr hagkvæmni samgöngukerfisins.

Sett er stefna um að auka samvinnu við nágrannabyggðir um meðhöndlun úrgangs og að sorpsamlög á SV horninu hafi samstarf um að finna hagkvæmar leiðir.

Umfang þess svæðis sem sorphirða fer fram á og sem þjónusta þarf með veitukerfum innan vaxtarmarka höfuðborgarsvæðisins eykst talsvert ef byggð verða ný hverfi, í jaðri núverandi byggðar, eins og vaxtarmörk höfuðborgarsvæðisins skv. svæðisskipulagstillögunni gefa svigrúm fyrir. Þéttari byggð á öðrum svæðum getur vegið þetta upp. Styttri kerfi eru hagkvæmari í rekstri og alla jafna er frekar hagræði að því að þetta byggð, þó það geti verið kostnaðarsamt og valdið raski að bæta við kerfin á byggðum svæðum.

### Áhrif stefunnar í hnotskurn

Stefna tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á matsþáttinn efnahag, sbr. töflu 9. Stefnan um þéttari byggð, samgöngumiðuð þróunarsvæði, þar sem hlutfall íbúðabyggðar vaxi úr 30% í 66% af allri borgarbyggðinni, og fjölbreyttar samgöngur er líkleg til að hafa verulega jákvæð áhrif á svæði fyrir fjölbreytta atvinnustarfsemi, eftirsóknarvert búsetuumhverfi og hagkvæmt samgöngukerfi. Stefna um uppbyggingu innan vaxtarmarka á völdum svæðum utan við núverandi byggð dregur úr jákvæðum áhrifum þéttingar byggðar og hefur um leið neikvæð áhrif á skilyrði fyrir hagkvæmt samgöngukerfi. Jákvæð áhrif þéttari byggðar eru líkleg til að veða upp á móti neikvæðum áhrifum sem uppbygging nýrra hverfa á jaðrinum hefur á hagkvæmni grunnkerfa veitna og sorphirðu.

Tafla 9. Samræmi milli stefnu svæðisskipulagstillögu og matsspurninga

Spurningar til að meta samræmi við viðmið	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
1. Veitir stefnan möguleika á svæðum fyrir fjölbreytta atvinnustarfsemi sem vænta má vaxtar í á svæðinu?	++ Stefnan er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif
2. Veitir stefnan möguleika á eftirsóknarverðu búsetuumhverfi sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks og stuðlar	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif

að alþjóðlegri samkeppnishæfni búsetu?	
3. Miðar stefnan að hagkvæmu samgöngukerfi?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
4. Veitir stefnan möguleika á hagkvæmu grunnkerfi veitna og sorphirðu?	+/- Jákvæð áhrif stefunnar eru líkleg til að veða upp þau neikvæðu.

### 4.4 ATHAFNIR DAGLEGS LÍFS

Skipulag getur haft áhrif á athafnir daglegs lífs okkar með því að stuðla að góðu aðgengi að nærþjónustu, grænum svæðum og almenningsrýmum sem bjóða upp á fjölbreytta notkun. Daglegar athafnir íbúa hafa áhrif á heilsu þeirra, vellíðan og lífsgæði. Gera þarf íbúum kleift að sinna þessum athöfnum á heilsusamlegan og fljótlegan hátt, s.s. að sækja vinnu, skóla, verslun og aðra þjónustu, stunda útiveru og sinna öðrum tímstundum. Tryggja þarf góðar samgöngur til að auðvelda íbúum að sinna sínu daglega lífi.

#### Viðmið í umhverfismati

- Gott aðgengi að nærþjónustu, sem m.a. hefur áhrif á daglegan ferðatíma.
- Gott aðgengi að grænum svæðum og öðrum útivistarsvæðum og almenningsrýmum sem bjóða upp á margvíslega notkun, þ.m.t. ræktun.

#### Samræmi stefnu svæðisskipulagstillögunnar við viðmið

Í svæðisskipulagstillögunni er sett fram markmið um að innan tuttugu mínútna göngufjarlægðar eigi íbúar kost á grunnþjónustu s.s. íþrótt- og tímstundastarfsemi, leikskóla, grunnskóla og matvöruverslun. Þeir sem búa nær kjörnum og samgöngumiðuðum þróunarásum geta búist við fjölbreyttara þjónustuframboði en þeir sem búa í úthverfum og dreifðari



byggð. Stefna um þéttari byggð í miðkjörnum og á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum bætir skilyrði fyrir fjölbreytt framboð af nærþjónustu

Afmörkun vaxtarmarka utan um þéttbýlið veitir möguleika á uppbyggingu nýrra úthverfa sem dregur úr líkum á því að stefna um aðgengi að grunnþjónustu innan göngufjarlægðar nái fram að ganga. Lítil eftirspurn hefur reynst vera eftir því að byggja upp þjónustu og verslun í nýjum hverfum, ekki síst þegar gott framboð er af atvinnusvæðum sem eru meira miðsvæðis. Þetta hefur verið reynsla sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu og hefur t.d. leitt til breytinga á skilmálum í skipulagi þar sem skipulagsskilmálar um uppbyggingu verslunar og þjónustu hafa verið felldir niður fyrir íbúðabyggð (dæmi: Sjáland, Norðlingaholt, Úlfarsárdalur) (Hlynur Torfi Torfason, 2012).

Þétting byggðar býður upp á aðstæður til að ferðatími gangandi og hjólandi standi í stað eða styttest þegar fleiri tækifæri verða til að búa miðsvæðis nær vinnustað og aðstæður batna fyrir nærþjónustu innan hverfa. Í þéttri byggð getur verið erfitt og dýrt að stytta ferðatíma með því að greiða fyrir bílaumferð og draga úr umferðartöfum með uppbyggingu umferðarmannvirkja. Með stefnu svæðisskipulagstillögunnar er meginþunga vaxtar beint að miðkjörnum og á samgöngumiðuð þróunarsvæði. Með því styttest ferðir fólks og ferðatími við daglegar athafnir. Stefna um gott aðgengi að nærþjónustu og stefna sem setur þéttbýlinu vaxtarmörk og dregur úr útpenslu byggðar stuðlar að styttri ferðatíma. Ef ferðavenjur breytast ekki og megin uppbygging verður í úthverfum sýna sviðsmyndir sem skoðaðar hafa verið að ferðatími mun aukast.

Möguleg uppbygging í úthverfum innan vaxtarmarka þéttbýlisins dregur úr jákvæðum áhrifum þéttingar og ferðatími íbúa þar við daglegar athafnir er líklegur til að vera tiltölulega langur.

Sett er stefna um að varðveita skuli gott landbúnaðarland og styrkja markað með staðbundin matvæli. Takmarka skal uppbyggingu sem skerðir gott landbúnaðarland.

Svæðisskipulagstillagan styður tækifæri til ræktunar í almenningrýmum t.d. í skólagörðum eða almennum matjurtagörðum. Bætt skilyrði til ræktunar verði nýtt til trjáræktar og matvælaframleiðslu. Skógrækt verði áfram í græna treflinum umhverfis höfuðborgarsvæðið.

### Áhrif stefnunnar í hnotskurn

Stefna tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á umhverfispáttinn athafnir dagslegs lífs, sbr. töflu 10. Stefnan styður við gott framboð nærþjónustu og stuttan ferðatíma við daglegar athafnir með áformum um þéttingu byggðar og uppbyggingu samgöngu- og þróunaráss. Svigrúm fyrir uppbyggingu nýrra íbúðahverfa á jaðri byggðarinnar getur dregið úr jákvæðum áhrifum, lengt ferðatíma og minnkað líkur á að íbúar hafi aðgang að grunnþjónustu í göngufjarlægð frá heimili sínu.

Tafla 10. Samræmi milli stefnu svæðisskipulagstillögu og matsspurninga

Spurningar til að meta samræmi við viðmið	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
1. Styður stefnan við gott framboð af nærþjónustu?	+/- Jákvæð áhrif stefnunnar eru líkleg til að vega upp þau neikvæðu
2. Stuðlar stefnan að styttri ferðatíma við daglegar athafnir?	+/- Jákvæð áhrif stefnunnar eru líkleg til að vega upp þau neikvæðu
3. Hefur stefnan áhrif á aðgengi að svæðum á jaðri byggðarinnar fyrir skógrækt, matjurtarækt eða landbúnað?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif

#### 4.5 MANNGERT UMHVERFI

Skipulag getur haft jákvæð áhrif á gæði manngerðs umhverfis með því að stuðla að sveigjanlegu íbúðar- og atvinnuhúsnæði sem stenst tímans tönn, aðlaðandi og fjölbreyttum almenningsrýmum, verndun byggingararfsins og miklum gæðum umhverfisins m.t.t. umferðaröryggis, loftgæða, hljóðvistar og birtu. Byggða umhverfið hefur bæði bein og óbein áhrif á heilsu íbúa, vellíðan þeirra og lífsgæði.

##### *Viðmið í umhverfismati*

- Hentug staðsetning bygginga og húsagerðir sem bjóða upp á sveigjanlega notkun t.d. möguleika til að aðlaga húsnæði að breyttum þörfum íbúa og atvinnustarfsemi þegar til langs tíma er lítið; þ.e. að byggingar, út frá staðsetningu og gerð, geti nýst ýmist til búsetu eða fyrir atvinnustarfsemi.
- Góð almenningsrými, þ.m.t. götur og opin svæði, m.t.t. efnisnotkunar, gróðurs og nýtingarmöguleika.
- Mikil umhverfisgæði, s.s. umferðaröryggi, loftgæði, hljóðvist og birtustig. Sterk sérkenni byggðar og verndun byggingararfs.

##### *Samræmi stefnu svæðisskipulagstillögunnar við viðmið*

Í kjörnum og á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum er stefnt að blöndun atvinnustarfsemi og íbúða í sveigjanlegu húsnæði í góðum tengslum við almenningsamgöngur. Sérstök áhersla er lögð á að gæta að gæðum húsnæðis og almenningsrýma á svæðum þar sem byggðin verður þéttust. Borgarumhverfi verði vel hannað, skjólgott og sólríkt, með hentugum almenningsrýmum s.s. leik- og dvalarsvæðum, göngu og hjólaleiðum.

Stefnt að því að hlutdeild ferða með bílum minnki og hljóðvist batni vegna þess. Lögð er áhersla á að fólk geti farið ferða sinna gangandi og hjólandi og að stærri hluti ferða verði farinn með almenningsamgöngum. Með því aukast gæði byggðar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist.

Sett er stefna um að aukning afkastagetu stofnvega með fjölgun akreina komi ekki niður á lífsgæðum íbúa í nærumhverfi, þar sem tryggja þarf umferðaröryggi og hljóðvist auk aðgengis fyrir alla ferðamáta.

Stefna svæðisskipulagstillögunnar er að vernda byggingararfinn og vernda staðbundin einkenni. Tekið er sérstaklega til þess að aðgát skuli viðhöfð við þéttingu byggðar.

##### *Áhrif stefnunnar í hnotskurn*

Stefna tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn manngert umhverfi, sbr. töflu 11. Stefnan styður við möguleikann á að atvinnu- og íbúðarhúsnæði bjóði upp á sveigjanlega notkun, til verði góð almenningsrými og byggingararfurinn varðveitist. Líkur eru á að stefna um breyttar ferðavenjur og að hlutdeild ferða með bílum minnki hafi jákvæð áhrif á hljóðvist og umferðaröryggi.

Tafla 11. Samræmi milli stefnu svæðisskipulagstillögu og matsspurninga

Spurningar til að meta samræmi við viðmið	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
1. Veitir stefnan möguleika á að atvinnu- og íbúðarsvæði bjóði upp á sveigjanlega notkun eftir því sem þarfir íbúa og atvinnustarfsemi breytast?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
2. Styður stefnan við að til verði almenningsrými af góðum gæðum, m.t.t. efnisnotkunar, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
3. Styður stefnan við aukin gæði byggðarinnar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
4. Styður stefnan við varðveislu byggingararfs og sérkenna hins byggða umhverfis höfuðborgarsvæðisins?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif

#### 4.6 NÁTTÚRULEGT UMhverfi

Borgin er hluti af náttúrunni og borgin á sitt náttúrulega bakland. Með skipulagi landnotkunar og grunnkerfa er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum á loftgæði, vatnsgæði, landslag og náttúrufar og byggð þarf að þróa m.t.t. náttúruvár. Gæta þarf að heilbrigði vistkerfa um leið og leitast er við að mæta þörfum íbúa í sveit og borg. Land er takmörkuð auðlind og taka þarf tillit til þess við skipulag landnotkunar.

##### *Viðmið í umhverfismati*

- Fyrirkomulag landnotkunar og grunnkerfa sem hefur jákvæð áhrif á loftgæði og vatnsgæði.
- Fyrirkomulag landnotkunar og grunnkerfa sem hefur jákvæð áhrif á landslag og náttúrufar.
- Staðsetning og fyrirkomulag byggðar sem stuðlar að öryggi m.t.t. náttúruvár.

##### *Samræmi stefnu svæðisskipulagstillögunnar við viðmið*

Stefna um breyttar ferðavenjur, þar sem auka á hlutdeild gangandi, hjólandi og almenningssamgangna er líkleg til að draga úr neikvæðum áhrifum umferðar á loftgæði. Ef stefnt væri áfram að því að viðhalda núverandi hlutfalli einkabíla má ætla að loftmengun, einkum svifryk, gæti farið oftar yfir viðmiðunarmörk en nú er. Stefna um að meginþunga vaxtar sé beint að miðkjörnum og á samgöngumiðuð þróunarsvæði styður við stefnu um breyttar ferðavenjur sem dregur úr neikvæðum áhrifum umferðar á loftgæði.

Við endurbætur og hönnun á öðrum stofnvegum verður lögð áhersla á að draga úr neikvæðum áhrifum umferðar á nærumhverfið. Í græna treflinum er skógrækt sem m.a. nýtist til að hefta ösku- og jarðvegsfok og bindur kolefni og svifryk frá umferð.

Stefnt er að því að íbúar höfuðborgarsvæðisins hafi alltaf aðgang að hreinu og ómeðhöndluðu neysluvatni, vatnsbólin verði vernduð og nýting vatns-auðlindarinnar verði sjálfbær. Vatnsverndarsvæði eru afmörkuð og

sveitarfélögin vinna saman að vatnsverndarmálum. Aukin byggð og umferð manna á vatnsverndarsvæðum skapar hins vegar alltaf álag.

Skilgreind vaxtarmörk fyrir þéttbýlið takmarka röskun á óhreyfðu landi sem hefur jákvæð áhrif á land sem auðlind. Það dregur úr jákvæðum áhrifum stefnunnar að innan vaxtarmarkna þéttbýlisins er óhreyft land sem verður heimilt að raska. Á móti kemur að það eru jákvæð áhrif af því að skýra skil þéttbýlis og dreifbýlis.

Byggð er ekki skipulögð á skilgreindum hættusvæðum vegna náttúruvár en stefnan gerir ráð fyrir að unnin verði greining á almannahættu vegna náttúruvár á höfuðborgarsvæðinu og rýmingaráætlun í samvinnu við almannavarnir. Vitað er að þar sem land liggur lágt getur verið flóðahætta, höfuðborgarsvæðið er á virka beltinu og þar geta orðið jarðskjálftar og eldgos þó tíðni alvarlegra atburða að því tagi sé lítil og hlé milli eldgosa á svæðinu sé talið í hundruðum ára.

Gert er ráð fyrir að byggð sé að jafnaði ekki valinn staður í meira en 100m hæð yfir sjávarmáli þar sem úrkoma og lágt hitastig hafa takmarkandi áhrif á umferð um svæðið. Möguleg uppbygging í úthverfum í yfir 100 m hæð yfir sjávarmáli dregur úr jákvæðum áhrifum stefnunnar. Miðað við skilgreind vaxtarmörk fyrir byggðina getur ný byggð risið ofan 100 metra í Vatnsendakrika og Vatnsendahlíð í Kópavogi og Helgafellslandi í Mosfellsbæ.

##### *Áhrif stefnunnar í hnotskurn*

Stefna svæðisskipulagstillögunnar er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn náttúrulegt umhverfi, sbr. töflu 12. Stefna um minni hlutdeild einkabíla í samgöngum stuðlar að bættum loftgæðum. Tryggt er að íbúar hafi aðgang að hreinu vatni með afmörkun vatnsverndarsvæða og skilgreind vaxtarmörk þéttbýlisins lágmarka röskun á óhreyfðu landi þó það dragi úr jákvæðum áhrifum stefnunnar að innan vaxtarmarkanna er óhreyft land sem verður heimilt að raska. Unnin verður greining á almannahættu vegna náttúruvár.

Tafla 12. Samræmi milli stefnu svæðisskipulagstillögu og matsspurninga

Spurningar til að meta samræmi við viðmið	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
1. Stuðlar stefnan að bættum loftgæðum?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
2. Stendur stefnan vörð um vatnsverndarsvæði?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
3. Heimilar stefnan að óraskað land sé tekið undir byggð?	+/- Líkleg til að vera hlutlaus eða að jákvæð áhrif vegi neikvæð upp.
4. Tekur stefnan tillit til náttúruvár við skipulag landnotkunar?	+/- Líkleg til að vera hlutlaus eða að jákvæð áhrif vegi neikvæð upp.

#### 4.7 HNATTRÆN UMHVERFISÁHRIF

Loftslagsbreytingar sem afleiðing af losun gróðurhúsalofttegunda eru taldar vera alvarleg ógnun við heilsu manna. Skipulag getur haft áhrif á hnattræn umhverfismál með því að haga landnotkun og samgöngukerfum þannig að dragi úr útblæstri gróðurhúsalofttegunda og notkun takmarkaðra auðlinda eins jarðefnaeldsneytis. Þannig er unnið gegn loftslagsbreytingum sem m.a. geta valdið hærra hitastigi og hækkun sjávarborðs. Viðhald líffræðilegrar fjölbreytni er einnig hnattrænt verkefni.

##### *Viðmið í umhverfismati*

- Fyrirkomulag landnotkunar og grunngerðar miðar að því að draga úr útblæstri gróðurhúsalofttegunda.

- Fyrirkomulag landnotkunar og grunngerðar sem stuðlar að minni notkun takmarkaðra auðlinda eins jarðefnaeldsneytis, t.d. með því að stuðla að minni notkun bifreiða.
- Fyrirkomulag landnotkunar og grunngerðar sem dregur úr líkum á skaða vegna sjávarflóða.
- Viðhald líffræðilegrar fjölbreytni.

##### *Samræmi stefnu svæðisskipulagstillögunnar við viðmið*

Stefna um breyttar ferðavenjur, þar sem auka á hlutdeild gangandi, hjólandi og almenningssamganga er líkleg til að stuðla að minni notkun jarðefnaeldsneytis og draga úr vexti á losun gróðurhúsalofttegunda frá umferð. Við endurbætur og hönnun á stofnvegum verður lögð áhersla á að draga úr neikvæðum áhrifum umferðar á nærumhverfið. Samkvæmt mati á sviðsmyndum verður útblástur gróðurhúsalofttegunda minni en spáð er miðað við óbreytta þróun.

Sett er stefna um að taka þurfi tillit til hækkunar sjávar með staðsetningu byggðar við ströndina og setningu lágmarkskvóta.

Stefnan getur haft áhrif á votlendi sem forðast skal að skerða skv. lögum um náttúruvernd, þar sem votlendissvæði á Esjumelum (LMÍ, 2006) er innan þéttbýlismarka, en það er háð útfærslu í aðalskipulagi og deiliskipulagi og við aðalskipulagsgerð þarf að leitast við að lágmarka þau áhrif. Að öðru leyti tekur stefnan tillit til ákvæða náttúru-verndarlaga um líffræðilega fjölbreytni og verndarsvæði.

##### *Áhrif stefnunnar í hnotskurn*

Stefna tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á matsþáttinn hnattræn umhverfisáhrif með stefnu um breyttar ferðavenjur og að tekið sé tillit til hækkunar sjávarborðs, sbr. töflu 13. Tekið er tillit til svæða sem falla undir ákvæði náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni fyrir utan áform um byggð á svæði á Esjumelum þar sem líkur eru á neikvæðum áhrifum á votlendi.

Tafla 13. Samræmi milli stefnu svæðisskipulagstillögu og matsspurninga

Spurningar til að meta samræmi við viðmið	Samræmi við stefnu svæðisskipulagstillögu
1. Hefur stefnan þau áhrif að það dragi úr útlosun gróðurhúsalofttegunda?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
2. Stuðlar stefnan að minni notkun jarðefnaeldsneytis?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
3. Tekur stefnan tillit til mögulegrar hækkunar sjávarborðs?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif
4. Hefur stefnan áhrif á svæði sem falla undir ákvæði náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni?	- Líkur á neikvæðum áhrifum

## 5. Vöktun og eftirfylgni

Til að fylgja eftir stefnu svæðisskipulagsins og vakta áhrif þess á umhverfi og samfélag er eftirfarandi umhverfisvísar/mælikvarðar lagðir til. Sumir þeirra eru þegar vaktaðir, sbr. upplýsingar þar um, en fyrir aðra þurfa sveitarfélögin í sameiningu að koma upp reglulegri vöktun. Eftirfarandi mælikvarðar eru hluti af árangursmælingu og framfylgd stefnu Höfuðborgarsvæðisins 2040 og koma fram í svæðisskipulags-greinargerðinni.

**Ferðavenjur:** Fylgst er með ferðavenjum með ferðavenjukönnunum en síðasta könnun var unnin fyrir sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðinni árið 2011 (Capacent, 2011). Samkvæmt síðustu könnun var hlutdeild einkabíla í heildarferðum 76%, en 24% nota aðra vistvænni samgöngumáta, hjóla, ganga eða nota almenningsamgöngur.

**Hjólandi vegfarendur:** Í viðhorfskönnun um aksturshegðun almennings sem Samgöngustofa lætur vinna árlega eru höfuðborgarbúar spurðir hversu oft þeir nota reiðhjól að jafnaði yfir sumar- og vetrartímam (Capacent, 2013).

**Aðgengi að útivistarsvæðum innan hverfa og á jaðri byggðarinnar:** Fylgst verði með hversu hátt hlutfall íbúa hefur aðgengi að grænum svæðum í innan við 300 m fjarlægð frá heimili sínu.

**Aðgengi að almenningsamgöngum:** Kortlagt verði hversu stór hluti íbúa höfuðborgarsvæðisins búa í innan við 400 metra fjarlægð frá biðstöð almenningsamgangna með miðlungs þjónustustig, hátt þjónustustig og mjög hátt þjónustustig. Miðað verði við eftirfarandi skilgreiningar:

*Miðlungs aðgengi, biðstöðvar með aðgengi að 6-10 ferðum á klukkustund fyrir annað hvort strætó eða lest.*

*Hátt aðgengi, biðstöðvar með aðgengi að fleiri en 10 ferðum á klukkustund fyrir annað hvort strætó eða lest.*

*Mjög hátt aðgengi, biðstöðvar með aðgengi að meira en 10 ferðum á klukkustund fyrir bæði strætó og lest.*

Sérstaklega verði tekið saman hversu hátt hlutfall nýrra íbúða og fasteigna fyrir atvinnurekstur, byggðra árið 2015 og síðar verða með gott aðgengi að almenningsamgöngum.

**Hjólástígar:** Teknar verði saman tölur um heildarlengd stofnstígakerfis hjólandi innan vaxtarmarka höfuðborgarsvæðisins.

**Þjónusta í nærumhverfi:** Kortlagt verði hversu stór hluti íbúa hefur aðgengi að grunnþjónustu sem er aðstaða til íþrótt- og tómstundaiðkunar, leikskóla, grunnskóla og matvöruverslun innan áætlaðrar 400 metra göngufjarlægðar frá heimili sínu.

**Þéttleiki byggðar:** Árleg samantekt um þéttleika byggðar.

**Samgöngumiðuð þróunarsvæði:** Reglulega verði uppfærðar tölur fyrir hlutfall byggðar í landskjarna, svæðiskjarna, bæjarkjörnum og á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum innan höfuðborgarsvæðisins.

**Loftgæði:** Fylgst verði með mælingum Umhverfisstofnunar á loftgæðum á höfuðborgarsvæðinu.

**Vaxtarmörk:** Fylgst verði með því hvort að vaxtarmörk höfuðborgarsvæðisins verði virt í aðalskipulagi sveitarfélaganna.

**Lágmarkshæð við staðsetningu byggðar við ströndina:** Þessu verði fylgt eftir í aðalskipulögum sveitarfélaganna.

**Vatnsvernd:** Viðbragðsáætlanir verður samrýmdar fyrir vatnsverndarsvæðin og eftirlit samræmt óháð lögsögumörkum.

**Öryggi:** Unnin verði greining á almannahættu vegna náttúruvár á höfuðborgarsvæðinu og rýmingaráætlun í samvinnu við Almannavarnir.

**Íbúðarsvæði, staðsetning:** Fylgst verði með því að byggð í þéttbýli verði ekki valinn staður í yfir 100 m hæð yfir sjávarmáli.

## 6. Tengsl við aðrar áætlanir

### 6.1 STEFNUSKJÖL

Við mótum matsspurninga fyrir umhverfismatið voru innlendar áætlanir, stefnur, lög og rannsóknir hafðar til hliðsjónar. Umfjöllun um stefnuskjölin og tengsl þeirra við matsspurningarnar er í kafla 1.2. Svörin við matsspurningunum í matinu gefur gefa því sterka vísbendingu um hversu vel stefna svæðisskipulagsins samræmist þeim stefnuskjöllum. Stefna svæðisskipulags er almennt í samræmi við innlendar stefnur og lög fyrir utan áform um byggð á svæði á Esjumelum þar sem líkur eru á neikvæðum áhrifum á votlendi.

### 6.2 TENGL HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS 2040 VIÐ SVÆÐISSKIPULAG HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS 2001-2024

Framsetning svæðisskipulagsins breytist nokkuð með Höfuðborgarsvæðinu 2040. Í stað þess að stefnan sé sett fram með skipulagsuppdraetti og greinargerð, eins og var í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024, er stefnan nú sett fram með í greinargerð með leiðbeinandi þemauppráttum en án formlegs skipulagsuppráttar. Í greinargerð svæðisskipulagsins eru sett fram fimm leiðarljós sem hvert og eitt er brotið niður í undirmarkmið. Undir hverju markmiði eru loks skilgreindar aðgerðir til að vinna að því að ná settum markmiðum.

Stefna Höfuðborgarsvæðisins 2040 er í góðu samræmi við þau meginmarkmið sem sett voru fram í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024. Báðar áætlanirnar eru settar fram í anda sjálfbærrar þróunar með markmiðum um að þetta byggð, blanda byggð íbúða og atvinnuhúsnæðis, ekki verði gengið um of á græn svæði og auðlindir og að almenningssamgöngur verði bættar. Framtíðarsýn borgarinnar var þá og er nú að svæðið sé alþjóðlega samkeppnishæft með sjálfbæra þróun og aukin lífsgæði að leiðarljósi.

Einu staðbundnu ákvarðanir sem eru settar fram á uppdraetti í Höfuðborgarsvæðinu 2040 og fela í sér bindandi stefnu eru vaxtarmörk þéttbýlis á höfuðborgarsvæðinu og mörk vatnsverndar. Ný vaxtarmörk þéttbýlis á höfuðborgarsvæðinu eru dregin um núverandi byggð og nokkur óbyggð svæði, til dæmis þau sem þegar hafa verið skipulögð í aðalskipulagi.

Helstu breytingar á áherslum í Höfuðborgarsvæðinu 2040 (H2040) frá Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 (SH2024) eru eftirfarandi:

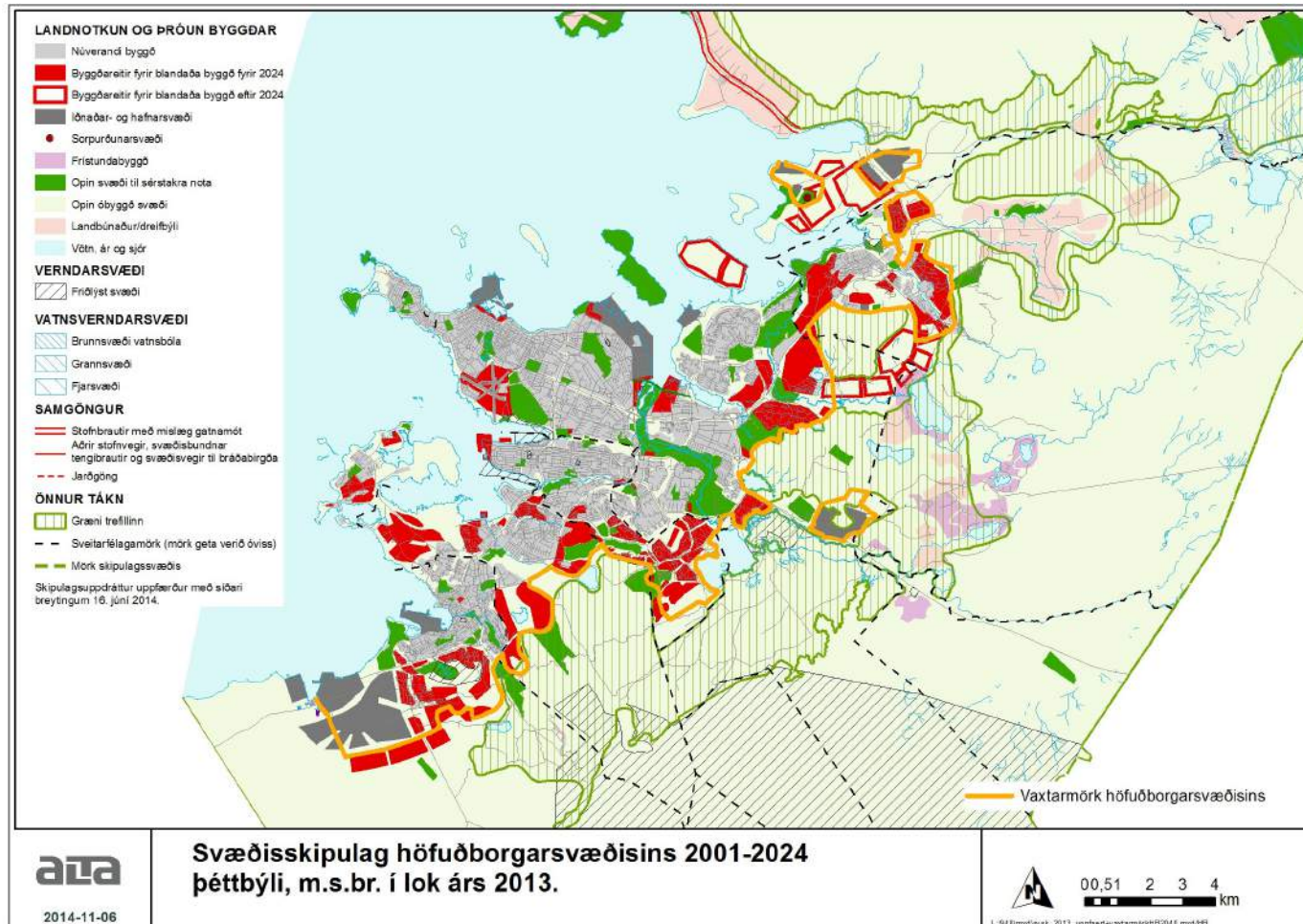
- Vaxtarmörk eru dregin um þéttbýli höfuðborgarsvæðisins á svæðinu frá Kollafirði og vestur í Straumsvík.
- Áhersla á samgöngumiðuð þróunarsvæði, þéttleika byggðar í kjarna og aukin áhersla á uppbyggingu hágæðakerfis almenningssamgangna/borgarlínu.
- Skilgreind töluleg markmið um breytingar á ferðavenjum til loka skipulagstímabilsins.
- Í SH2024 var sett stefna um flokkun stofnbrauta með mislæg gatnamót og annarra stofnbrauta og henni fylgt eftir með grófri framkvæmdaáætlun til að viðhalda þáverandi þjónustustigi. Í HB204 er stofnbrautum skipt í meginstofnvegi og stofngötur, þar sem áhersla er á greiða umferð á meginstofnvegum en aðrir stofnvegir geta þróast með bætta sambúð þéttbýlis og umferðar að leiðarljósi.
- Sett eru töluleg markmið um aukið hlutfall íbúðabyggðar í miðkjörnum og á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum.
- Í SH2024 er ekki gert ráð fyrir verulegri breytingu á fjölda starfa í núverandi byggð en H2040 gerir ráð fyrir að störfum fjölgi á samgöngu- og þróunarsvæðum.
- Vatnsverndarsvæði hafa verið endurskoðuð.
- Í H2040 eru skilgreindir nýir bæjarkjarnar í miðbæ Seltjarnarness, og við Elliðavog. Bæjarkjarni við Blikastaði er felldur út og nýr settur inn við Keldur. Bæjarkjarnar í Mjódd, Kringlu og Skeifu er nú sýndir á þemakorti en voru í SH2024 ekki sýndir á þemakorti, heldur um þá rætt í tengslum við landskjarna í miðbæ Reykjavíkur og svæðiskjarna í Smárahverfi.



Í gildandi svæðisskipulagi voru áform um uppbyggingu íbúðar- og atvinnuhúsnæðis settar fram í töflum fyrir árin 1998-2024. Þeim átti síðan að fylgja eftir með framkvæmdaáætlunum til fjögurra ára sem voru aldrei gerðar og samvinnunefnd um svæðisskipulag var lögð niður tímabundið. Í dag er lagaumhverfið breytt þannig að svæðisskipulagsnefnd hefur

viðvarandi starfsemi. Framfylgd svæðisskipulagsins og gerð 4 ára þróunaráætlana verður nú á ábyrgð svæðisskipulagsnefndar.

Á meðfylgjandi korti má sjá skipulagsuppdrátt Svæðisskipulagsins 2001-2024 með síðari breytingum, ásamt skilgreindum vaxtarmörkum Höfuðborgarsvæðisins 2040 í auglýstri tillögu.



Mynd 9. Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 með síðari breytingum, júní 2013 og vaxtarmörkum í tillögu Höfuðborgarsvæðisins 2040

Á kortinu má sjá að iðnaðar-, hafnar- og byggðasvæði í Hafnarfirði eru nú utan vaxtarmarka, sem og hluti byggðasvæða í sunnanverðri Vatnsendahlíð en þar er gefið svigrúm fyrir byggð til austurs. Svæði fyrir mögulega byggðareiti eftir 2024 í suðausturhlíðum Úlfarsfells og á Álfsnesi eru að mestu utan vaxtarmarka og raunar hefur framtíðarbyggðasvæði í Geldinganesi einnig verið fellt út, þó það sjáist ekki á þessu korti. Á þemakortum H2040 er það svæði nú afmarkað sem opið svæði.

Af þessu má sjá að vaxtarmörk Höfuðborgarsvæðisins 2040 eru að mestu dregin við útmörk þeirrar byggðareita sem Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 afmarkar, með síðari breytingum. Á því skipulagi hafa verið gerðar fjölmargar breytingar frá því það var staðfest árið 2002 og má sjá yfirlit yfir þær breytingar á vefsíðu SSH.

### 6.3 TENGSL STEFNU HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS 2040 OG STAÐA OG PRÓUNAR UNANFARINNA ÁRA

Það sem hefur einkennt byggðapróun á höfuðborgarsvæðinu undanfarin ár er vöxtur þéttbýlisins út á við. Höfuðborgarsvæðið einkennist af gisinni byggð, sérstaklega í þeim hverfum sem byggð hafa verið undanfarin ár. Áhrifin af gisinni byggð eru þau að fjarlægðir í nærþjónustu hafa aukist, dregið hefur úr þjónustu í íbúðarhverfum og umferð fer vaxandi. Dreifðara borgarmynstur hefur þannig ýtt undir óhagkvæma byggðarpróun sem styður ekki við markmið um sjálfbæra þróun. Þéttleiki byggðar í þéttbýlinu hefur farið úr því að vera 120 íbúar á hektara árið 1940 í að vera 35,5 íbúar á hektara árið 2013. Borgin stendur frammi fyrir þeirri áskorun að flytja þarf fleira fólk milli staða á sem hagkvæmastan hátt án þess að taka of mikið landrými undir samgöngumannvirki og auka hljóð- og loftmengun. Mjög hefur gengið á gott byggingarland á liðnum árum og jaðar þéttbýlisins teygir sig lengra inn til landsins. Athafnir manna á síðustu 50

árum hafa haft meiri áhrif á vistkerfi heimsins en á nokkru öðru tímabili í sögu mannsins og dregið hefur úr líffræðilegum fjölbreytileika. Þeir þættir sem mestu áhrifin hafa haft eru m.a. eyðing búsvæða, ósjálfbær nýting náttúruauðlinda og mengun.

Með því að bera stöðu og þróun höfuðborgarsvæðisins í dag saman við matsspurningarnar, kom í ljós að þróun undanfarinna ára er ekki í samræmi við viðmið um lýðheilsu, sjálfbærni og samkeppnishæfni borga í 14 tilfellum af 29 (sjá kafla 2.10). Þróun síðustu ára hefur því um margt ekki verið að fullu samræmi við stefnu íslenskra stjórnvalda í umhverfis- og skipulagsmálum, þar sem viðmiðin ná til hennar. Sem dæmi má nefna stefnu um breyttar ferðavenjur (Alþingi, 2012b og Stýrihópur um mótun heildstæðrar orkustefnu, 2011); stefnu um að nærþjónusta við íbúa sé aukin (Velferðarráðuneytið, 2011 og Alþingi, 2012b); stefnu um að þörfum um stærð húsnæðis, íbúðagerð og búsetuform sé mætt, (Velferðarráðuneytið, 2011); stefnu um að jarðmyndunum, svo sem hraunum, sé hlíft við raski (Umhverfissráðuneytið, 2010); og að dregið sé úr útblæstri gróðurhúsalofttegunda t.d. vegna umferðar (Umhverfissráðuneytið, 2010, Umhverfissráðuneytið 2007 og Forsætisráðuneytið 2011).

Niðurstaða umhverfismats tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2015-2040, er hinsvegar sú að stefna tillögunnar sé almennt líkleg til að stuðla að jákvæðri þróun og stuðla að góðri lýðheilsu, sjálfbærni og samkeppnishæfni (sjá kafla 7). Í töflu 14 hér á eftir er yfirlit yfir annars vegar samræmi stöðu og þróunar höfuðborgarsvæðisins í dag við viðmið umhverfismatsins (sbr. einnig töflu 4) og hinsvegar samræmi svæðisskipulagstillögunnar við viðmiðin (sbr. 4. kafla).

Tafla 14. Samræmi milli stefnu svæðisskipulagstillögu og matsspurninga, samantekt

Matsþáttur	Spurningar til að meta samræmi við stefnu sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu og þróun skipulags	Samræmi við stöðu og þróun höfuðborgarsvæðisins undanfarin ár (kafli 2.10)	Samræmi við stefnu Höfuðborgarsvæðisins 2040
<b>Lífsstíll</b> Umhverfi sem hvetur til hreyfingar og vellíðunar.	1. Styður stefnan við breyttar ferðavenjur þ.e. hærra hlutfall gangandi og hjólandi og farþega með almenningssamgöngum?	Flest sveitarfélögin hafa sett stefnu um aukna hlutdeild gangandi, hjólandi og almenningssamgangna. Talsvert vantar uppá að sveitarfélögin setji sér tölusett markmið og fylgi stefnu um breyttar ferðavenjur betur eftir. Af því leiðir að breytingar á ferðavenjum gerast hægt þó miði í rétta átt, auk þess sem hlutdeild annarra ferðamáta en einkabílsins er mjög mismundandi eftir bæjarhlutum.	Stefna í samræmi við viðmið
	2. Styður stefnan möguleika til hreyfingar og útiveru á grænum svæðum innan hverfa?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi við viðmið
	3. Styður stefnan við möguleika til hreyfingar og útiveru í náttúrulegu umhverfi, þ.e. við strönd, á grónum svæðum á jaðri byggðarinnar og í græna treflinum?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi við viðmið
<b>Samfélag</b> Félagsleg tengsl, jafnræði, samheldni og þátttaka í samfélaginu.	1. Mætir stefnan áætluðum húsnæðisþörfum, m.t.t. stærðar íbúða og staðsetningar íbúðarsvæða?	Vísbindingar eru um skort á minni íbúðum og mögulegum uppbyggingarsvæðum miðsvæðis en umtalsvert framboð er af húsnæði og lóðum á jaðrinum sem minni eftirspurn er eftir.	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	2. Styður stefnan við möguleika á að blanda félagshópum í hverfum/borgarhlutum, t.d. með fjölbreyttri blöndun húsagerða?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	3. Ýtir stefnan undir að fólk nýti sér almenningsrými og stuðlar hún þannig að samskiptum og samveru íbúa? Dæmi um almenningsrými: Götur, torg, gangstéttar, stígar, græn svæði.	Samvera íbúa í almenningsrýmum er meiri í eldri hverfum þar sem byggðin er þéttari en í dreifðri byggð í nýrri hverfum.	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið

	4. Gerir stefnan öllum þjóðfélagshópum kleift að ferðast auðveldlega um t.a.m. með almennings-samgöngum, bílum, gangandi, akandi að þjónustu, vinnustöðum o.fl.?	Minni þéttleiki byggðar á höfuðborgarsvæðinu hefur gert öðrum samgönguvalkostum en einkabíl erfitt fyrir. Aðgengi að almennings-samgöngum í nýrri hverfum er lakara en í eldri hverfum og fjarlægðir vinna á mótí því að ganga og hjólréiðar sé raunhæfur valkostur	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
<b>Efnahagur</b> Aðgengi að störfum og alþjóðleg samkeppnishæfni svæðisins.	1. Veitir stefnan möguleika á svæðum fyrir fjölbreytta atvinnustarfsemi sem vænta má vaxtar í á svæðinu ?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi við viðmið
	2. Veitir stefnan möguleika á eftirsóknarverðu búsetu-umhverfi sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks og stuðlar að alþjóðlegri samkeppnishæfni búsetu?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	3. Miðar stefnan að hagkvæmu samgöngukerfi?	Ný úthverfi hafa kallað á aukið umfang samgöngukerfa. Krafa um greiðfærni akandi hefur kallað á kostnaðarsama uppbyggingu samgöngumannvirkja og skapað ógönguvænt umhverfi	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	4. Veitir stefnan möguleika á hagkvæmu grunnkerfi veitna og sorphirðu?	Ný úthverfi og dreifð byggð hafa kallað á aukið umfang grunnkerfa veitna og sorphirðu	Stefna að nokkru í samræmi við viðmið. Neikvæð áhrif vegna möguleika á nýjum úthverfum á jaðrinum.
<b>Athafnir daglegs lífs</b> Gott umhverfi fyrir daglegar athafnir.	1. Styður stefnan við gott framboð af nærþjónustu?	Minni þéttleiki byggðar á höfuðborgarsvæðinu hefur haft neikvæð áhrif á framboð nærþjónustu	Stefna að nokkru í samræmi við viðmið. Neikvæð áhrif vegna möguleika á nýjum úthverfum á jaðrinum.
	2. Stuðlar stefnan að styttri ferðatíma við daglegar athafnir?	Stefna og þróun síðustu áratuga hefur lengt ferðatíma fólks við daglegar athafnir	Stefna að nokkru í samræmi við viðmið. Neikvæð áhrif vegna möguleika á nýjum úthverfum á jaðrinum.
	3. Hefur stefnan áhrif á aðgengi að svæðum á jaðri byggðarinnar fyrir skógrækt, matjurtarækt, eða landbúnað?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
<b>Manngert umhverfi</b> Gæði	1. Veitir stefnan möguleika á að atvinnu- og íbúðarsvæði bjóði upp á sveigjanlega notkun eftir því sem þarfir íbúa og atvinnustarfsemi breytast?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið

manngerðs umhverfis.	2. Styður stefnan við að til verði almenningssými af góðum gæðum, m.t.t. efnisnotkunar, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	3. Styður stefnan við aukin gæði byggðarinnar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?	Umferðaröryggi hefur batnað undanfarin ár en vandamál vegna hljóðvistar vaxið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	4. Styður stefnan við varðveislu byggingararfs og sérkenna hins byggða umhverfis höfuðborgarsvæðisins?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
<b>Náttúrulegt umhverfi</b> Virðing fyrir náttúru og viðhald vistkerfa.	1. Stuðlar stefnan að bættum loftgæðum?	Dögum þegar loftgæði eru óviðunandi hefur fjölgað	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	2. Stendur stefnan vörð um vatnsverndarsvæði?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	3. Heimilar stefnan að óraskað land sé tekið undir byggð?	Hratt hefur gengið á mögulegt byggingarland á höfuðborgarsvæðinu	Stefna að nokkru í samræmi við viðmið. Neikvæð áhrif vegna möguleika á nýjum úthverfum á jaðrinum.
	4. Tekur stefnan tillit til náttúruvár við skipulag landnotkunar?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna að nokkru í samræmi við viðmið. Neikvæð áhrif vegna möguleika á íbúðabyggð ofan 100 m hæðarlínu.
<b>Hnattræn umhverfis-mál</b> Loftslagsbreytin gar og líffræðileg fjölbreytni.	1. Hefur stefnan þau áhrif að það dragi úr útlosun gróðurhúsalofttegunda?	Losun gróðurhúsalofttegunda frá umferð hefur vaxið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	2. Stuðlar stefnan að minni notkun jarðefnaeldsneytis?	Notkun jarðefnaeldsneytis hefur verið vaxandi	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	3. Tekur stefnan tillit til mögulegrar hækkunar sjávarborðs?	Þróun og staða í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið	Stefna í samræmi eða að mestu í samræmi við viðmið
	4. Hefur stefnan áhrif á svæði sem falla undir ákvæði náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni?	Náttúrulegt umhverfi hefur vikið fyrir nýrri byggð og m.a. hefur hraunum verið raskað	Stefna að mestu í samræmi við viðmið. Neikvæð áhrif möguleg vegna möguleika á uppbyggingu á Esjumelum þar sem er votlendi, en það er háð útfærslu í aðalskipulagi/deiliskipulagi

## 7. Niðurstaða matsvinnu

Stefna tillögu að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins til 2040, sem kallast Höfuðborgarsvæðið 2040, hefur verið rýnd með tilliti til áhrifa á lýðheilsu og lífsgæði í borgum, sjálfbærni, samkeppnishæfni og samræmi stefnunnar við stefnu íslenskra stjórnvalda í umhverfis- og skipulagsmálum. Almenn leiðir stefna Höfuðborgarsvæðisins 2040 til jákvæðra áhrifa á umhverfið.

Þétting byggðar með samgöngu- og þróunarási hefur víðtæk jákvæð áhrif. Uppbygging í þéttri byggð styður við meira borgarlíf og aukna útiveru á sameiginlegum opinberum svæðum í almenningsrými, s.s. torgum, grænum svæðum, gangstéttum, stígum og opnum svæðum og bætir alþjóðlega samkeppnishæfni svæðisins til búsetu.

Stefna um breyttar ferðavenjur þar sem hærra hlutfall gengur, hjólar og ferðast með almenningsamgöngum hefur jákvæð áhrif á alla matsþætti og bætir aðgengi fyrir alla.

Stefna Höfuðborgarsvæðisins 2040 veitir möguleika á fjölbreyttum atvinnusvæðum. Þéttari byggð getur skapað aðstæður fyrir fjölbreyttari starfsemi og að auki verður framboð af svæðum fyrir landfreka starfsemi í útjaðri byggðarinnar.

Í þéttri byggð er líklegur að framboð verði af húsnæði í líflegu borgarumhverfi sem hefur góð áhrif á lífsgæði.

Stefna um gott aðgengi að grænum svæðum innan og utan þéttbýlisins hefur m.a. jákvæð áhrif á lífsstíl, samfélag og athafnir daglegs lífs.

Í mörgum tilfellum dregur það úr jákvæðum áhrifum stefnu um þéttingu byggðar og breyttrar ferðavenjur að ennþá er gert ráð fyrir rými fyrir nýja byggð/úthverfi innan vaxtarmarkanna sem getur orðið dreifð og óhagkvæm og gengur á óhreyft land.

Stefnan getur haft neikvæð áhrif á votlendissvæði á Esjumelum sem er innan þéttbýlismarka. Að öðru leyti tekur stefnan tillit til ákvæða náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni og verndarsvæði.

Tafla 15. Yfirlit yfir tengsl matsþátta í umhverfismati og markmiða í stefnu svæðisskipulagstillögu

		Leiðarljós og markmið í stefnu svæðisskipulagstillögunnar															
		1. Hagkvæmur vöxtur			2. Skilvirkar samgöngur				3. Sókn og samkeppnishæfni		4. Heilnæmt umhverfi				5. Gott nærumhverfi		
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
Matsþættir	Lífsstíll	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	
	Samfélag	•	•		•	•		•			•				•	•	
	Efnahagur	•	•		•	•	•	•	•	•					•	•	•
	Athafnir daglegs lífs	•	•	•	•						•				•		
	Manngert umhverfi		•		•			•									•
	Náttúrulegt umhverfi	•	•	•	•	•	•	•			•			•			
	Hnattræn áhrif	•	•		•	•	•	•				•					

Tafla 16. Samantekt; samræmi svæðisskipulagstillögunnar við viðmið um lýðheilsu, sjálfbærni og samkeppnishæfni höfuðborgarsvæðisins

Matspáttur	Spurningar til að meta áhrif stefnu	Samræmi við stefnu svæðisskipulags-tillögu	Stefna svæðisskipulagstillögunnar í hnotskurn
<b>Lífstíll</b> Umhverfi sem hvetur til hreyfingar og vellíðunar.	1. Styður stefnan við breyttar ferðavenjur þ.e. hærra hlutfall gangandi og hjólandi og farþega með almenningssamgöngum?	++ Stefnan er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif	Stefnt er að breyttum ferðavenjum þar sem hærra hlutfall gangi, hjóli og ferðist með almenningssamgöngum. Sett eru tölusett markmið, hlutdeild göngu- og hjólfreiða í öllum ferðum innan svæðisins fari úr 21% í dag í 30% árið 2040 og hlutdeild almenningssamgangna fari úr 4% í dag í 12% árið 2040. Stutt er við markmið um breyttar ferðavenjur með stefnu um þéttingu byggðar, uppbyggingu samgöngu- og þróunaráss, stefnu um að draga úr bílastæðafjölda o.fl. Sjá nánar markmið númer 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 og aðgerðir þeim tengdum.
	2. Styður stefnan möguleika til hreyfingar og útiveru á grænum svæðum innan hverfa?	++ Stefnan er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif	Í stefnunni felst að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi greiðan aðgang að útivistarsvæðum nær og fjær. Bætt skilyrði til ræktunar skuli nýtt til trjáræktunar og matvælaframleiðslu. Áhersla er lögð á að allir íbúar hafi aðgang að útivistarsvæðum í nágrenni við heimilið og góðum hjóla- og gönguleiðum. Sjá nánar markmið 4.1, 5.1 og aðgerðir þeim tengdum tengdum.
	3. Styður stefnan við möguleika til hreyfingar og útiveru í náttúrulegu umhverfi, þ.e. við strönd, á grónum svæðum á jaðri byggðarinnar og í græna treflinum?	++ Stefnan er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif	Sett er stefna um gott aðgengi að græna treflinum í upplandi byggðarinnar sem og strandlengju höfuðborgarsvæðisins með göngu- og hjólastígum. Fjalllendið norðan þéttbýlisins og Reykjanesfjallgarðurinn verði vettvangur fjallamennsku, lengri útivistarleiða, ferðaþjónustutækifæra og vetraríþróttu. Náttúruverndarsvæði gegna mikilvægu fræðslu- og útivistarhlutverki í nágrenni þéttbýlisins. Sjá nánar markmið 4.1, 4.2 og 4.3 og aðgerðir þeim tengdum.
<b>Samfélag</b> Félagsleg tengsl, jafnræði, samheldni og þátttaka í samfélaginu.	1. Mætir stefnan áætluðum húsnæðisþörfum, m.t.t. stærðar íbúða og staðsetningar íbúðarsvæða?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Stefnan styður við fjölbreyttan húsnæðismarkað og valkosti í viðráðanlegu húsnæði sem uppfylli þarfir íbúa. Fjölbreyttar íbúðargerðir standi til boða og gert ráð fyrir hærra hlutfalli minni íbúða á svæðum með góðar almenningssamgöngur sem höfða m.a. til eldri borgara og taka tillit til þeirrar þróunar að færri eru í heimili. Leitað verður leiða til að taka saman upplýsingar um þróun lykitalna á húsnæðismarkaði til að stuðla að því að nýtt húsnæði henti eftirspurn á markaði. Sjá nánar markmið 5.1, 5.2 og aðgerðir þeim tengdum.
	2. Styður stefnan við möguleika á að blanda félagshópum í	+ Stefnan er líkleg til að hafa	Sveitarfélögin leggi áherslu á fjölbreytt framboð af eignar- og leiguhúsnæði. Í kjörnum og á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum verði blönduð byggð atvinnu- og íbúða í sveigjanlegu húsnæði. Fjölbreytilegar húsagerðir standi til boða á uppbyggingar- og

	hverfum/borgarhlutum, t.d. með fjölbreyttri blöndun húsagerða?	jákvæð áhrif	Þróunarsvæðum. Sjá nánar markmið 5.1 og 5.2 og aðgerðir þeim tengdum.
	3. Ýtir stefnan undir að fólk nýti sér almenningsrými og stuðlar hún þannig að samskiptum og samveru íbúa? Dæmi um almenningsrými: Götur, torg, gangstéttar, stígar, græn svæði.	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Uppbygging í þéttri byggð styður við meira borgarlíf og aukna útiveru á sameiginlegum opinberum svæðum í almenningsrými, s.s. torgum, grænum svæðum, gangstéttum, stígum og opnum svæðum. Sett er fram stefna um að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi greiðan aðgang að vef fjölbreytilegra og innihaldsríkra útivistarsvæða nær og fjær. Sjá nánar markmið 1.2 og 4.1 og aðgerðir þeim tengdum.
	4. Gerir stefnan öllum þjóðfélagshópum kleift að ferðast auðveldlega um t.a.m. með almennings-samgöngum, bílum, gangandi, akandi að þjónustu, vinnustöðum o.fl.?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Gert er ráð fyrir uppbyggingu almennings-samgangna og þéttleika byggðar sem styður við notkun almennings-samgangna. Þar með batnar aðgengi fyrir alla. Þéttari byggð styttrir vegalengdir við daglegar athafnir og bætir aðgengi fyrir alla. Umferð einkabíla verður greið um meginstofnvegi og álag á stofnvegkerfið á ekki að aukast. Leyfileg uppbygging á völdum svæðum utan við núverandi byggð dregur úr jákvæðum áhrifum þéttingar byggðar og hefur um leið neikvæð áhrif á rekstur skilvirkra almennings-samgangna. Sjá nánar markmið 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4, aðgerðir þeim tengdum.
<b>Efnahagur</b> Aðgengi að störfum og alþjóðleg samkeppnishæfni svæðisins.	1. Veitir stefnan möguleika á svæðum fyrir fjölbreytta atvinnustarfsemi sem vænta má vaxtar í á svæðinu?	++ Stefnan er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif	Stefnan veitir möguleika á fjölbreyttum atvinnusvæðum í bland við íbúðabyggð meðfram stofnæðum almennings-samgangna, í vel tengdum miðkjörnum og á þéttingarsvæðum. Þéttari byggð getur rutt jarðveginn fyrir fjölbreyttari starfsemi og samgöngumiðuð þróunarsvæði geta laðað að sér fyrirtæki í þekkingargeira, nýsköpun og ferðaþjónustu. Góðar samgöngur styðji við sjávarútveginn og uppbyggingu fiskihafnar. Framboð verður af svæðum fyrir landfreka starfsemi í útjaðri byggðarinnar. Sjá nánar markmið 3.1 og 1.2 og aðgerðir þeim tengdum
	2. Veitir stefnan möguleika á eftirsóknarverðu búsetu-umhverfi sem höfðar til fjölbreytts hóps fólks og stuðlar að alþjóðlegri samkeppnishæfni búsetu?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Stefnan gerir ráð fyrir þéttingu byggðar innan núverandi byggðasvæða og áherslu á uppbyggingu innan kjarnasvæða á samgöngu- og þróunarsvæðum. Eftirspurn eftir húsnæði á slíkum svæðum er meiri en á nýjum byggðasvæðum. Uppbygging nýrra íbúða í úthverfum er ekki líklegt til að svara eftirspurn á markaði eftir minni íbúðum, íbúðum á miðsvæðum og íbúðum innan núverandi byggðar. Ný vel tengd hverfi við samgöngu- og þróunarsvæði og kjarna eru líklegri til að vera eftirsóknarvert búsetu-umhverfi en illa tengd úthverfi. Markmið um að nauðsynleg þjónusta verði innan 20 mínútna göngufjarlægðar styður við gott búsetu-umhverfi. Innan vaxtarmarka þéttbýlisins er möguleiki á nýjum svæðum fyrir sérþýli sem margir hafa áhuga á að búa í.



			Sjá nánar markmið 1.1, 1.2, 5.1, 5.2 og aðgerðir þeim tengdum.
	3. Miðar stefnan að hagkvæmu samgöngukerfi?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Stefnt er að breyttum ferðavenjum með aukinni hlutdeild þeirra sem ferðast um með almenningsamgöngum, hjólandi og gangandi. Slík stefna kemur mun betur út í kostnaðar- og ábatagreiningu fyrir notendur samgöngukerfa, hið opinbera og samfélagið allt heldur en stefna sem gerði ráð fyrir óbreyttum ferðavenjum. Því meiri sem breytingarnar verða á ferðavenjum, því betri áhrif á alla vegfarendahópa. Innan skilgreindra vaxtarmarka fyrir þéttbýlið er mögulegt að byggð verði ný úthverfi með dreifðri byggð sem eykur þörf fyrir einkabílinn, eykur vegalengdir milli vinnustaðar eða þjónustu og minnkar líkur á að fólk gangi, hjóli eða nýti sér almenningsamgöngur. Slík uppbygging getur hægt á þróun í breytingum á ferðavenjum og dregið úr hagkvæmni samgöngukerfisins. Sjá nánar markmið 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, aðgerðir þeim tengdum.
	4. Veitir stefnan möguleika á hagkvæmu grunnkerfi veitna og sorphirðu?	+/- Jákvæð áhrif stefnunnar eru líkleg til að vega upp þau neikvæðu.	Sett er stefna um að auka samvinnu við nágrannabyggðir og að sorpsamlög á SV-horninu hafi samstarf um að finna hagkvæmar leiðir fyrir meðhöndlun úrgangs. Umfang þess svæðis sem sorphirða fer fram á og þjónusta þarf með veitukerfum innan vaxtarmarka höfuðborgarsvæðisins eykst talsvert ef byggð verða ný hverfi. Þéttari byggð á öðrum svæðum getur vegið þetta upp. Styttri kerfi eru hagkvæmari í rekstri og alla jafna er frekar hagræði að því að þetta byggð, þó það geti verið kostnaðarsamt að bæta við kerfin á byggðum svæðum og valdið ónæði. Sjá markmið 1.1 og 3.2, aðgerðir þeim tengdum.
<b>Athafnir daglegs lífs</b> Gott umhverfi fyrir daglegar athafnir.	1. Styður stefnan við gott framboð af nærþjónustu?	+/- Jákvæð áhrif stefnunnar eru líkleg til að vega upp þau neikvæðu	Þéttari byggð í miðkjörnum og á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum bætir skilyrði fyrir fjölbreytt framboð af nærþjónustu. Sett er markmið um að nauðsynlegasta þjónusta s.s. kaupmaðurinn á horninu, verði innan 20 mínútna göngufjarlægðar frá íbúum þéttbýlisins. Þeir sem búa nær kjörnum og samgöngumiðuðum þróunarsvæðum geti búist við fjölbreyttara þjónustuframboði en þeir sem búa í úthverfum og dreifðari byggð. Sjá nánar markmið 1.1, 1.2 og 5.1 og aðgerðir þeim tengdum.
	2. Stuðlar stefnan að styttri ferðatíma við daglegar	+/- Jákvæð áhrif	Þétting byggðar býður upp á aðstæður til að ferðatími gangandi og hjólandi standi í stað eða styttest þegar fleiri tækifæri verða til að búa miðsvæðis nær vinnustað og

	athafnir?	stefnunnar eru líkleg til að veða upp þau neikvæðu	<p>aðstæður batna fyrir nærþjónustu innan hverfa. Í þéttri byggð getur verið erfitt og dýrt að stytta ferðatíma og draga úr umferðartöfum með uppbyggingu mannvirkja til að greiða fyrir bílaumferð. Með stefnu svæðisskipulagsins er meginþunga vaxtar beint að miðkjörnum og á samgöngumiðuð þróunarsvæði. Með því styttest ferðir fólks og ferðatími við daglegar athafnir. Stefna um gott aðgengi að nærþjónustu og stefna sem setur þéttbýlinu vaxtarmörk og dregur úr útpenslu byggðar stuðlar að styttri ferðatíma. Við óbreyttar ferðavenjur og megin uppbyggingu í úthverfum sýna sviðsmyndir að ferðatími mun aukast.</p> <p>Sjá nánar markmið 1.1, 1.2, 2.1, 5.1 og aðgerðir þeim tengdum.</p> <p>Möguleg uppbygging í úthverfum innan vaxtarmarka þéttbýlisins dregur úr jákvæðum áhrifum þéttingar og ferðatími íbúa þar við daglegar athafnir er líklegur til að vera langur.</p>
	3. Hefur stefnan áhrif á aðgengi að svæðum á jaðri byggðarinnar fyrir skógrækt, matjurtarækt eða landbúnað?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	<p>Sett er stefna um að varðveita skuli gott landbúnaðarland og styrkja markað með staðbundin matvæli. Takmarka skal uppbyggingu sem skerðir gott landbúnaðarland. Bætt skilyrði til ræktunar verði nýtt til trjáræktar og matvælaframleiðslu. Tækifæri verði nýtt til matjurtaræktunar á opnum svæðum í almenningsrýmum innan þéttbýlisins .</p> <p>Sjá nánar markmið 1.2 og 4.1. og aðgerðir þeim tengd.</p>
<b>Manngert umhverfi</b> Gæði manngerðs umhverfis.	1. Veitir stefnan möguleika á að atvinnu- og íbúðarsvæði bjóði upp á sveigjanlega notkun eftir því sem þarfir íbúa og atvinnustarfsemi breytast?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	<p>Í kjörnum og á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum er stefnt að blandaðri byggð atvinnu- og íbúða í sveigjanlegu húsnæði í góðum tengslum við almenningsamgöngur.</p> <p>Sjá markmið 1.2 og aðgerðir því tengdu.</p>
	2. Styður stefnan við að til verði almenningsrými af góðum gæðum, m.t.t. efnisnotkunar, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	<p>Almenningsrými verði vel útfærð og hvetji íbúa til útiveru. Borgarumhverfi verði vel hannað með skjólgóðu og sólríku borgarumhverfi með hentugum almenningsrýmum s.s. leik- og dvalarsvæðum, göngu og hjólaleiðum.</p> <p>Sjá markmið 5.2. og aðgerðir því tengdu.</p>
	3. Styður stefnan við aukin gæði byggðarinnar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	<p>Engin bein stefna er sett um umferðaröryggi og hljóðvist en önnur stefnumið geta haft áhrif á þessa tvo þætti.</p> <p>Stefnt að því að hlutdeild ferða með bílum minnki sem hefur jákvæð áhrif á hljóðvist. Lögð er áhersla á að fólk geti farið ferða sinna gangandi og hjólandi og að stærri hluti ferða verði farin með almenningsamgöngum. Með því aukast gæði byggðar hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist.</p>

			Sett er stefna um að aukning afkastagetu stofnvega með fjölgun akreina komi ekki niður á lífsgæðum íbúa í nærumhverfi þar sem tryggja þarf umferðaröryggi og hljóðvist. Sjá nánar umfjöllun um markmið 2.1 og 2.4 og aðgerðir þeim tengdum.
	4. Styður stefnan við varðveislu byggingararfs og sérkenna hins byggða umhverfis höfuðborgarsvæðisins?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Við þéttingu skal gæta þess að vernda staðbundin einkenni og byggingararf og halda í sérkenni sveitarfélaganna. Sjá nánari umfjöllun um leiðarljós 5, markmið 5.1. og aðgerðir þeim tengdum.
<b>Náttúrulegt umhverfi</b> Virðing fyrir náttúru og viðhald vistkerfa.	1. Stuðlar stefnan að bættum loftgæðum?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Sett er stefna um breyttar ferðavenjur þar sem auka á hlutdeild gangandi, hjólandi og almenningsganganga draga úr neikvæðum áhrifum umferðar á loftgæði. Ef stefnt væri áfram að því að viðhalda núverandi hlutfalli einkabíla má ætla að loftmengun gæti farið oftar yfir viðmiðunarmörk en nú er og þá sérstaklega ef horft er til viðmiða um svifryk. Við endurbætur og hönnun á öðrum stofnvegum verðu lögð áhersla á að draga úr neikvæðum áhrifum umferðar á nærumhverfið. Stefna um að meginþunga vaxtar sé beint að miðkjörnum og á samgöngumiðuð þróunarsvæði styður við stefnu um breyttar ferðavenjur sem dregur úr neikvæðum áhrifum umferðar á loftgæði. Sjá markmið 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 og aðgerðir þeim tengdum.
	2. Stendur stefnan vörð um vatnsverndarsvæði?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Tryggt verður að íbúar höfuðborgarsvæðisins hafi alltaf aðgang að hreinu og ómeðhöndluðu neysluvatni, vatnsbólin verði vernduð og nýting vatnsauðlindarinnar verði sjálfbær. Tryggja þarf að kröfur um eftirlit á vatnsverndarsvæðum sé óháð lögsögumörkum og viðbragðsáætlanir samrýmdar Sjá markmið 4.4 og aðgerðir því tengdu.
	3. Heimilar stefnan að óraskað land sé tekið undir byggð?	+/- Líkleg til að vera hlutlaus eða að jákvæð áhrif vegi neikvæð upp.	Skilgreind vaxtarmörk fyrir þéttbýlið takmarka röskun á óhreyfðu landi. Það dregur úr jákvæðum áhrifum stefnunnar að innan vaxtarmarkanna er óhreyft land sem verður heimilt að raska. Á móti kemur að það eru jákvæð áhrif af því að skýra skil þéttbýlis og dreifbýlis. Sjá nánar markmið 1.1 og aðgerðir því tengdu.
	4. Tekur stefnan tillit til náttúruvár við skipulag landnotkunar?	+/- Líkleg til að vera hlutlaus eða að jákvæð áhrif vegi neikvæð upp.	Tillagan gerir ráð fyrir að unnin verði greining á almannahættu vegna náttúruvár á höfuðborgarsvæðinu og rýmingaráætlun í samvinnu við almannavarnir. Gert er ráð fyrir að byggð sé að jafnaði ekki valinn staður í meira en 100m hæð yfir sjávarmáli þar sem úrkoma og lágt hitastig hafa takmarkandi áhrif á umferð um svæðið. Sjá nánar markmið 1.1 og 2.4 og aðgerðir þeim tengd.

			Möguleg uppbygging í úthverfum í yfir 100 m hæð yfir sjávarmáli dregur úr jákvæðum áhrifum stefnunnar. Miðað við skilgreind vaxtarmörk fyrir byggðina getur ný byggð risið í Vatnsendakrika og Vatnsendahlíð í Kópavogi og Helgafellslandi í Mosfellsbæ.
<b>Hnattræn umhverfismál</b> Loftslagsbreytingar og líffræðileg fjölbreytni.	1. Hefur stefnan þau áhrif að það dragi úr útlosun gróðurhúsalofttegunda?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Sett er stefna um breyttar ferðavenjur þar sem auka á hlutdeild gangandi, hjólandi og almenningsganganga draga úr neikvæðum áhrifum umferðar á loftgæði. Ef stefnt væri áfram að því að viðhalda núverandi hlutfalli einkabíla má ætla að loftmengun gæti farið oftar yfir viðmiðunarmörk en nú er og þá sérstaklega ef horft er til viðmiða um svífryk. Við endurbætur og hönnun á öðrum stofnvegum verðu lögð áhersla á að draga úr neikvæðum áhrifum umferðar á nærumhverfið. Út frá sviðsmyndagreiningu verður útblástur gróðurhúsalofttegunda minni en áætlað er miðað við óbreytta þróun. Sjá markmið 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 og aðgerðir þeim tengdum.
	2. Stuðlar stefnan að minni notkun jarðefnaeldsneytis?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Sett er stefna breyttar ferðavenjur þar sem auka á hlutdeild gangandi, hjólandi og almenningsganganga stuðlar að minni notkun jarðefnaeldsneytis. Ef stefnt væri áfram að því að viðhalda núverandi hlutfalli einkabíla má ætla að notkun jarðefnaeldsneytis muni aukast. Sjá markmið 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 og aðgerðir þeim tengdum.
	3. Tekur stefnan tillit til mögulegrar hækkunar sjávarborðs?	+ Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif	Sett er stefna um að taka þurfi tillit til hækkunar sjávar með staðsetningu byggðar við ströndina og setningu lágmarkskvóta. Sjá nánar umfjöllun um markmið 1.1 og aðgerðir því tengdu.
	4. Hefur stefnan áhrif á svæði sem falla undir ákvæði náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni?	- Líkur á neikvæðum áhrifum	Stefnan hefur áhrif á votlendi sem forðast skal að skerða á svæði á Esjumelum (LMÍ Corine, 2006). Það er nú innan vaxtarmarka höfuðborgarsvæðisins og einnig skilgreint sem byggðasvæði í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030. Að öðru leyti tekur stefnan tillit til ákvæða náttúruverndarlaga um líffræðilega fjölbreytni og verndarsvæða. Sjá markmið 1.1. og aðgerðir því tengdu.

## 8. Heimildir

Alta (2014). *Umhverfismat tillögu að svæðisskipulagi. Mat á sviðsmyndum um þróun nýrrar byggðar*. Fylgiskjal, janúar 2014.

Alþingi (2010). *Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009-2013*. Sótt 17. nóv. 2013 af <http://www.althingi.is/altext/138/s/0224.html>.

Alþingi (2012a). *Tillaga til þingsályktunar um landsskipulagsstefnu 2013-2024*. Sótt 19. nóvember af <http://www.althingi.is/altext/141/s/pdf/1087.pdf>

Alþingi (2012b). *Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2011–2022*. Sótt 10. apríl 2013 af <http://www.althingi.is/altext/140/s/1630.html>

Alþingi (2014). *Þingsályktun um stefnumótandi byggðáætlun fyrir árin 2014–2017*. Sótt 3. júlí 2014 af <http://www.althingi.is/altext/143/s/pdf/1083.pdf>

Barton, H. og Grant, M. (2006). A health map for the local human habitat. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*, 126(6), 252-253.

Barton, H., Grant, M. og Guise, R. (2010). *Shaping neighbourhoods for local health and global sustainability*. (2. útg.). London: Routledge.

Barton, H., Grant, M., Mitcham, C. og Tsourou, C. (2009). Healthy urban planning in European cities. *Health Promotion International*, 24(1), i91-i99.

Brown, C., & Grant, M. (2005). Biodiversity and Human Health: What role for nature in healthy urban planning. *Built Environment*, 31(4) 326-338.

Brynhildur Davíðsdóttir, Ágústa Loftsdóttir, Birna Hallsdóttir, Bryndís Skúladóttir, Daði Már Kristófersson, Guðbergur Rúnarsson o.fl. (2009). *Möguleikar til að draga úr nettóútstreymi gróðurhúsalofttegunda á Íslandi*. Skýrsla sérfræðinganevndar. Reykjavík: Umhverfisráðuneytið.

Capacent (2011). *Ferðir íbúa höfuðborgarsvæðisins*. Heildarskýrsla. Sótt 18. nóvember af [http://www.vegagerdin.is/media/frettir-2012/4021430\\_Ferdavenjur\\_heild\\_310112.pdf](http://www.vegagerdin.is/media/frettir-2012/4021430_Ferdavenjur_heild_310112.pdf)

Capacent (2013). Samgöngustofa. *Aksturshegðun almennings*. Sótt 16. apríl af [http://ww2.us.is/files/4023514\\_Samgongustofa\\_070114.pdf](http://ww2.us.is/files/4023514_Samgongustofa_070114.pdf)

Embætti Landlæknis (2013). Efni á síðunni Heilsa og líðan – Hreyfing. Sótt í september 2013 af <http://www.landlaeknir.is/heilsa-og-lidan/hreyfing/>.

European Environmental Agency (2006). *Urban sprawl in Europe. The ignored challenge*, EEA Report No. 10/2006, Kaupmannahöfn: EEA.

Félagsvísindastofnun (2013). *Íbúafundur um þróun höfuðborgarsvæðisins 9. nóvember 2013*. Sótt í júní 2014 af [http://ssh.is/images/stories/svaedisskipulag/ibuafundur\\_9\\_nov\\_2013\\_lokaskyrsla.pdf](http://ssh.is/images/stories/svaedisskipulag/ibuafundur_9_nov_2013_lokaskyrsla.pdf)

Forsætisráðuneytið (2011). *Ísland 2020 – sókn fyrir atvinnulífið og samfélag: þekking, sjálfbærni, velferð*. Reykjavík: Forsætisráðuneytið.

Hagstofa Íslands (2013a). Spá um mannfjölda 2013-2060. *Hagtíðindi*, 98(26). Sótt 18. nóvember 2013 af <https://hagstofa.is/lisalib/getfile.aspx?ItemID=15409>

Hagstofa Íslands (2013b). *Mannfjöldi eftir kyni, aldri og sveitarfélögum 1998-2011 - Sveitarfélagaskipan 1. janúar 2013*. Sótt 18. nóvember af <http://www.hagstofa.is>

Hlynur Torfi Torfason (2012). *Blöndun íbúðarbyggðar og atvinnusvæða á höfuðborgarsvæðinu*. Hugmyndafræði og skipulagsframkvæmd.

Jackson, L.E. (2003). The relationship of urban design to human health condition. In: *Landscape and Urban Planning*, 64(2003) 191-200.

Landráð (2013). *Könnun á húsnæðis- og búsetuóskum borgarbúa 2013*. Reykjavík: Landráð.

LMÍ (2006). *Corine, landflokun*. Sjá <http://www.lmi.is/corine/>.

*Lög um menningarminjar* nr. 80/2012.

Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.

Lög um umhverfismat áætlaða nr. 105/2006.

Mannvit (2013). *Framtíðarstefna um samgöngur á höfuðborgarsvæðinu* – mat á sviðsmyndum. Frumniðurstöður, 27. september 2013. Glærukynning.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið (2011). *Stefnumótun mennta- og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum*. Reykjavík: Mennta- og menningarmálaráðuneyti.

Menntamálaráðuneytið (2007). *Menningarstefna í mannvirkjagerð – Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið.

Morris, N. (2003). *Health, Well-Being and Open Space*. Literature review. OPENspace Research Centre.

PWC (2012). *Northern Lights, the Nordic Cities of Opportunity*. Sótt 14. nóvember 2013 af [http://www.pwc.com/en\\_GX/gx/psrc/pdf/northern-lights-2012.pdf](http://www.pwc.com/en_GX/gx/psrc/pdf/northern-lights-2012.pdf)

Reykjavíkurborg (2008). *Hvert á byggðin að stefna? Skipulagskostir 2040*, rit nr. 7 (drög). Sótt 18. nóvember af [http://dev.reykjavik.is/Portaldata/1/Resources/umhverfissvid/gr\\_na\\_borgin/4\\_kafli/gogn/Densification\\_or\\_sprawl-planning\\_scenarios.pdf](http://dev.reykjavik.is/Portaldata/1/Resources/umhverfissvid/gr_na_borgin/4_kafli/gogn/Densification_or_sprawl-planning_scenarios.pdf)

Reykjavíkurborg (2010). *European Green Capital Application 2012-2013*. Hér úr Umhverfisskýrslu Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030.

Reykjavíkurborg (2013). *Skýrsla úttektarnefndar á stjórnarsýslu og stjórnkerfi Reykjavíkurborgar*. Reykjavík: Reykjavíkurborg. Sótt 10. Október á [http://vefbirting.oddid.is/reykjavikurborg/skyrsla\\_uttektaarnefndar/index.html#/1/](http://vefbirting.oddid.is/reykjavikurborg/skyrsla_uttektaarnefndar/index.html#/1/)

RFSC (án ártals). *Reference framework for european sustainable cities, a toolkit for the integrated approach*. Sótt 25. september 2013 af <http://www.rfsc-community.eu>

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (2014). *Höfuðborgarsvæðið 2040 – mat á samgöngusviðsmyndum*. Sóknaráætlun höfuðborgarsvæðisins 2013 og Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 015-2040.

Samvinnunefnd um svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins (2002). *Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024*.

Skipulagslög nr. 123/2012

Sigurður Jóhannesson (2013). *Framtíð höfuðborgarsvæðisins: Á að þetta byggðina?* Betri borgarbragur. Reykjavík: Hagfræðistofnun.

Sorpa, Sorpstöð Suðurlands, Kalka, Sorpurðun Vesturlands (2009). *Sameiginleg svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2009-2020*. Sótt 2. júlí 2014 á <http://hdl.handle.net/10802/3308>.

SSH (2014). Hagkerfi höfuðborgarsvæðisins, skýrsla úr sóknaráætlun höfuðborgarsvæðisins. Óbirt vinnugögn.

Stýrihópur um mótun heildstæðrar orkustefnu (2011). *Orkustefna fyrir Ísland*.

Trausti Valsson (2002). Er hagkvæmara að byggja borg þétt eða dreift? *Vísindavefurinn*. Sótt 10. október 2013 af <http://visindavefur.is/?id=2393>

Umhverfis-, Sjávarútvegs- og Utanríkisráðuneytið (2004). *Hafið – Stefnumótun íslenskra stjórnvalda*. Reykjavík: Umhverfis-, Sjávarútvegs- og utanríkisráðuneyti.

Umhverfisráðuneytið (2007). *Stefnumörkun í loftslagsmálum*. Sótt 19. nóvember 2013 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Stefnumorkun\\_i\\_loftslagsmalum.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Stefnumorkun_i_loftslagsmalum.pdf)

Umhverfisráðuneytið (2008). *Stefnumörkun Íslands um framkvæmd Samnings um líffræðilega fjölbreytni*. Sótt 19. nóvember af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/liffjolbreytni.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/liffjolbreytni.pdf)

Umhverfisráðuneytið (2010a). *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2010-2013*. Sótt 19. Nóvember 2013 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Velferd-til-framtidar-2010-2013.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Velferd-til-framtidar-2010-2013.pdf)

Umhverfisráðuneytið (2010b). *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*. Sótt 19. nóvember 2013 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Adgerdaaetlun-i-loftslagsmalum.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Adgerdaaetlun-i-loftslagsmalum.pdf)

Umhverfisráðuneytið (2012). *Drög að landsáætlun um meðhöndlun úrgangs*. Sótt 19. nóvember 2013 af <http://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/urgangur/Landsaetlun-um-urgang-drog-juni-2012.pdf>

Umhverfisstofnun (2004). *Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2004-2016*. Sótt 19. nóvember 2013 af [http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/urgangur/Landsaatlun\\_2004-2016\\_VEF.pdf](http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/urgangur/Landsaatlun_2004-2016_VEF.pdf)

Umhverfisstofnun (án ártals). *Líffræðilegt fjölbreytni*. Sótt 10. október 2013 af <http://www.ust.is/einstaklingar/lifraedileg-fjolbreytni/>

Vatnaskil (2014). *Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu. Greinargerð um heildarendurskoðun. Drög í vinnslu – mars 2014*. Reykjavík: Stýrihópur um skipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu.

Velferðarráðuneytið (2011). *Húsnæðisstefna, skýrsla samráðshóps um húsnæðisstefnu*. Reykjavík: Velferðarráðuneyti.

Velferðarráðuneytið (2012b). *Skýrsla vinnuhóps til að efla og samræma öflun og miðlun upplýsinga um húsnæðismál*. Reykjavík: Velferðarráðuneytið.

Verkís, 2009. *Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024*. Þróun byggðar – skipulagstölur. Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu.

WHO (2013a). Healthy city checklist. Sótt 18. nóvember af <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/activities/healthy-cities/who-european-healthy-cities-network/what-is-a-healthy-city/healthy-city-checklist>

WHO (2013b). *Urban health*. Sótt 25. september af <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health>

## Stefnuskjöl

Eftirfarandi áætlanir, stefnur og rannsóknir voru hafðar til hliðsjónar við mótun viðmiða í umhverfismati sviðsmyndanna. Umhverfismat sviðsmyndanna gefur sterka vísbendingu um hversu vel sviðsmyndirnar samræmast eftirfarandi stefnuskjöllum.

1. Íslensk stefnuskjöl á landsvísu
  - a. Umhverfisráðuneytið (2010). *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*. Sótt 19. nóvember 2013 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Adgerdaaetlun-i-loftslagsmalum.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Adgerdaaetlun-i-loftslagsmalum.pdf)
  - b. Alþingi (2014). *Þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2014–2017*. Sótt 3. júlí 2014 af <http://www.althingi.is/altext/143/s/pdf/1083.pdf>
  - c. Umhverfis-, Sjúvarútvegs- og Utanríkisráðuneytið (2004). *Hafið – Stefnumótun Íslenskra Stjórnvalda*. Reykjavík: Umhverfis-, Sjúvarútvegs- og utanríkisráðuneyti.
  - d. Velferðarráðuneytið (2011). *Húsnæðisstefna, skýrsla samráðshóps um húsnæðisstefnu*. Reykjavík: Velferðarráðuneyti.
  - e. Forsætisráðuneytið (2011). *Ísland 2020 – sókn fyrir atvinnulífið og samfélag: Þekking, sjálfbærni, velferð*. Reykjavík: Forsætisráðuneytið.
  - f. Mennta- og menningarmálaráðuneytið (2011). *Stefnumótun mennta- og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum*. Reykjavík: Mennta- og menningarmálaráðuneyti.
  - g. Alþingi (2012). *Tillaga til þingsályktunar um landsskipulagsstefnu 2013-2024*. Sótt 19. nóvember af <http://www.althingi.is/altext/141/s/pdf/1087.pdf>
  - h. Umhverfisráðuneytið (2008). *Stefnumörkun Íslands um framkvæmd Samnings um líffræðilega fjölbreytni*. Sótt 19. nóvember af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/liffjolbreytni.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/liffjolbreytni.pdf)
  - i. Alþingi (2010). *Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009-2013*. Sótt 17. nóv. 2013 af <http://www.althingi.is/altext/138/s/0224.html>
  - j. Stýrihópur um mótun heildstæðrar orkustefnu (2011). *Orkustefna fyrir Ísland*. Sótt í júní 2014 af <http://www.nea.is/media/gagnasofn/Orkustefna-fyrir-Island.pdf>

- k. Menntamálaráðuneytið (2007). *Menningarstefna í mannvirkjagerð*. Sótt í júní 2014 af [http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/umhverfismal/j-menningarstefna\\_i\\_mannvirkjagerd.pdf](http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/umhverfismal/j-menningarstefna_i_mannvirkjagerd.pdf)
- l. Alþingi (2003). *Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2011–2022*. Sótt 19. nóvember 2013 af <http://www.althingi.is/altext/140/s/pdf/1630.pdf>
- m. Umhverfissráðuneytið (2007). *Stefnumörkun í loftslagsmálum*. Sótt 19. nóvember 2013 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Stefnumorkun\\_i\\_loftslagsmalum.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Stefnumorkun_i_loftslagsmalum.pdf)
- n. Umhverfisstofnun (2004). *Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2004-2016*. Sótt 19. nóvember 2013 af [http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/urgangur/Landsaatlun\\_2004-2016\\_VEF.pdf](http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/urgangur/Landsaatlun_2004-2016_VEF.pdf)
- o. Umhverfissráðuneytið (2012). *Drög að landsáætlun um meðhöndlun úrgangs*. Sótt 19. nóvember 2013 af <http://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/urgangur/Landsaatlun-um-urgang-drog-juni-2012.pdf>
- p. Sorpa o.fl. (2009). *Sameiginleg svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2009-2020*. Sótt 2. júlí 2014 á <http://hdl.handle.net/10802/3308>.
- q. Umhverfissráðuneytið (2010). *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2010-2013*. Sótt 19. Nóvember 2013 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Velferd-til-framtidar-2010-2013.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Velferd-til-framtidar-2010-2013.pdf)
2. Íslensk lög lögð til grundvallar viðmiðum
- Lög um menningarminjar* nr. 80/2012.
  - Lög um náttúruvernd* nr. 60/2013.
  - Lög um umhverfismat áætlana* nr. 105/2006.
  - Skipulagslög* nr. 123/2010.
3. Norræn stefnuskjöl
- Norden (2012). *Norræn framkvæmdáætlun í umhverfismálum 2013-2018*. Kaupmannahöfn: Norræna ráðherranefndin.
  - Norræna ráðherranefndin (2009). *Sjálfbær þróun – Ný stefna fyrir Norðurlönd*. Kaupmannahöfn: Norræna ráðherranefndin.
  - Norræna ráðherraáðið (2012): *Ett gott liv i ett hållbart Norden. Nordisk strategi för hållbar utveckling*. Sótt 19. Nóvember 2013 af <http://www.norden.org/is/utgafa/utgefid-efni/2013-725> og á íslensku af <http://www.norden.org/is/utgafa/utgefid-efni/2013-727>
4. Evrópsk stefnuskjöl
- RFSC (e.d.). *Reference framework for european sustainable cities, a toolkit for the integrated approach*. Sótt 25. september 2013 af <http://www.rfsc-community.eu>
  - European Commission (2010). *Making our cities attractive and sustainable. How the EU contributes to improving the urban environment*. Sótt 19. nóvember af [http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/urban/cities\\_of\\_the\\_future.pdf](http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/urban/cities_of_the_future.pdf)
5. Alþjóðlegir samningar sem Ísland er aðili að
- Río-yfirlýsingin. Sótt af <http://habitat.igc.org/agenda21/rio-dec.htm>
  - Ramsarsamþykkt um verndun votlendis
  - Bernarsamningur um verndun villtra plantna og dýra
  - Ríósamningurinn um verndun líffræðilegrar fjölbreytni
  - Kyoto-bókunin
  - OSPAR samþykktin um verndun sjávar frá 2010. Sótt af [http://www.ospar.org/html\\_documents/ospar/html/10-03e\\_nea\\_environment\\_strategy.pdf](http://www.ospar.org/html_documents/ospar/html/10-03e_nea_environment_strategy.pdf)
6. Viðmið um heilsu og borgarskipulag:
- Barton, H. og Grant, M. (2006). A health map for the local human habitat. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*, 126(6), 252-253.



- b. Barton, H., Grant, M., Mitcham, C. og Tsouro, C. (2009). Healthy urban planning in European cities. *Health Promotion International*, 24(1), i91-i99.
  - c. Barton, H., Grant, M. og Guise, R. (2010). *Shaping neighbourhoods for local health and global sustainability*. (2. útg.). London: Routledge.
  - d. Barton, H, Mitcham, C. og Tsourou, C. (2003). *Healthy Urban Planning in practice: experience of European cities*. Report of the WHO City Action Group on Healthy Urban Planning. Kaupmannahöfn: WHO.
  - e. WHO (2013). *Healthy city checklist*. Sótt 18. nóvember af <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/activities/healthy-cities/who-european-healthy-cities-network/what-is-a-healthy-city/healthy-city-checklist>
- 7. Annað efni sem byggt er á
    - a. Skipulagsstofnun (2005): *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisþátta*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.
    - b. Skipulagsstofnun (2007): *Leiðbeiningar um umhverfismat áætlana*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.





