

---

VIÐSKIPTADEILD

# „Það er þessi armslengd ríkis frá sveitarfélögum í svona málum“

Um loftslagsstefnur og stefnumótun í loftslagsmálum hjá íslenskum  
sveitarfélögum

Ritgerð til MS gráðu

Nafn nemanda: Hrafnhildur Tryggvadóttir

Leiðbeinandi: Dr. Auður H. Ingólfssdóttir

Haustönn – 2020



HÁSKÓLINN Á BIFRÖST  
BIFRÖST UNIVERSITY

---



HÁSKÓLINN Á BIFRÖST  
BIFRÖST UNIVERSITY

---

## Staðfesting lokaverkefnis

til meistaragraðu

Lokaverkefnið

„Það er þessi armslengd ríkis frá sveitarfélögum í svona málum“

Um loftslagsstefnur og stefnumótun í loftslagsmálum hjá íslenskum sveitarfélögum

eftir

Hrafnhildi Tryggvadóttur, kt. 1310733489

hefur verið metið og varið á málsvörn  
frammi fyrir dómnefnd tveggja dómnefndarmanna  
samkvæmt reglum og kröfum Háskólans á Bifröst  
og hefur hlotið einkunnina \_\_\_\_\_.

---

stimpill skólans

---

---

„Það er þessi armslengd ríkis frá sveitarfélögum í svona málum“  
um loftslagsstefnur og stefnumótun í loftslagsmálum hjá íslenskum sveitarfélögum

Ritgerð þessi er 30 eininga lokaverkefni til MS prófs við viðskiptafræðideild, Viðskiptasvið  
Háskólans á Bifröst.

Útgáfuréttur © 2020 Hrafnhildur Tryggvadóttir

Rit þetta má eigi afrita með neinum hætti, svo sem ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á  
annan sambærilegan hátt, að hluta eða heild, án skriflegs leyfi höfundar

Bifröst, 2020

---

---

## Útdráttur

Á vettvangi alþjóðastjórn mála og einstakra ríkja hafa verið samþykktar ýmsar stefnur og áætlanir til að stemma stigu við loftslagsbreytingum af mannavöldum. Fá sveitarfélög á Íslandi hafa sett fram loftslagsstefnu en með þessari rannsókn er stefnumótun sveitarfélaga í loftslagsmálum skoðuð út frá kenningargrunni stefnumótunarfræða. Markmið rannsóknarinnar var að varpa ljósi á stefnumótun í loftslagsmálum innan sveitarfélaga, hvaða hindranir eru í vegi sveitarfélaga þegar kemur að gerð loftslagsstefnu og tengsl sveitarfélaga við opinbera stefnumótun í málaflokknum skoðuð. Þá var leitað svara við því hvaða drifkraftar þurfa að vera til staðar svo sveitarfélög geti innleitt loftslagsstefnu. Hér er um eiginlega tilviksrannsókn að ræða þar sem fjögur sveitarfélög á Íslandi voru skoðuð. Annars vegar voru notuð fyrirbyggjandi gögn þessara sveitarfélaga og hins vegar var framkvæmd viðtalsrannsókn við átta fulltrúa þessara sveitarfélaga. Niðurstöður benda til þess að ábyrgð á stefnumótun og innleiðingu stefnu í loftslagsmálum sveitarfélaga sé á hendi fárra aðila innan hvers sveitarfélags og mannauður og fjármagn séu þeir þættir sem skipta mestu máli í innleiðingarferlinu. Efla þarf tengsl innan stofnana og sviða innan sveitarfélaga og ekki síður við ríkið í gegnum Samband íslenskra sveitarfélaga. Aukin fræðsla, fjármagn og mannauður eru lykilþættir við stefnumótun sveitarfélaga í loftslagsmálum en að sama skapi skipta hugarfar og einstaklingsframtak miklu máli. Niðurstöður rannsóknarinnar byggja á viðhorfum takmarkaðs hóps viðmælenda og því er ekki hægt að setja fram alhæfingar á grunni þeirra niðurstaðna.

Lykilorð: Stefnumótun — loftslagsstefnur – sveitarfélög

---

## Abstract

This research studies the shaping and implementation of climate strategies in selected municipalities in Iceland. The aim of the research is to shed light on strategy-making processes within the municipalities, as well as to explore the obstacles they face in the process. The research examines how the municipalities approach public policymaking on climate issues, as well as exploring the necessary driving forces for municipalities to pass such a climate policy. The research is a qualitative case study, where four municipalities in Iceland were analyzed. In addition to the use of pre-existing data retrieved from the municipalities, interviews with eight representatives were carried out. The results of the research show that only a few persons within each municipality bear the responsibility of climate strategy-making and the implementation, while the most critical factors regarding the implementation process are human and financial resources. Moreover, the relations between different departments in the municipalities need improvements for more efficiency, as well as the relations with the central government, through the Icelandic Association of Local Authorities (SÍS). The most relevant driving forces are particularly mindset, individual initiatives, as well as training, and financial resources. Therefore, in order to strengthen climate policies within Icelandic municipalities, the focus needs to be on more training and additional human and financial resources. The results of this research are based on the perspectives of a small group of interviewees, which means they should not be used as generalizations for all municipalities.

Keywords: strategic planning- climate strategies - municipalities

---

## Formáli

Þessi ritgerð er lokaverkefni til meistaranáms (MS-gráðu) í forystu og stjórnun, með áherslu á verkefnastjórnun við Háskólann á Bifröst og er vægi ritgerðar 30 ECTS einingar. Undirbúningur ritgerðarinnar hófst vorið 2020 og lauk í desember á því ári. Leiðbeinandi við gerð þessa verkefnis var Dr. Auður H. Ingólfssdóttir sem er stundakennari við Háskólann á Bifröst og eigandi og framkvæmdastjóri Transformia, sem sérhæfir sig í fræðslutengdum verkefnum um sjálfbærni og samfélagsábyrgð. Auður fær hér sérstakar þakkir fyrir jákvæða leiðsögn og handleiðslu sem var sérstaklega fagleg og uppbyggjandi í öllu ferlinu.

Viðmælendur sem gáfu sér tíma til að taka þátt í rannsókninni fá bestu þakkir fyrir, enda ómetanlegt að fá innsýn inn í störf þeirra, reynslu og viðhorf.

Síðast en ekki síst þakka ég fjölskyldu minni sem á stóran þátt í því að ritgerð þessi lítur nú dagsins ljós. Hún hefur sýnt mikið umburðarlyndi og hvatt mig áfram og stutt á allan hátt í gegnum allt námið. Eiginmaðurinn Bragi Þór Svavarsson fær einstakar þakkir fyrir endalausa hvatningu og þolinmæði, yfirlestur og uppbyggilega gagnrýni.

---

Efnisyfirlit	
<b>Útdráttur</b> .....	<b>i</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>ii</b>
<b>Formáli</b> .....	<b>iii</b>
<b>1 Inngangur</b> .....	<b>1</b>
1.1 Tilgangur og markmið .....	1
1.2 Fræðilegt og hagnýtt gildi.....	2
1.3 Rannsóknarspurningar .....	2
<b>2 Stefnumótun og stefnumiðuð stjórnun</b> .....	<b>4</b>
2.1 Kenningar um stefnumótun .....	5
2.1.1 Forskriftarnálgun .....	5
2.1.2 Birtingarnálgun.....	6
2.2 Stefnumiðuð stjórnun .....	8
2.2.1 Innleiðing stefnu.....	8
2.3 Stefnumótun hins opinbera.....	10
2.3.1 Stefnumótun opinberra aðila á Íslandi .....	11
2.3.2 Stefnumótun á sveitarstjórnarstigi.....	13
<b>3 Loftslagsmál og stjórnsýsla loftslagsmála</b> .....	<b>16</b>
3.1 Loftslagsbreytingar .....	16
3.1.1 Mótvægisáðgerðir.....	18
3.1.2 Aðlögunaraðgerðir .....	19
3.2 Stjórnsýsla í loftslagsmálum.....	20
3.2.1 Stjórnsýsla loftslagsmála á heimsvísu .....	20
3.2.2 Stjórnsýsla loftslagsmála í Evrópusambandinu.....	22
3.2.3 Stjórnun loftslagsmála á Íslandi .....	22
<b>4 Sveitarfélög og loftslagsmál</b> .....	<b>26</b>
4.1 Hlutverk og skyldur sveitarfélaga.....	26



---

4.2	Loftslagsstefnur sveitarfélaga.....	27
4.2.1	Innihald loftslagsstefnu .....	28
4.2.2	Hindranir við gerð loftslagsstefnu.....	28
4.2.3	Samráð og samvinna .....	29
4.2.4	Innleiðing loftslagsstefnu .....	31
4.2.5	Breytt hegðun íbúa .....	32
<b>5</b>	<b>Aðferðafræði.....</b>	<b>34</b>
5.1	Fyrirliggjandi gögn.....	34
5.2	Viðtöl.....	35
5.3	Greining gagna .....	36
5.4	Réttmæti og áreiðanleiki.....	37
5.5	Staða rannsakanda innan rannsóknar og siðferðileg álitamál.....	37
<b>6</b>	<b>Niðurstöður .....</b>	<b>39</b>
6.1	Sveitarfélögin fjögur.....	39
6.2	Stefnur sveitarfélaga í loftslagsmálum .....	40
6.2.1	Loftslagsmál .....	40
6.2.2	Úrgangsmál .....	42
6.2.3	Skipulag og samgöngur.....	43
6.2.4	Fræðsla .....	44
6.3	Aðgerðaáætlun.....	45
6.4	Stefnumótunarferlið.....	46
6.4.1	Ákvarðanataka.....	47
6.4.2	Greining og þróun .....	48
6.4.3	Samráð.....	49
6.4.4	Samvinna ólíkra aðila.....	50
6.4.5	Innleiðing stefnu.....	51
6.5	Tengsl við stjórnvöld á landsvísu .....	54

---

6.5.1	Ríkið og ríkisstofnanir.....	55
6.5.2	Samband íslenskra sveitarfélaga .....	57
6.6	Drifkraftar .....	59
6.6.1	Hugarfar .....	59
6.6.2	Einstaklingsframtak.....	59
6.6.3	Fjármagn.....	60
<b>7</b>	<b>Umræða.....</b>	<b>62</b>
7.1	Innihald núverandi stefna sveitarfélaga í loftslagsmálum .....	62
7.1.1	Loftslagsmál .....	62
7.1.2	Úrgangsmál .....	63
7.1.3	Skipulag og samgöngur.....	63
7.1.4	Fræðsla og miðlun þekkingar.....	64
7.1.5	Aðgerðaáætlun .....	65
7.2	Stefnumótunarferlið.....	65
7.2.1	Ákvarðanataka.....	66
7.2.2	Greining og þróun .....	67
7.2.3	Samráð.....	67
7.2.4	Samvinna ólíkra aðila.....	68
7.3	Innleiðing stefnu .....	69
7.3.1	Mannauður .....	70
7.3.2	Fjármagn.....	71
7.4	Tengsl við stjórnvöld á landsvísu .....	72
7.4.1	Ríkið og ríkisstofnanir.....	72
7.4.2	Samband íslenskra sveitarfélaga .....	74
7.5	Drifkraftar .....	76
7.5.1	Hugarfar .....	76
7.5.2	Einstaklingsframtak.....	77

---

7.5.3	Fjármagn.....	77
7.5.4	Fræðsla .....	78
7.6	Samantekt .....	79
<b>Heimildir</b>	.....	<b>82</b>
<b>Viðauki I</b>	.....	<b>86</b>
<b>Viðauki II</b>	.....	<b>88</b>

---

# 1 Inngangur

Samkvæmt skýrslu vísindanefndar um loftslagsbreytingar sem gefin var út árið 2018, er hlýnun jarðar óumdeilanleg og hefur styrkur koldíoxíðs aukist um 40% í lofthjúpnun frá því fyrir iðnbyltingu. Mælingar sýna að lofthjúpur og sjór hefur hlýnað, sjávarborð hefur hækkað og styrkur gróðurhúsalofttegunda hefur aukist (Halldór Björnsson o.fl., 2018). Hlýnunin er rakin til athafna manna, þ.e. notkun á jarðefnaeldsneyti og breyttrar landnotkunar og kemur m.a. fram í breytingum á náttúrufari.

Allt frá árinu 1992, þegar skrifað var undir Rammasamning Sameinuðu þjóðanna um loftslagbreytingar á ráðstefnu um umhverfi og þróun í Rio de Janeiro, hafa verið uppi áætlanir um að bregðast við þessari þróun og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Ýmsar áætlanir og stefnur hafa verið settar fram bæði héraðs og erlendis og gott yfirlit er að finna í skýrslu Hagfræðistofnunar, nr.17:01, Ísland og loftslagsmál (Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017) og í skýrslu vísindanefndar um loftslagsbreytingar 2018, Loftslagsbreytingar og áhrif þeirra á Íslandi (Halldór Björnsson, o.fl., 2018). Í lögum frá 2012 um loftslagsmál er kveðið á um að sveitarfélög skulu mæla eigin losun og setja sér loftslagsstefnu (Lög um loftslagsmál nr. 70, 2012).

Þrátt fyrir að almennt sé viðurkennt að loftslagsbreytingar af mannavöldum séu raunverulegur vandí sem heimurinn stendur frammi fyrir og þrátt fyrir að kveðið sé á um það í lögum að sveitarfélög setji sér loftslagsstefnu, hafa fá sveitarfélög á Íslandi staðfest loftslagsstefnu og birt opinberlega. Með þessari rannsókn er áætlað að kanna hvað veldur því.

## 1.1 Tilgangur og markmið

Tilgangurinn með þessari rannsókn er að rýna í stjórnsýslu loftslagsmála og varpa ljósi á hvernig ákvarðanir eru teknar við gerð loftslagsstefnu sveitarfélaga og hvort og þá með hvaða hætti þær geta leitt til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda. Tilgangur rannsóknarinnar er einnig að komast að því hvaða drifkraftar þurfa að vera til staðar til að ná árangri í samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda og hvaða hindrunum sveitarfélög mæta þegar kemur að stjórnun loftslagsmála.

Markmið rannsóknarinnar er að varpa ljósi á tengsl innan stjórnsýslu loftslagsmála, allt frá alþjóðlegum samþykktum niður í stjórn loftslagsmála innan sveitarfélaga og einstakar aðgerðir þeirra og hvernig ákvarðanir um þær aðgerðir eru teknar. Leitað verður svara við því

---

hvaða hindranir eru algengar þegar kemur að gerð loftslagsstefnu sveitarfélaga og hvaða aðferðir eru líklegar til árangurs við gerð slíkrar stefnu. Einnig er markmiðið að skoða hvaða drifkraftar þurfa að vera til staðar til að ná fram þeim breytingum sem þurfa að eiga sér stað.

## **1.2 Fræðilegt og hagnýtt gildi**

Með rannsókninni er sýnt fram á hvernig stefnumótun og stjórnsýslu í loftslagsmálum á Íslandi er háttað og veitir hún þannig innsýn í þær áskoranir sem sveitarfélög standa frammi fyrir þegar kemur að gerð loftslagsstefnu. Margt bendir til þess að þær breytingar sem settar eru fram í lögum og reglugerðum af ríkisstjórn skili sér ekki inn í starf og stefnumótun sveitarfélaga og rannsókn þessi er innlegg í fræðilega umræðu um stefnumótun sveitarfélaga.

Rannsóknin hefur hagnýtt gildi fyrir einstök sveitarfélög, landshlutasamtök þeirra, Samband íslenskra sveitarfélaga sem og ríkisstofnanir enda sýnir hún fram á hvaða hindrunum sveitarfélög mæta við gerð og innleiðingu loftslagsstefnu. Rannsóknin hefur almennt hagnýtt gildi fyrir samfélagið, þar sem hún getur verið hvatning til sveitarfélaga og íbúa þeirra til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.

## **1.3 Rannsóknarspurningar**

Losun gróðurhúsalofttegunda hefur lengi verið mæld og uppruni koldíoxíðs eftir mismunandi uppsprettum er þekktur. Sett hafa verið fram markmið og áætlanir á heimsvísu, svæðisvísu, í klösum og einstökum sveitarfélögum um samdrátt í losun og að stefnt skuli að kolefnishlutleysi.

Sveitarfélög gegna lykilhlutverki í breytingum og skulu lögum samkvæmt, setja sér loftslagsstefnu. Til að leita svara við því hvernig framkvæmd loftslagsstefnu og aðgerða byggðum á henni er háttað hjá sveitarfélögum, er í þessari rannsókn leitað svara við eftirfarandi rannsóknarspurningum:

1. Hvers vegna hafa fá sveitarfélög á Íslandi sett sér og staðfest loftslagsstefnu?
2. Hvernig geta loftslagsstefnur sveitarfélaga nýst til að ná fram markmiðum um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi?
3. Hvaða drifkraftar þurfa að vera til staðar svo sveitarfélög geti innleitt loftslagsstefnu og hrint af stað aðgerðum til að draga úr losun?

---

Ritgerðin skiptist sjö kafla. Í kafla tvö er fjallað um kenningar um stefnumótun og stefnumiðaða stjórnun sem og fjallað um stefnumótun hins opinbera og stefnumótun á sveitarstjórnarstigi, með sérstaka áherslu á hvernig þessum málum virðist háttað á Íslandi. Í kafla þrjú er fjallað um loftslagsmál og stjórnsýslu loftslagsmála. Þar er farið yfir loftslagsbreytingar og fjallað er um mótvægisáðgerðir gegn loftslagsbreytingum annars vegar og aðlögunaraðgerðir að loftslagsbreytingum hins vegar. Í kafla þrjú er einnig farið yfir hvernig stjórnsýslu loftslagsmála er háttað, stiklað á stóru um alþjóðlega samninga og samþykktir, áætlanir í Evrópu og að lokum hvernig stjórnsýslu í loftslagsmálum er háttað á Íslandi. Fjórði kaflinn fjallar um sveitarfélög og loftslagsmál, farið er yfir hlutverk og skyldur sveitarfélaga og fjallað um loftslagsstefnur sveitarfélaga, hvaða hindranir mæta sveitarfélögum við gerð loftslagsstefnu og mikilvæga þætti s.s. innleiðingu og breytta hegðun íbúa. Til að leita svara við þessum spurningum var ákveðið að framkvæma viðtalsrannsókn, þar sem rætt var við fulltrúa fjögurra sveitarfélaga. Í fimmta kafla er farið yfir aðferðafræðina sem notuð var við rannsókn þessa og í þeim sjötta eru niðurstöður settar fram. Í sjöunda og síðasta kaflanum eru umræður um niðurstöður rannsóknarinnar, rannsóknarspurningum svarað og reifaðar tillögur til úrbóta.

---

## 2 Stefnumótun og stefnumiðuð stjórnun

Í þessum kafla er fjallað um stefnu og stefnumótun, hvernig kenningar um stefnumótun geta hjálpað til við framsetningu og faglega innleiðingu á stefnu. Fyrst er fjallað um almennar kenningar í stefnumótun, sem í grunninn voru settar fram fyrir fyrirtæki á samkeppnismarkaði en einnig er fjallað um stefnumótun hjá hinu opinbera og rýnt í hvernig stefnumótun hjá hinu opinbera er háttað á Íslandi, þ.m.t. hjá sveitarfélögum. Kenningar stefnumótunar gagnast sveitarfélögum við stefnumótun í loftslagsmálum svo tryggt sé að stefna sé unnin á faglegan og skilvirkan hátt. Það eykur líkur á að innleiðing stefnunnar heppnist og hún komist til framkvæmda og nái þeim markmiðum sem henni er ætlað að ná.

Skipulagsheild er hópur fólks sem skiptir með sér verkum og vinnur að afmörkuðum verkefnum í ákveðnum tilgangi. Stefna og stefnumiðað starf er því lykilatriði í starfi skipulagsheilda (Ingi Rúnar Eðvarðsson, o.fl., 2011; Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003b).

Stefna skipulagsheildar segir til um hvaða starfsemi skipulagsheildinni er ætlað að sinna, hvernig á að ná markmiðum hennar og í stefnu kemur einnig fram hverjir eru hagsmunaaðilar skipulagsheildarinnar, hvernig tengingar eru innan hennar og við umhverfið og hver framtíðarsýn hennar er. Stefna er yfirlýsing skipulagsheildar um hvernig áætlað er að ná markmiðum hennar innan ákveðins tímaramma (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). En stefna hefur ekki bara áhrif á framtíðina, stefna hefur áhrif á hvernig skipulagsheildinni er stjórnað í dag og fyrri stefna skýrir hvað hefur áunnist og hvernig núverandi staða er til komin (Ingi Rúnar Eðvarðsson, o.fl., 2011). Stefna er allt í senn, áætlun, mynstur, staða, sýn og leikflétta (Henry Mintzberg, 1978) sem þýðir að þegar skipulagsheild setur sér stefnu liggur að baki greining á starfsemi hennar, ytra umhverfi og innri auðlindum ásamt því að skoða þarf stefnu og stefnumótunarferlið sem eina heild (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003).

Kenningar um stefnu og stefnumiðaða stjórnun eiga það sameiginlegt að auðvelda stjórnendum að hafa yfirsýn yfir núverandi starfsemi, tryggja samræmi í aðgerðum og að efla samskipti við hagsmunaaðila (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). Stefnumótun snýst um að takast á við hið óþekkta og það að vinna stefnumiðað snýst um að ákveða hvernig maður ætlar að mæta framtíðinni (Ingi Rúnar Eðvarðsson o.fl., 2011).

---

Margir þættir skipulagsheildar hafa áhrif á stefnumótunina s.s. starfsfólk, fjármagn, framleiðsluhættir og aðstæður í umhverfinu (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Stefnumótun felur í sér þrjár víddir; stefnumótunarferlið, stefnuna sjálfa og þær aðstæður sem ríkja við stefnumótunina; ytra umhverfi og innri auðlindir, þekkingu sem verður til í ferlinu, valdabaráttu og fyrirtækjamenningu, skipulag og fleira (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). Að lokum skiptir máli að huga að innleiðingunni, því það er ekki nóg að leggja mikla vinnu í stefnumótunarferlið og stefnuna sjálfa ef innleiðingin heppnast svo ekki, líkt og oft virðist vera raunin (Lynch, 2015; Henry Mintzberg, 1978; Runólfur Birgir Leifsson, 2003).

## 2.1 *Kenningar um stefnumótun*

Í upphafi stefnumótunarfræða var mótun stefnu skilgreind sem línulegt ferli sem byggir á rökhugsun og skynsemi. Gert var ráð fyrir að stefnu væri hægt að skrifa upp og vinna svo eftir henni í kjölfarið. Reynslan hefur leitt í ljós að stefna og stefnumótunarvinna er ekki línulegt ferli og á síðustu árum hafa fræðimenn horft meira til aðferða sem gera ráð fyrir fleiri þáttum en áður, m. a. að gert sé ráð fyrir fleiri þátttakendum í mótun stefnunnar (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Kenningum um stefnumótun hefur gjarnan verið skipt í tvo flokka; annars vegar forskriftarnálgun og hins vegar birtingarnálgun. Á síðari árum hafa báðar aðferðirnar verið viðurkenndar og mikilvægt að skilja báðar til að átta sig á eðli stefnumótunar (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

### 2.1.1 *Forskriftarnálgun*

Fyrstu kenningar stefnumótunar lúta að því að stefna sé unnin samkvæmt svonefndri forskriftarnálgun, settar eru fram leiðandi áherslur þar sem gert er ráð fyrir að stefna sé ákveðin af fámennum hópi stjórnenda og jafnvel af utanaðkomandi aðila. Þegar stefnan sé verið fullunninn sé hægt að skila henni af sér til stjórnenda og starfsmanna sem geta svo hrint henni í framkvæmd (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). Forskriftarnálgun miðar að áætluðum aðgerðum, þar sem stefna er niðurstaða þess sem kemur í kjölfar á greiningarferli. Gert er ráð fyrir línulegum og skynsamlegum ferli sem byggir



---

á núverandi stöðu og út frá henni er þróuð ný stefna fyrir framtíðina. Markmið eru fyrirfram skilgreind og hvaða þætti á að leggja áherslu á (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). Aðferðin felur í sér þann skilning að horft sé til framtíðar og að stefna skipulagsheildar geri henni kleift að takast á við hið óþekkta og þá óvissu sem framtíðin ber í skauti sér (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Höfuðáhersla er lögð á að skilgreina og leysa efnahagsleg og tæknileg vandamál og stefnan inniheldur áætlun um hvað skuli gera og hvaða auðlindum skuli verja til verksins (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

### 2.1.2 Birtingarnálgun

Með birtingarnálgun er gert ráð fyrir að mikilvægt sé að huga að stefnu til framtíðar, en jafnframt er mikilvægt að horfa til núverandi og fyrirverandi stefnu til að meta hvar skipulagsheildin er stödd og hvers vegna (Ingi Rúnar Eðvarðsson, o.fl., 2011; Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Samkvæmt birtingarnálgun er stefnumótun ferli sem mótast og þróast samhliða daglegum verkefnum skipulagsheildarinnar og tengist því ytra umhverfi og þeim innri auðlindum sem skipulagsheildin hefur yfir að ráða (Ingi Rúnar Eðvarðsson o.fl., 2011; Lynch, 2015). Vinnan við undirbúning, mótun og framkvæmd stefnu er samofin starfsemi með virkri aðkomu starfsmanna og annarra hagsmunaaðila. Með birtingarnálgun er horft til fleiri þátta en þeirra efnislegu, s.s. mannauðs og þekkingarverðmæta innan skipulagsheildarinnar, gert er ráð fyrir því að völd og tengsl innan hennar geta skipt máli og haft áhrif á stefnuna en útgangspunkturinn er að hver skipulagsheild er skipuð einstaklingum sem skipta með sér verkum en vinna saman að ákveðnu takmarki (Ingi Rúnar Eðvarðsson o.fl., 2011; Lynch, 2015). Ef starfsmenn eru hluti af stefnumótunarferlinu eru meiri líkur á að þeir helgi sig innleiðingunni, vægi yfirstjórnar er minna og aðkoma ytri aðila minni við mótun stefnunnar (Ingi Rúnar Eðvarðsson o.fl. 2011; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). Mannauður og gott skipulag sem ýtir undir valddreifingu og valdeflingu innan starfsmannahópsins er mikilvægt þegar stefnumótun er unnin skv. birtingarnálgun (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Birtingarnálgunin gerir ráð fyrir að sífellt sé verið að prófa sig áfram, og þrátt fyrir að áherslan sé á minni rökhyggju, þá er í raun um að ræða rökrænt smáskrefaferli (Lindblom, 1959; Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

---

Stefnumiðuð stjórnun samkvæmt birtingarnálgun er stöðug þróun, og ekki er gert ráð fyrir að sett sé fram ein ákveðin stefna eða leið sem svo á að fylgja eftir og innleiða, heldur þróast stefnan og afmarkaðir þættir í ferlinu. Greining á auðlindum og umhverfi er gerð samhliða og úr því verður til framtíðarsýn, valkostir og markmið þróast samhliða stefnunni. Gert er ráð fyrir að ýmir valkostir séu prófaðir og þannig sé hægt að læra af reynslunni og þróa stefnuna á hverjum tíma (Lindblom, 1959; Lynch, 2015).

Dregin eru fram tengsl allra hagsmunaaðila þar sem innsýn í valdatafl og baráttu milli aðila utan og innan skipulagsheildarinnar eru talin meginforsenda árangurs við stefnumótun og ákvarðanatöku. Því nægir ekki að einbeita sér að því að nýta sem best efnislegar auðlindir heldur er litið svo á að sátt á milli ráðandi hagsmunaaðila skipti máli (Runólfur Smári Steinþórsson, 2003b). Horfa þarf á skipulagsheildina í víðu samhengi; til viðbótar við tækni, hag, völd og stjórnsmál er menning, túlkun, tilgangur, samhengi og skilningur á starfsemi skipulagsheildarinnar, aðalatriðið við stefnumótun og stefnumiðaða stjórnun samkvæmt birtingarnálgun (Runólfur Smári Steinþórsson, 2003b).

Talið er að árangursríkt sé að tvinnna saman hugmyndir beggja leiða við stefnumiðaða stjórnun; forskriftarnálgun til að þróa og innleiða skýrar og rökréttar áætlanir, s.s. kostnaðaráætlanir og tímaáætlanir en á sama tíma þarf að hafa svigrúm til að reyna aðrar aðferðir og prófa sig áfram og þar með að fylgja birtingarnálgun (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Það er mikilvægt fyrir sveitarfélög að hafa þekkingu á þessum kenningum um stefnumótun þegar unnið er að loftslagsstefnu. Meta hvort heppilegra er að fylgja forskriftarnálgun, birtingarnálgun eða báðum. Til að tryggja auðlindir við innleiðingu þarf við gerð fjárhagsáætlunar að gera ráð fyrir fjármagni og mannskap í verkefnið sem er dæmigerð forskriftarnálgun. Birtingaraðferð má svo nýta þegar stefnan er mótuð og möguleg áhrif hennar á hagsmunaaðila, ásamt því að gera þarf ráð fyrir að stefnan þurfi og eigi að taka breytingum samhliða innleiðingu hennar. Þekking á stefnumótunarfræðum ætti að auðvelda sveitarfélögum að vinna loftslagsstefnu og innleiða á þann hátt að hún nái markmiðum sínum um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda.

---

## 2.2 Stefnumiðuð stjórnun

Stefnumiðuð stjórnun er dagleg stjórnun skipulagsheildar sem hefur það að markmiði að auka árangur og bæta frammistöðu, skapa forsendur til að endurmóta tilgang, hlutverk, starfssvið, starfsaðferðir, stefnu og samhengi skipulagsheildarinnar á tilteknu tímabili (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a, 2003b). Stjórnendur þurfa að leiða aðra starfsmenn og tryggja að allir gangi í takt að þeirri framtíðarsýn sem sett hefur verið fyrir skipulagsheildina. Stefna skipulagsheildar er ekki einungis eign hluthafa eða stjórnenda, heldur ættu allir hagsmunaaðilar að vera skilgreindir eigendur stefnunnar (Lynch, 2015). Þrjú lykilatriði í stefnumiðuðri stjórnun eru greining, þróun og innleiðing.

Í greiningarvinnunni er lögð áhersla á að greina ytra umhverfi og innri auðlindir ásamt því að greina tilgang, hlutverk, framtíðarsýn og markmið skipulagsheildarinnar (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Við val á stefnukostum þarf að horfa til margra þátta; hvort kosturinn samræmist tilgangi og hlutverki skipulagsheildarinnar, hvernig hann hæfir því umhverfi sem skipulagsheildin starfar í, hvort hann sé réttmætur og raunhæfur, hver áhættan sé af viðkomandi kosti og hversu álitlegur hann er fyrir hagsmunaaðila (Lynch, 2015).

Við val stefnukosta þarf að hafa í huga hverjir koma að því vali og hvaða hlutverki viðkomandi gegna. Hver einstaklingur eða hópur sem kemur að þróun stefnu, kemur með sín sjónarmið, áhuga og hvatningu inn í ferlið og hér getur skipt miklu máli hvort starfsmenn hafa átt hlutdeild í stefnunni. Innleiðing stefnu eftir slíka stefnumótun gengur yfirleitt betur fyrir sig en þegar starfsmönnum er beinlínis þröngvað til að innleiða stefnu sem þeir hafa ekki haft aðkomu að. Þá geta komið upp vandamál ef stefnan getur haft áhrif á núverandi ábyrgð þeirra, skyldur og völd svo dæmi sé tekið (Lynch, 2015).

### 2.2.1 Innleiðing stefnu

Innleiðing stefnu er að koma þeim stefnumótandi ákvörðunum sem teknar hafa verið í framkvæmd og innleiðingin getur reynst erfið þótt mikil vinna hafi verið lögð í stefnumótunina og stefnan hafi litið dagsins ljós (Lynch, 2015; H. Mintzberg o.fl., 1998; Runólfur Birgir Leifsson, 2003). Við innleiðingu þarf að horfa á samhengið og hafa sveigjanleika til staðar til að breyta stefnunni. Það eru mjög algeng mistök að stjórnendur hafi ákveðna rörsýn og horfi of mikið á eina kenningu eða aðferð, sem gjarnan leiðir til þess að stefna kemst aldrei í framkvæmd

---

(Lynch, 2015; H. Mintzberg o.fl., 1998; Runólfur Birgir Leifsson, 2003). Við innleiðingu stefnu þarf að gera ráð fyrir úthlutun auðlinda og skipulagi, stýring og ábyrgð vegna innleiðingarinnar þarf að liggja fyrir. Mikilvægt er að virkja starfsmenn og nota þekktar aðferðir verkefnastjórnunar og breytingastjórnunar (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003b).

Samkvæmt forskriftarnálgun er stefnan að fullu mótuð áður en innleiðingarferlið hefst og fylgir fastmótuðum áætlunum (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). Í raunveruleikanum er innleiðingarferlið aldrei línulegt ferli, heldur síbreytilegt ferli þar sem fram koma áskoranir og viðbrögð við þeim sem kalla á breytingar og það er hluti af innleiðingunni að aðlaga ferlið að umhverfinu (Henry Mintzberg, 1994). Jafnvel þótt stefnumótun sé unnin með forskriftarnálgun, þá þarf að vera til staðar sveigjanleiki. Umboð til athafna þarf að vera skýrt, svo starfsmenn geti brugðist hratt við og hafi vald til að bregðast við aðstæðum (Lynch, 2015).

Samkvæmt birtingarnálgun þá hefst innleiðing í stefnumótunarferlinu og hluti stefnunnar hefur þegar komið til framkvæmda þegar stefnan er endanlega tilbúin. Þar er svigrúm til að prófa sig áfram í óvissunni og gera breytingar í innleiðingarferlinu. Ákveðin þekking verður til í innleiðingarferlinu, t.d. um áhrif valda og menningar á stefnuna og innleiðinguna (Lindblom, 1959; Lynch, 2015).

Við innleiðingu stefnu skiptir höfuðmáli að hafa í huga hvernig stefnan var mótuð; af fáum aðilum eða með aðkomu allra starfsmanna. Það þarf að liggja fyrir hver ber ábyrgð á innleiðingu stefnunnar, hvaða markmiðum er ætlað að ná og hvaða leiðir á að nota til að ná þeim (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003). Úthlutun auðlinda getur verið erfið og mikilvægt að tryggja aðgengi að auðlindum í formi fjármagns og starfsfólks og algengt er að auðlindir verði af skornum skammti þegar kemur að innleiðingunni (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003).

Það er mikilvægt að gera sér grein fyrir að það er mun tímafrekara að innleiða stefnu en að búa hana til, og það tekur alltaf lengri tíma en áætlað er. Það fer m.a. eftir reynslu og færni stjórnenda sem og hversu móttækilegt starfsfólkið er og hvernig menningin er (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003).

Líkt og hér hefur verið rakið, þá er mikilvægt að stefnumótunarferlið sé unnið faglega frá grunni og það eru ótal þættir sem hafa áhrif á hvernig æskilegt er að móta stefnu skipulagsheildar. Stefna verður ekki hrist fram úr ermi einhvers og ekki er hægt að gera ráð fyrir að innleiðingin gangi alltaf snurðulaust fyrir sig og nái þeim árangri eða breytingum sem henni er ætlað og því er mikilvægt að dagleg stjórnun sé stefnumiðuð. Til að öðlast enn betri

---

skilning á stefnumótun í loftslagsmálum sveitarfélaga er því mikilvægt að rýna betur í stefnumótun opinberra aðila.

### 2.3 Stefnumótun hins opinbera

Hér að framan hefur verið fjallað um kenningar í stefnumótun og hvernig stefnumiðuð stjórnun er mikilvæg í daglegu starfi skipulagsheilda til að ná árangri. Þrátt fyrir að tilgangur og hlutverk hins opinbera sé að ýmsu leyti ólíkt fyrirtækja á samkeppnismarkaði, þá ætti þekking á stefnumótunarfræðunum að gagnast hinu opinbera við stefnugerð sína. Hér á eftir er fjallað um hvernig hægt er að nýta aðferðir stefnumiðaðrar stjórnunar hjá hinu opinbera auk þess sem fjallað er um stöðu stefnumótunar hjá hinu opinbera á Íslandi og að sama skapi hjá íslenskum sveitarfélögum. Til að móta loftslagsstefnu sem er líkleg til að ná þeim árangri að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, er mikilvægt að sveitarfélög tileinki sér þekkingu í stefnumótun hins opinbera.

Opinber stefna er stefna sem að hluta eða öllu leyti hefur verið sköpuð af stjórnvöldum (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012). Stefnumótun opinberra aðila þarf að eiga sér stoð í lögum, við hana þarf að gæta jafnræðis og stefna hins opinbera þarf að stuðla að almannagæðum og því er flækjustigið oft hærra en við stefnumótum í einkageiranum (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003). Oft er krefjandi að vinna stefnu opinberra aðila til langs tíma þar sem stjórnámálamenn, sem kjörnir eru til skamms tíma í senn, geta haft áhrif á stefnumótun (Lynch, 2015).

Opinberir aðilar hafa þann tilgang m.a. að innleiða ákvarðanir hins opinbera sem birtast í lögum sem þingið hefur samþykkt. Almannagæði eru höfð til grundvallar hjá opinberum aðilum og þá er lykilatriði að jafnræðis sé gætt, gæði sem allir þegnarnir skulu eiga jafnan rétt á (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003).

Ekki er talið að kenningar um stefnumiðaða stjórnun geti allar og alltaf átt við þegar kemur að stefnumótun hjá opinberum aðilum, þar sem ganga þarf út frá því að stjórnvöld taki ákvarðanir fyrir þegnana. Opinberar stofnanir hafa miðstýrt vald og úthluta auðlindum. Ólíkt einkareknum aðilum, þá hafa borgarar ekki alltaf val um hvaða þjónustu þeir kjósa t.d. í löggæslu. Hins vegar hafa borgararnir ákveðið vald og geta beitt þessu valdi til að hafa áhrif á ákvarðanir sem eru teknar, sem birtist t.d. í niðurstöðum kosninga, í mótmælum og þegar opnað er á samráðsferla við hagsmunaaðila (Lynch, 2015).

---

Við stefnumótun í opinbera kerfinu er samt sem áður hægt að líta mikið til hefðbundinna stefnumótunarkenninga (Lynch, 2015). Opinberir aðilar þurfa að til dæmis að greina umhverfi sitt og auðlindir. Þar sem erfitt er fyrir stjórnvöld að ná eindrægni um ákvarðanir, þá er mikilvægt að greina hagsmunaaðila og vilja fólksins á skýran hátt. Hægt er að þróa stefnuna; innihald, ferlið og samhengið á sama hátt og í einkageiranum. Stefnan og samhengið þarf að vera einfalt og skiljanlegt (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003).

Innleiðingin er vandmeðfarin, hana þarf að skipuleggja vel og stórar breytingar þurfa breiða samstöðu og fjármagn. Þegar stefna er mótuð þarf að líta til þeirra almannagæða sem stefnan á að bæta og skýra út fyrir þeim hagsmunaaðilum sem verða fyrir áhrifum (Lynch, 2015; Bryson, 2004).

Við stefnumótun hjá hinu opinbera er mikilvægt að þekking sé til staðar á stefnumótunarferli, horft sé til þess að byggja upp trú og stuðning frá lykilaðilum, að ábyrgð á stefnumótunarferlinu sé skilgreind og að þróun stefnu sé unnin í samstarfi margra hagsmunaaðila sem hafa mismunandi hlutverkum að gegna (Bryson, 2004).

### *2.3.1 Stefnumótun opinberra aðila á Íslandi*

Stefnumótun, stefnur og áætlanagerð er stór hluti af starfsemi hins opinbera á Íslandi. Í grein Héðins Unnsteinssonar og Péturs Berg Matthíassonar, Stefnumótun og áætlanagerð ráðuneyta, Leiðir að einföldun og samhæfingu, (2012) er fjallað um stefnumótun og áætlanagerð hins opinbera á Íslandi.

Opinber stefnumótun virðist vera tilviljanakennt ferli og byggist á forskriftarnálgun og birtingarnálgun í bland. Málamiðlanir og samningar ráða oft miklu um endanlega stefnu og leita má skýringa á stefnum frekar í ferlinu við stefnumótunina, en í innhaldi stefnunnar (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012; Sigurbjörg Sigurgeirsdóttir, 2006). Kenningar Lindblom (1959) um smáskrefakerfið hafa þannig blandast saman við hefðbundnari áætlanagerð sem byggir á forskriftaraðferðum.

Stefna er mörkuð með ákvörðun stjórnvalda eða lagasetningu og stofnanir ríkisins sjá um að framfylgja þeirri stefnu (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012; Sigurbjörg Sigurgeirsdóttir, 2006). Stefna stjórnvalda birtist í stjórnarsáttmála, einstökum stefnum og gildandi lögum. Stefnuferill hjá hinu opinbera er ekki einsleitur en algengast er að ríkisstjórn taki ákvörðun og í framhaldinu séu sett lög. Gjarnan eru sett fram þrjú skref;

---

skilgreining og framsetning stefnu, aðlögun stefnu og að lokum innleiðing og framkvæmd (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012; Sigurbjörg Sigurgeirsdóttir, 2006).

Stefnum hins opinbera má skipta í tvo flokka að mati Héðins og Péturs (2012). Annars vegar leið sem byggir á rökhyggju eða forskriftarnálgun, þar sem sett er fram stefna um að breyta núverandi ástandi og sett er fram framtíðarsýn og áherslur markmið og leiðir eru skilgreind. Gjarnan fylgja aðgerðaáætlanir og skilgreiningar á ábyrgð tiltekinna verkefna, fjármögnun og eftirfylgni. Hins vegar leið sem byggir á birtingarnálgun og slík stefna sýnir ákveðna framtíðarsýn þótt ekki fylgi markviss aðgerðaáætlun eða áætlun um hvernig eigi að láta umrædda sýn rætast (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012).

Stefnumótunarferlið er flókið, margir þátttakendur koma að ferlinu, frá ólíkum stjórnsýslustigum, víða að úr samfélaginu eða úr mismunandi greinum ríkisvaldsins. Samráð hefur aukist, með það að markmiði að ná sátt og samstöðu um stefnuna áður en hún er samþykkt (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012). Jafnframt kemur fram í rannsókn þeirra að stefnur og áætlanir byggjast almennt á góðri greiningarvinnu en fáar hafa hlutlæga útfærslu og einungis ein stefna, samgönguáætlun, er samþykkt með kostnaðarmati í þinginu, en þó eru einhverjar tengdar fjárlögum í gegnum þær stofnanir sem eiga að koma þeim til framkvæmda.

Aðferðir sem notaðar eru við stefnumótun virðast ólíkar og lítil samhæfing. Í ljós kom einnig að innleiðingarferlið virðist frekar óskipulagt, jafnvel þótt skilgreindir hafi verið ábyrgðar- eða framkvæmdaraðilar og þá er eftirfylgni ekki nægjanleg. Innan við helmingur af þeim stefnum og áætlunum ríkisins sem þeir skoðuðu reyndist hafa aðgerðaáætlun og jafnvel þótt samráð væri haft við hagsmunaaðila, þá virtist árangursmat og eftirfylgni ekki sinnt sem skyldi (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012).

Styrkleikar stjórnsýslunnar felast í undirbúningi og greiningu en helstu veikleikar felast í að fjármögnun skortir, samhæfingu, framkvæmd og eftirfylgni. Stefnur og áætlanir ríkisins byggja því á faglegum grunni, og gefa til kynna hvað á að gera, en ná ekki þeim árangri sem þeim er ætlað að ná, eru ekki fjármagnaðar og ekki samhæfðar (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012). Innleiðingarferlið virðist ekki heppnast og höfundar varpa fram þeim vangaveltum að innan ráðuneyta sé skortur á þekkingu á stefnumiðaðri stjórnun og verkefnastjórnun (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012).

Handbók um opinbera stefnumótun og áætlanagerð (Forsætisráðuneytið, 2013) er leiðbeiningarit fyrir starfsfólk stjórnsýslunnar. Þar er farið yfir helstu þætti sem einkenna

---

faglega stefnumótunarvinnu, hverjir bera ábyrgð á vinnunni og hvernig vinnulagi og samráði er best háttað. Auk þess sem farið er skref fyrir skref í gegnum hvernig stefna skuli unnin hjá opinberum aðilum. Því til viðbótar er fjallað um valkosti og innihald stefnunnar og hvernig best sé að haga innleiðingu á markvissan hátt. Þar er m.a. fjallað um að til að innleiðing heppnist, þarf nægan tíma og nægar auðlindir í formi mannauðs og fjármagns. Að lokum er fjallað um mikilvægi endurmats og árangursmats. Mikilvægt er að starfsfólk hins opinbera hafi þekkingu á þeirri aðferðafræði sem stefnumótun byggir á (Forsætisráðuneytið, 2013).

### 2.3.2 *Stefnumótun á sveitarstjórnarstigi*

Stefnumótun íslenskra sveitarfélaga virðist fremur vera í formi aðgerða og áætlana sem settar eru fram til skamms tíma sem viðbragð við tilteknu ástandi frekar en fyrirbyggjandi aðgerðir eða langtíma áætlun með framtíðarsýn samkvæmt grein sem Eva Marín Hlynsdóttir (2016) skrifaði um stefnumótun á sveitarstjórnarstiginu á Íslandi. Skortur er á langtíma stefnumiðaðri stjórnun og því verður stefnumótun og ákvörðunartaka oft tilviljunarkennd (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016). Mikil tengsl eru milli stjórnsýslunnar og sveitarstjórnarfulltrúa og verkaskipting oft óljós, s.s hverjir eru ábyrgir fyrir ákvarðanatöku og ákveðnum þáttum í stefnumótunarferlinu.

Stefnumótun ræðst oft af framkvæmdastjóranum sem getur einnig borið starfstítilinn sveitarstjóri eða bæjarstjóri. Hér er sveitarstjóri notað sem samheiti þessara starfstítla. Það skiptir máli hvort sveitarstjóri er faglega ráðinn eða pólitískt kjörinn. Sá sem er pólitískt kjörinn hefur mun meiri áhrif á ákvarðanatöku og stefnumótun en sá sem er faglega ráðinn, sérstaklega ef hann er hluti af meirihluta sveitarstjórnar (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016; Krebs og Pelissero, 2010). Stærri sveitarfélög eru líklegri til að ráða pólitískt kjörinn sveitarstjóra, og í stærri sveitarfélögum er stjórnsýslan líklegri til að vera í stakk búin til að sinna þeim verkefnum sem henni er ætlað, og þar er að finna faglegan stuðning og sérþekkingu (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016). Þegar sveitarstjórn ræður faglegan sveitarstjóra er það oft vegna þess að það vantar sérþekkingu á stjórnun og stjórnsýslan hefur ekki yfir að ráða þeim mannauð og sérfræðiþekkingu sem til þarf. Sveitarstjórinn verður því sá aðili sem ber ábyrgð á faglegu starfi stjórnsýslunnar (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016; Krebs og Pelissero, 2010).

Í rannsókn Busch og McCormick (2014), er fjallað um þrjú þýsk sveitarfélög sem hafa náð að draga verulega úr losun og eru nánast kolefnishlutlaus. Þar var fjallað um hvernig tengslanet og ákveðin sýn sveitarstjóra hefur áhrif á það hvaða ákvarðanir eru teknar.



---

Til að stjórnsýslan geti sinnt sínum störfum þarf sveitarstjórnin að setja fram skýra stefnu og sýn. Óskýr markmið geta haft neikvæð áhrif á sveitarstjóra sem er ráðinn inn á faglegum forsendum. Styrkur sveitarstjórans skiptir lykilmáli við stefnumótun og meiri líkur eru að stefna nái fram að ganga ef stjórnandi hefur starfað lengi og náð að skapa sér traust og samvinnu meðal hagsmunaaðila (Krebs og Pelissero, 2010).

Auk sveitarstjóra hafa aðrir kjörnir fulltrúar með skilgreint valdsvið mikil áhrif, s.s. forseti sveitarstjórnar eða formaður byggðaráðs. Faglega ráðnir sveitarstjórar eða háttsettir starfsmenn hafa minni völd þegar kemur að stefnumótandi ákvarðanatöku í sveitarfélögum og jafnvel er talið að einstaklingar sem hafa tengsl við meirihluta sveitarstjórnar geti haft meiri áhrif en starfsmenn. Sveitarstjórnarmenn eru því í lykilstöðu til að vinna stefnumótun (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016; Krebs og Pelissero, 2010). Algengasta ferli stefnumótunar hjá íslenskum sveitarfélögum er fjárhagsáætlun og flestar aðrar ákvarðanir byggja á henni (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016).

Sveitarstjórnarfólk í sveitarstjórnunum á Íslandi er gjarnan áhugafólk í stjórnámálum, samhliða öðrum störfum. Áhugamennska í pólitík kemur með ástríðu inn í sveitarstjórnarmálin, en stjórnsýslan, með sveitarstjórnann í forgrunni, á að tryggja sérfræðipækkingu og skynsemi í stjórnun sveitarfélags. Fagnefndir sveitarfélaga eru oft skipaðar fólki utan sveitarstjórnar sem hefur sérþekkingu á ákveðnu málefni. Slíkar nefndir hafa ekki eiginlegt ákvörðunarvald og sveitarstjórn getur tekið ákvarðanir í trássi við vilja nefndanna. Þannig hefur formaður slíkrar nefndar lítil völd (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016).

Í minni sveitarfélögum skortir oft faglega þekkingu í stjórnsýslunni og ef sveitarstjórinn hefur ekki þá þekkingu, þá þarf að kaupa þá þjónustu af utanaðkomandi aðilum. Smæð og tekjur sveitarfélagsins geta verið takmarkandi þættir þegar kemur að því að veita þá þjónustu sem íbúar eiga rétt á og vilja. Faglega ráðinn sveitarstjóri getur ýtt af stað vinnu við stefnumótun og markmiðasetningu en oft er þörf á stuðningi og ráðgjöf, og þar gegnir Samband íslenskra sveitarfélaga lykilhlutverki (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016).

Stjórnsýsla í íslenskum sveitarfélögum er oft á tíðum ekki fagleg eða öguð. Miklar og örar mannbreytingar í sveitarstjórn sem og lítil geta stjórnsýslunnar gerir samhæfingu erfiða og erfitt getur reynst að samfella náist við stefnumótun innan stjórnsýslunnar (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016).

Þrátt fyrir að ekki sé heppilegt að nýta sér allar kenningar um stefnumótun og stefnumiðaða stjórnun til að setja loftslagsstefnu fyrir sveitarfélög, þá er hægt að heimfæra

---

aðferðafræðina að talsverðu leyti yfir á stefnumótun í sveitarfélögum. Þekking á faglegri stefnumótun hjá hinu opinbera á Íslandi virðist ekki upp á marga fiska og almennt má ætla að slíkar aðferðir séu lítið notaðar og stefnumótun sé tilviljanakennd og ekki sett fram til langs tíma. Sama má segja um stjórnsýslu sveitarfélaga þegar hún er skoðuð sérstaklega, en vísbendingar eru um að þar skorti á þekkingu innan hennar og að völd sveitarstjórnar til ákvarðanatöku séu mikil. Stefnumótun íslenskra sveitarfélaga byggir að mestu á fjárhagsáætlun og eru verkefni og áætlanir ákvarðaðar út frá henni. Smæð sveitarfélaga virðist stærsta ástæða þessa, enda hafa minni sveitarfélög ekki yfir þessari þekkingu að ræða og ef sérþekking í stjórnsýslunni er að mestu byggð á þekkingu sveitarstjóra sem er faglega ráðinn, má ætla að erfitt reynist að móta stefnu í loftslagsmálum sem nær þeim árangri að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.

---

### 3 Loftslagsmál og stjórnsýsla loftslagsmála

Í þessum kafla er fjallað um loftslagsmál og stjórnsýslu loftslagsmála. Stuttlega er farið yfir þær breytingar sem hafa orðið á lofthjúpi jarðar vegna umsvifa mannsins, hvaða áhrif slíkar breytingar hafa haft og að lokum hvernig ríki heims og samfélög hafa tekist á við þessar breytingar með samþykktum, áætlunum og stefnum. Fjallað er um mótvægisáðgerðir við loftslagsbreytingar og áðgerðir til að aðlagast þessum breytingum. Alþjóðasamfélagið hefur á vettvangi Sameinuðu þjóðanna samþykkt að bregðast við þessum breytingum sem hafa orðið af mannavöldum og hér eru helstu samningar kynntir til sögunnar auk þess sem fjallað er um hvernig Evrópusambandið hefur tekið á loftslagsmálum. Að lokum er fjallað um markmið og áætlanir íslenska ríkisins til að bregðast við loftslagsbreytingum. Til að loftslagsstefna sveitarfélags sé líkleg til að skila þeim árangri sem henni er ætlað að ná, að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, er mikilvægt að til staðar sé þekking á því hvaða forsendur þurfa að liggja til grundvallar svo að sveitarfélög geti með markvissum hætti tekið þátt í baráttunni við loftslagsbreytingar.

#### 3.1 Loftslagsbreytingar

Gróðurhúsalofttegundir eru lofttegundir sem samanlagt mynda innan við 1% af lofthjúpi jarðar og gleypa varmageislun frá jörðu og sú gleypni veldur svokölluðum gróðurhúsaáhrifum. Orka frá sólu sem berst gegnum gufuhvolfið hitar yfirborð jarðar. Frá yfirborði jarðar streymir geislunin til baka og lofthjúpurinn gleypir hluta af þeirri varmageislun og endurkastar aftur til jarðar. Þá hitnar yfirborð jarðar og neðsti hluti gufuhvolfsins enn frekar. Lofthjúpurinn virkar því eins og gróðurhús þar sem hann hleypir í gegnum sig sólargeislum en heldur varmageislun frá jörðinni inni. Þessi gróðurhúsaáhrif eru náttúrulegir ferlar sem eru forsenda lífs á jörðu, því án þeirra væri meðalhitastig á jörðinni  $-18\text{ °C}$  en ekki  $+15\text{ °C}$  (Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017).

Mögulegar breytingar á vistkerfum jarðar vegna aukins styrks gróðurhúsalofttegunda hafa verið rannsakaðar um langt skeið. Uppúr miðri 19. öld höfðu menn öðlast þekkingu á því að vissar lofttegundir raska varmageislun frá jörðu sem hefur þau áhrif að yfirborð jarðar hlýnar og í lok 19. aldar komu fram fyrstu kenningar um að bruni jarðefnaeldsneytis losaði það mikið af koldíoxíði að það hefði áhrif á loftslag jarðarinnar. Á síðari hluta 20. aldarinnar var vísindasamfélagið sammála um að verulegar breytingar gætu orðið á loftslagi á jörðinni með óheftri losun mannsins á gróðurhúsalofttegundum (Halldór Björnsson o.fl., 2018).

---

Mælingar á styrk CO<sub>2</sub> í lofthjúpunum hafa staðið samfelld frá árinu 1957 og á þeim tíma hefur styrkur þess aukist um rúmlega 2 ppm (milljónustuhluta) árlega. Hlýnun jarðar hefur á sama tíma mælst veruleg og hefur að jafnaði numið um 0,18°C á áratug, þó með nokkrum sveiflum (Halldór Björnsson o.fl., 2018). Breytingar frá miðbiki síðustu aldar hafa verið miklar og áhrifa gætir víða. Lofthjúpurinn hefur hlýnað og veðurfar hefur breyst, hitastig sjávar hefur hækkað og sýrustig (pH-gildi) lækkað, jöklar hafa bráðnað og útbreiðsla dýrategunda hefur breyst (Halldór Björnsson o.fl., 2018).

Sérstaða Íslands felst í því að mjög mikill hluti orkuframleiðslu kemur frá endurnýjanlegum orkugjöfum. Nær öll raforkuframleiðsla á Íslandi kemur frá jarðvarma og vatnsafla og því er útstreymi mjög lítið frá orkuframleiðslu samanborið við önnur lönd (Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017). Þrátt fyrir það losa Íslendingar mest allra Evrópubúa miðað við höfðatölu (Grunfelder o.fl., 2020) og árið 2014 hafði heildarútstreymi gróðurhúsalofttegunda aukist um 26% frá árinu 1990 á Íslandi (Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017).

Í nýjustu landsskýrslu Íslands kemur fram að heildarlosun Íslendinga nam 4.857 kílótonnum af koltvísýringisígildum (CO<sub>2</sub> - íg) árið 2018, án landnotkunar (Umhverfisstofnun, 2020) sem er aukning um 30% frá árinu 1990 og um 0,4% frá árinu 2017. Aukningin milli ára er einkum frá vegasamgöngum, 2,7%, málmframleiðslu 1,2% og fiskiskipum 3,3%. Samdráttur varð í losun milli ára frá kælimiðlum, 12%, landbúnaði 4,7% og olíunotkun á vélum og tækjum 20% milli ára.

Helstu uppsprettur losunar sem falla undir beina ábyrgð íslenskra stjórnvalda eru vegasamgöngur (33%), olíunotkun á fiskiskipum (18%), nytjajarðvegur (8%), kælimiðlar (svo kölluð F-gös) (6%) og losun frá urðunarstöðum (7%) (Umhverfisstofnun, 2020).

Orsök loftslagsbreytinga er hnattræn en afleiðingar þeirra birtast á mismunandi hátt og staðbundið og því mikilvægt fyrir svæði heims að aðlaga sig og undirbúa aðgerðir til að bregðast við áhrifum þessara breytinga. Aðgerðir til að bregðast við loftslagsbreytingum eru annars vegar mótvægisáðgerðir sem beinlínis miða að því að draga úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda og hins vegar aðlögun að loftslagsbreytingum sem felur í sér nauðsynleg viðbrögð við afleiðingum loftslagsbreytinga og þurfa að vera aðlagðar hverju svæði fyrir sig (Halldór Björnsson o.fl., 2018).

### 3.1.1 Mótvægisáðgerðir

Mótvægisáðgerðir eru áðgerðir sem draga úr eða minnka áhrif af losun gróðurhúsalofttegunda. Það er einkum gert með áðgerðum sem beinlínis stuðla að minni losun gróðurhúsalofttegunda, eða með kolefnisbindingu þannig að nettólosun verður minni. Mótvægisáðgerðir eru beinar áðgerðir og almenningur, atvinnulíf og stjórnvöld þurfa að taka þátt í þeim með breytingum til að þær gagnist sem best til að draga úr losun (Halldór Björnsson o.fl., 2018).

Einstök sveitarfélög og svæði víða um heim hafa lagt áherslu á orkuskipti í raforkuframleiðslu, orkuskipti í samgöngum og breytingar í meðhöndlun úrgangs. Með aukinni skilvirkni í raftækjum, breyttri hönnun og efnisvali bygginga og breytingum í ýmsum atvinnugreinum er hægt að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda (Halldór Björnsson o.fl., 2018). Orkuskipti hafa gjarnan skipt sköpum í samfélögum til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda (Tozer og Klenk, 2018), ásamt því að hvetja íbúa til að nota aðra samgöngumáta en einkabílinn, s.s. að hjóla, ganga eða nota almenningssamgöngur. Slíkar áðgerðir samræmast vel áætlunum sem lögð hefur verið áhersla á s.s. í Parísarsáttmálanum (Loftslagssamningur Sameinuðu þjóðanna, 2016) sem og í evrópsku loftslagsslögnum (European Commission, 2020).

Áðgerðaáætlun íslensku ríkisstjórnarinnar í loftslagsmálum var fyrst gefin út árið 2018 (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2018) og önnur útgáfa kom út í júní 2020 (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020). Þar eru settar fram þær áðgerðir sem ríkisstjórnin áætlað að innleiða til að ná samdrætti í losun sem snýr að beinni ábyrgð Íslands. Áætlaður samdráttur árið 2030 nemur 35% frá árinu 2005. Þrátt fyrir að áðgerðaáætlunin sé sett fram og samþykkt af ríkisstjórn, er ljóst að til að hún nái að raungerast þá þurfa sveitarfélög, fyrirtæki og almenningur að taka þátt (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Mesti samdrátturinn er áætlaður vegna verkefna í orkuframleiðslu og í smærri iðnaði eða 67%. Þær mótvægisáðgerðir sem áætlað er að ráðast í til að það markmið náist eru t.d. fönngun kolefnis frá jarðvarmavirkjunum, rafvæðing fiskimjölverksmiðja auk þess sem leitað verður leiða til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá byggingariðnaði og gerð verður úttekt á ávinningi innlendrar eldsneytisframleiðslu (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Áðgerðir í flokknum skip og hafnir munu samkvæmt áðgerðaáætluninni draga úr losun um 42% miðað við árið 2005. Sjávarútvegurinn hefur þegar náð góðum árangri í samdrætti í losun, en þau verkefni sem áætlað er að ráðast í til að ná enn frekari árangri eru m.a. enn frekari orkuskipti, rafvæðing hafna, bann við notkun á svartolíu við strendur landsins og vinna við

---

orkuskiptum í þeim ferjum sem eru hluti af þjóðvegakerfi og öðrum skipum á vegum ríkisins (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Í málaflokknum úrgangur og sóun er áætlað að með mótvægisáðgerðum verði dregið úr losun um 66% miðað við árið 2005. Lagður verður urðunarskattur á úrgang sem fer í urðun auk þess sem bannað verður að urða lífrænan úrgang. Þá verður lögð áherslu á baráttu gegn matarsóun, og markvisst unnið gegn henni með ýmsum verkefnum (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Auk þessa eru fleiri aðgerðir sem miða að samdrætti í losun, s.s. endurheimt votlendis, frekari efling orkuskipta í samgöngum sem gengur m.a. út á hagrænar aðgerðir sem gera umhverfisvæn ökutæki enn eftirsóknarverðari. Lagt verður bann við innflutningi á bensín- og díselbílum frá árinu 2030 og fleira. Þá er fjallað um að efla uppbyggingu hjóla- og gönguleiða og með hagrænum hvötum til að auðvelda einstaklingum að velja aðra fararmáta en einkabílinn (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020). Skógrækt er dæmi um aðgerð sem ekki miðar að því að draga úr útblæstri, heldur til að binda kolefni og er meðal verkefna sem lögð eru fram í aðgerðaáætluninni (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Mörg af þeim verkefnum sem sett eru fram í aðgerðaáætluninni tengjast starfsemi og hlutverki sveitarfélaga. Skipulagsvaldið er hjá sveitarfélögum og eitt af hlutverkum sveitarfélaga er að sinna úrgangsjónustu fyrir íbúana. Því er mikilvægt að sveitarfélög séu meðvituð um áætlanir ríkisins og tilbúin að vinna að framgangi áætlunarinnar.

### 3.1.2 Aðlögunaraðgerðir

Alþjóðasamfélagið hefur lagt áherslu á aðlögun að loftslagsbreytingum og þau ríki sem eru aðilar að Parísarsamkomulaginu skulu leggja fram aðlögunaráætlun. Aðlögunaráætlanir sem settar hafa verið fram í nágrannalöndunum eru byggðar á rannsóknum og þekkingu og þar hafa verið unnar aðlögunaráætlanir fyrir mismunandi atvinnugreinar og geira samfélagsins (Halldór Björnsson o.fl., 2018).

Áhrif loftslagsbreytinga eru mismunandi eftir svæðum og því er mikilvægt að skoða áhrifin staðbundið og gera áætlanir um til hvaða aðgerða þarf að grípa til að samfélag á svæðinu geti aðlagast þessum áhrifum. Árið 2013 gaf framkvæmdastjórn ESB út Aðlögunarstefnu að loftslagsbreytingum sem hefur þau markmið að styðja við að aðildarríkin móti sér aðlögunarstefnu og byggi upp aðlögunargetu sína og grípi til aðgerða. Ákveðnar atvinnugreinar

---

þurfi að aðlagast breytingunum til að tryggja trausta innviði, og þá er markmiðið að auka þekkingu og þróa aðlögunaraðgerðir sem settar hafa verið fram á sérstökum vettvangi um loftslagsaðlögun (Umhverfisstofnun Evrópu, 2019).

Íslenska ríkið hefur ekki sett fram aðlögunarstefnu í loftslagsmálum, en vinna við slíka stefnu er þó hafin (Alta, 2019; Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

### 3.2 Stjórnsýsla í loftslagsmálum

Eins og áður hefur verið fjallað um, eru loftslagsbreytingar hnattrænt viðfangsefni, þótt afleiðingar þeirra birtist staðbundið á mismunandi hátt. Stjórnun loftslagsmála er því í senn alþjóðaverkefni, sem og verkefni einstakra ríkja, sveitarfélaga, atvinnulífs og einstaklinga.

Fjölmargir samningar, stefnur, áætlanir og markmið hafa verið sett á undanförunum árum og áratugum á alþjóðavettvangi, á vettvangi Evrópusambandsins og á vettvangi ríkisins. Hér er farið yfir helstu þætti sem skipta máli til að skilja það samhengi sem loftslagsstefnur sveitarfélaga miðast við. Mikilvægt er að loftslagsstefnur sveitarfélaga og aðgerðir sem settar eru fram í sveitarfélögum rími við aðrar stefnur og áætlanir sem settar eru fram á landsvísu.

#### 3.2.1 Stjórnsýsla loftslagsmála á heimsvísu

Á vettvangi Sameinuðu þjóðanna hefur verið lögð áhersla á að ríki heims sporni við ríkjandi þróun, þar sem settar hafa verið fram stefnur og áætlanir með það að markmiði að ríkin taki á sig sameiginlega ábyrgð og dragi úr losun gróðurhúsalofttegunda. Sameinuðu þjóðirnar hafa ekki boðvald í málefnum einstakra ríkja, en eru vettvangur þar sem ríki heims skuldbinda sig til að taka þátt í verkefnum á heimsvísu.

Loftslagssamningur Sameinuðu þjóðanna var samþykktur árið 1992 og markmið hans var að koma í veg fyrir alvarlega röskun á loftslagskerfinu af mannavöldum, tryggja að matvælaframleiðsla í heiminum væri ekki stefnt í hættu og að sjálfbær efnahagsþróun gæti átt sér stað. Að sama skapi var markmið samningsins að stuðla að alþjóðlegri samvinnu um félgslega og efnahagslega aðlögun að loftslagsbreytingum. Ríki heims skulu koma í veg fyrir alvarlega röskun af mannavöldum, tryggja matvælaframleiðslu og tryggja að efnahagsþróun geti þróast á sjálfbæran hátt. Iðnríkin skulu stefna að sama útstreymismagni og árið 1990 (United Nations, 1992).

---

Árið 1997 var loftslagssamningnum fylgt eftir með Kyoto-bókuninni sem tók gildi 2005, þar sem sett voru fram bindandi markmið um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda. Fyrsta skuldbindingartímabilið var 2008 - 2012 og markmið þess tímabils var að iðnríki skyldu draga úr losun um a.m.k. 5% á tímabilinu miðað við losun árið 1990. Seinna tímabil bókunarinnar var 2013 - 2020 þar sem t.a.m. ríki Evrópusambandsins skuldbundu sig til að draga úr losun um 29% fyrir árið 2020, miðað við árið 1990 (Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017)

Ísland er aðili að loftslagssamningi Sameinuðu þjóðanna (United Nations, 1992) og hefur staðfest Kyoto-bókunina. Á fyrsta tímabili bókunarinnar skuldbatt Ísland sig til að tryggja að útstreymi ykist ekki meira en 10% frá árinu 1990 og á öðru tímabilinu skuldbatt Ísland sig til að útstreymi gróðurhúsalofttegunda yrði ekki hærra en 80% af losun ársins 1990. Það markmið náðist ekki (Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017; Halldór Björnsson o.fl., 2018).

Parísarsamkomulagið um loftslagsmál tók við af Kyoto – bókuninni og tók gildi 2016. Þá var ljóst að ákvæði Kyoto-bókunarinnar dugðu ekki til. Samkvæmt Parísarsamkomulaginu ætla ríki heims að draga úr losun nægjanlega mikið til að hlýnun jarðar haldist innan við 2°C á þessari 21. öldinni og þess utan skulu aðildarríki setja sér sín eigin markmið um samdrátt í losun (Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017; Stefán Gíslason og Birna Sigrún Hallsdóttir, 2020). Ísland hefur undirritað Parísarsamkomulagið og skuldbindur sig til þátttöku í sameiginlegu markmiði Evrópusambandsins um samdrátt í losun um 40% til ársins 2030, samanborið við árið 1990 (Loftslagssamningur Sameinuðu þjóðanna, 2016).

Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun voru samþykkt á vegum Allsherjarþings Sameinuðu þjóðanna árið 2015. Markmiðin eru 17 með 169 undirmarkmiðum sem taka bæði til alþjóðasamstarfs og innanlandsmála. Heimsmarkmiðin eru algild og því hafa aðildarríkin skuldbundið sig til þess að vinna að innleiðingu þeirra bæði á innlendum og erlendum vettvangi út gildistíma þeirra. Þessi markmið hafa pólitískt gildi en ekki lagalegt, þ.e.a.s. þeim fylgja ekki þjóðréttarlegar skuldbindingar, en þau eru nokkurs konar listi yfir loforð sem ríki heims ætla að standa við. Eitt af heimsmarkmiðunum eru aðgerðir í loftslagsmálum þar sem kveðið er á um að grípa þurfi til tafarlausra aðgerða gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra (*Heimsmarkmiðin um sjálfbæra þróun*, e.d.).



---

### 3.2.2 Stjórnsýsla loftslagsmála í Evrópusambandinu

Evrópusambandið (ESB) stefnir að kolefnishlutleysi árið 2050 og hefur verið sett fram regluverk til að ná því sem er gjarnan er kallað evrópsku loftslagslögin (European Commission, 2020). Settar eru fram kröfur á aðildarríkin til að ná því markmiði og lagt til að hvert aðildarríki setji á fót umræðuvettvang um loftslags- og orkumál, þar sem fulltrúar sveitarfélaga, félagasamtaka, atvinnulífs og annarra hagsmunaaðila taka þátt, ásamt því að koma á laggirnar loftslagssáttmála þar sem almenningur og félagasamtök eru hvött til breytinga s.s. í samgöngum, endurnýjun bygginga, orkuframleiðslu, neyslu og fjölgun grænna svæða (European Commission, 2020). Áður höfðu Ísland og Noregur náð samkomulagi við ESB á sviði loftslagsmála. Samkvæmt því mun samvinna þessara þjóða og ESB í loftslagsmálum aukast og ríkin hafa sambærilegar reglur og skuldbindingar (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2019).

Evrópusamtök sveitarfélaga, CEMR, gáfu árið 2018 út skýrslu um hvernig sveitarfélögum gengi að innleiða heimsmarkmiðin sem byggir á könnun sem gerð var meðal sveitarstjórna um afstöðu þeirra til heimsmarkmiðanna og aðlögun þeirra að sveitarstjórnarstiginu. Í ljós kom að takmarkað fjármagn, skortur á staðbundnum og aðgengilegum gögnum og takmörkuð þekking og námsframboð fyrir starfsfólk sveitarfélaga voru helstu hindranir í vegi þess að heimsmarkmiðin væru innleidd hjá sveitarfélögunum. Þá kemur fram að þekkingu á heimsmarkmiðum þurfi að bæta og að sama skapi er bent á mikilvægi þess að aðildarþjóðir Sameinuðu þjóðanna fjalli um sveitarfélögin og framkvæmd þeirra í stöðuskýrslum sínum. Mikilvægt sé að valdefla sveitarfélögin til að fylgja eftir markmiðum og stuðla að góðri yfirsýn yfir stöðu mála þvert á stjórnsýslustig (Bardot, L. o.fl., 2018).

### 3.2.3 Stjórnun loftslagsmála á Íslandi

Eins og áður hefur komið fram, hefur Ísland verið aðili að alþjóðlegum samningum um loftslagsmál og Ísland hefur að sama skapi staðfest þátttöku um sameiginlegt markmið Evrópuríkja um 40% samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda á tímabilinu 2021-2030 (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Alþingi hefur samþykkt lög og ríkisstjórn Íslands hefur lagt fram ýmsar áætlanir til að takast á við loftslagsbreytingarnar. Lög um loftslagsmál voru sett á Íslandi árið 2012 og hafa það að markmiði að styrkja stjórnsýslu loftslagsmála (Lög um loftslagsmál nr. 70, 2012). Með breytingum á lögnum sem samþykktar voru árið 2019 er kveðið á um skyldur opinberra aðila, þ.á m. sveitarfélaga, um mælingar á losun, gerð loftslagsstefnu og markmið um samdrátt í losun.

---

Þá er kveðið á um skýrslugerð um áhrif loftslagsbreytinga á Íslandi og stofnun loftslagsráðs (Lög um loftslagsmál nr. 70, 2012). Í lögnum er einnig kveðið á um skipun verkefnisstjórnar með fulltrúum sex ráðuneyta og fulltrúa Sambands íslenskra sveitarfélaga. Verkefnisstjórnin á að móta tillögur að aðgerðum og hafa umsjón með að þeim sé hrint í framkvæmd.

Í lögum um meðhöndlun úrgangs (Lög um meðhöndlun úrgangs nr. 55,2003) eru settar fram kröfur og regluverk um meðhöndlun úrgangs og hefur úrgangslöggjöf á Íslandi þróast í takt við tilskipanir ESB um úrgangsmál. Sveitarfélög sinna úrgangsmálum íbúa.

Í Sóknaráætlun í loftslagsmálum 2015 voru kynnt verkefni sem áttu að vinna að markmiðum Parísarsamkomulagsins. Orkuskipti í samgöngum, innviðauppbýgging fyrir rafbíla, stórauðinn samdráttur í losun í sjávarútvegi og landbúnaði ásamt eflingu skógræktar, landgræðslu og endurheimt votlendis voru meðal verkefna. Þá yrði lögð áhersla á kolefnisjöfnun í ríkisrekstri og átak gegn matarsóun (Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017).

Fyrsta útgáfa aðgerðaáætlunar ríkisstjórnarinnar var birt í september 2018 (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2018) þar sem sett eru fram þau markmið um samdrátt í losun til að standast viðmið Parísarsáttmálans til 2030 og um markmið ríkisstjórnarinnar um kolefnishlutleysi árið 2040 og settar fram þær aðgerðir sem leggja skuli áherslu á. Önnur útgáfa aðgerðaáætlunarinnar kom út árið 2020 þar sem farið er ítarlegar yfir þær aðgerðir sem áætlaðar eru til að ná markmiðum um kolefnishlutleysi (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020). Með kolefnishlutleysi er átt við stöðuna þegar jafnvægi ríkir milli losunar gróðurhúsalofttegunda af manngerðum uppsprettum og bindingar kolefnis. Til að það nái fram að ganga, þarf að ná fram verulegum samdrætti í losun, m.a. í samgöngum, úrgangsmálum og sjávarfengdri starfsemi. Stuðningur verður veittur við fyrirtæki og stofnanir við að setja sér loftslagsmarkmið (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Eins og áður hefur komið fram þá hefur Ísland skuldbundið sig til að taka þátt með ESB í baráttunni við loftslagsbreytingar. Ísland, Noregur og aðildarríki ESB eru með sameiginlegt framlag gagnvart Parísarsamkomulaginu, en innri reglur ákvaðra hlutdeild og skyldur hvers ríkis. Sameiginlega markmiðið skiptist í beina ábyrgð ríkjanna, viðskiptakerfi með losunarheimildir og landnotkun (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020). Með þátttöku í viðskiptakerfi Evrópusambandsins með losunarheimildir (sem tekur til orkuframleiðslu, þungaiðnaðar og flugs), með samdrætti í losun í öðrum flokkum og með aukinni bindingu kolefnis er talið að Íslendingar geti náð markmiðum Parísarsamkomulagsins (Grunfelder o.fl., 2020; Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2017; Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

---

Íslenska ríkisstjórnin hefur ekki staðfest aðlögunaráætlun í loftslagsmálum en sú vinna er hafin og í undirbúningsferlinu hefur verið kallað eftir aðkomu ólíkra aðila s.s. sveitarfélaga, atvinnulífs, fræðimanna o. fl. (Alta, 2019; Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Loftslagsráð var skipað árið 2019 á grundvelli loftslagslaga og er það sjálfstætt starfandi ráð sem skipað er fulltrúum úr atvinnulífi, háskólasamfélaginu, sveitarfélögum, umhverfisverndar- og neytendasamtökum auk annarra. Ráðið hefur það markmið að veita stjórnvöldum aðhald og sinna faglegri ráðgjöf um loftslagsmál til stjórnvalda ásamt því að miðla fræðslu og upplýsingum um loftslagsmál til almennings (Loftslagsráð, e.d.).

Stjórnsýsla loftslagsmála á Íslandi er flókin og gengur þvert á mörg ráðuneyti, stofnanir, sveitarfélög, fyrirtæki og einstaklinga. Í skýrslu Capacent sem unnin var fyrir Loftslagsráð kemur fram að stjórnsýslan sé flókin og til að ná árangri sé samvinna mikilvæg og nauðsynlegt sé að „stórauka samstillingu milli og innan stjórnsýslustiga og getu til að virkja framfaravilja, nýsköpunarkraft og samheldni þeirra sem landið byggja“ (Loftslagsráð, 2020).

Loftslagsmálin eru í dag miðlægt verkefni innan stjórnsýslunnar og ekkert ráðuneyti fer með loftslagsmálin í heild sinni. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið fer með forystuhlutverk í loftslagsmálum en forsætisráðuneytið gegnir einnig stóru hlutverki við samræmingu í málaflokknum. Önnur ráðuneyti fara með mikilvæga málaflokka eða tengjast loftslagsmálum með einum eða öðrum hætti (Loftslagsráð, 2020). Engin ein stofnun undir Umhverfis- og auðlindaráðuneytinu hefur loftslagsmál sem aðalhlutverk en allar gegna þær einhverju hlutverki. Umhverfisstofnun heldur utan um losunarbókhald og skilar inn gögnum til loftslagssamnings SP og ESB og hefur hlutverki að gegna varðandi framkvæmd laga um loftslagsmál. Aðrar stofnanir Umhverfis- og auðlindaráðuneytisins hafa einnig hlutverk s.s. Skógræktin sem hefur það hlutverk m.a. að stuðla að uppbyggingu skógræktar, sinna ráðgjöf á sviði skógræktar með áherslu á sjálfbærni og mótvægisáðgerðir gegn loftslagsbreytingum, Landgræðslan hefur það hlutverk að vernda, endurheimta og bæta gróður og jarðveg. Landgræðslan starfar skv. sérstökum lögum og hefur m.a. umsjón og yfirlit yfir votlendi og framkvæmd endurheimtar votlendis fyrir opinbera aðila og einkaaðila, sem er liður í mótvægisáðgerðum vegna losunar gróðurhúsalofttegunda. Veðurstofan hefur það hlutverk að sinna vöktun og vísindum. Þar að auki gegna ýmsar stofnanir annarra ráðuneyta hlutverki varðandi loftslagsmál, og má þar nefna Ríkisskattstjóra, Hagstofu Íslands og Ríkiskaup (Loftslagsráð, 2020).

---

Samband íslenskra sveitarfélaga er sameiginlegur málsvari sveitarfélaganna og sérstakur samstarfssáttmáli er í gildi við ríkisstjórn Íslands, þar sem formlega er kveðið á um samskipti þessara tveggja stjórnvalda. Sambandið vinnur að eflingu sveitarfélaga og sinnir hagsmunagæslu fyrir þau og mótar stefnu sveitarfélaganna til einstakra mála (Samband íslenskra sveitarfélaga, e.d.-a). Sambandið hefur nýverið sett sér stefnu um samfélagslega ábyrgð þar sem m.a. er fjallað um markmið til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda (Samband íslenskra sveitarfélaga, e.d.-b). Samráðsvettvangur sveitarfélaga um loftslagsmál og heimsmarkmiðin var stofnaður árið 2019. Aðild að samráðsvettvangi þessum er valkvæð fyrir sveitarfélög á Íslandi, en með honum er ætlað að skapa vettvang fyrir sveitarfélögin til að efla og styrkja samstöðu sveitarfélaga í loftslagsmálum og við innleiðingu heimsmarkmiða Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun. (Samband íslenskra sveitarfélaga, 2019)

Hér hefur verið rakið hvernig alþjóðasamfélagið hefur um áratugaskeið barist fyrir því að ríki heims bregðist við loftslagsbreytingum af mannavöldum. Þá hafa íslensk stjórnvöld samþykkt alþjóðlega samninga og lagt fram eigin aðgerðaáætlanir. Þó hefur gengið hægt að snúa þessari þróun. Mikilvægt er að sveitarfélög, sem er það stjórnvald sem er í mestu návígi við hinn almenna íbúa, eigi aðkomu að opinberri stefnumótun í loftslagsmálum, t.d. í gegnum Samband íslenskra sveitarfélaga til að tryggja að samspil sé milli stjórnsýslustiga. Loftslagsstefnur sveitarfélaga þurfa því að ríma við aðgerðaáætlun ríkisins og samræmast alþjóðlegum samningum til að árangur náist.

---

## 4 Sveitarfélög og loftslagsmál

Sveitarfélögum ber samkvæmt loftslagslögum að setja sér loftslagsstefnu og mæla kolefnislosun. Þrátt fyrir það eru fá sveitarfélög á Íslandi sem sett hafa fram eiginlega loftslagsstefnu, þótt mörg hafi innleitt verkefni sem draga úr losun eða stuðla að kolefnisbindingu. Í þessum kafla er fjallað um hlutverk og skyldur sveitarfélaga, starfsumhverfi þeirra og tengsl þeirra við hagsmunaaðila. Fjallað um loftslagsstefnur sveitarfélaga, innihald þeirra, hindranir og innleiðingu auk þess sem fjallað er um mikilvægi samráðs og samvinnu við hagsmunaaðila.

Sveitarfélög á Íslandi eru 72 talsins og er landfræðileg stærð þeirra og fólksfjöldi afar mismunandi. Sveitarfélag nær yfir ákveðið, afmarkað landssvæði, og hefur sérstaka sveitarstjórn sem kosin er á fjögurra ára fresti.

### 4.1 Hlutverk og skyldur sveitarfélaga

Skyldur íslenskra sveitarfélaga eru fjölbreyttar og verkefnin nokkuð flókin. Sveitarfélög skulu leysa þau verkefni af hendi sem lög fela þeim og hafa þess utan ákveðið svigrúm til að taka að sér önnur verkefni. Sveitarfélög sinna mikilvægu samfélagslegu hlutverki og sjá íbúum fyrir ákveðinni grunnþjónustu og eru ein af stöðum íslenska velferðarþjóðfélagsins. Hlutverk sveitarfélaga hefur breyst að undanfögnu m.a. vegna nýrra þjónustuverkefna sem hafa færst frá ríki til sveitarfélaga. Þá hafa kröfur og væntingar íbúa breyst á undanfögnu árum (Sigurður Sverrisson og Magnús Karel Hannesson, e.d.). Tekjur sveitarfélaga ráðast einkum af skattheimtu og framlögum ríkisins (Sigurður Sverrisson og Magnús Karel Hannesson, e.d.).

Í sveitarstjórnarlögum nr. 138/2011, 7. gr. er fjallað um þau verkefni sveitarfélaga sem annars vegar eru lögmælt og hins vegar þau sem sveitarfélögum er veitt svigrúm til að veita íbúum sínum en ekki falin öðrum til framkvæmdar skv. lögum (Stjórnarráð Íslands, 2020; Sveitarstjórnarlög nr. 138, 2011).

Lögmæltum verkefnum sveitarfélaga er skipt í annars vegar lögskyld verkefni og hins vegar lögheimil verkefni. Lögskyld verkefni eru þau sem sveitarfélögum er skylt að sinna, og þau ráða mestu um starfsemi sveitarfélaga (Krebs og Pelissero, 2010; Stjórnarráð Íslands, 2020) en lögheimil verkefni eru þau verkefni þar sem sveitarfélög hafa svigrúm til að ákveða hvort er sinnt. Kjósi þau að gera það þá gildir um verkefnið ákveðinn lagarammi (Stjórnarráð Íslands, 2020). Á hverju ári gefur ráðuneytið út leiðbeinandi yfirlit yfir lögmælt verkefni, þar sem fram

---

kemur hvort verkefni teljast skyldubundin eða ekki. Það er ábyrgð sveitarstjórnar að lögbundin verkefni séu framkvæmd (Sveitarstjórnarlög nr.138, 2011). Loftslagsstefnur sveitarfélaga er ekki að finna á lista yfir lögmælt verkefni sveitarfélaga á árinu 2020 (Stjórnarráð Íslands, 2020)

Mjög mismunandi er hversu miklu fjármagni sveitarfélög hafa úr að spila til að velja og sinna lögheimilum verkefnum og á tímum efnahagsþrenginga er enn mikilvægara að forgangsraða þeim verkefnum sem teljast til grunnþjónustu. Grunnþjónusta er ekki einungis lögskyld verkefni, heldur hefur skapast hefð fyrir að sveitarfélög sinni ákveðnum verkefnum til hagsbóta fyrir íbúa (Sigurður Sverrisson og Magnús Karel Hannesson, e.d.).

Sveitarfélag er sjálfstætt stjórnvald sem er stjórnað af sveitarstjórnnum sem kosnar eru lýðræðislega á fjögurra ára fresti. Skipulag og starfsaðstæður þeirra skulu vera þannig að þau geti sjálf borið ábyrgð á þeim verkefnum sem þeim eru falin og þau hafa ríkum skyldum að gegna gagnvart íbúum sínum og skulu stuðla að velferð þeirra eins og kostur er (Sveitarstjórnarlög nr. 138, 2011).

Í sveitarstjórnarlögunum er tekið fram að sveitarstjórn skuli leitast við að tryggja íbúum þann möguleika að hafa áhrif á stjórn sveitarfélagsins og hafa aðkomu að stefnumótun í sveitarfélaginu. Það megi tryggja m.a. með upplýsingagjöf til íbúa, samráði við íbúa s.s með íbúafundum eða íbúakosningum, skipun íbúaráða eða með hverskonar samstarfi við íbúa sem hafa áhuga á að vinna að málefnum sveitarfélaga (Sveitarstjórnarlög nr. 138, 2011).

Samstarfs ríkis og sveitarfélaga skal vera formlegt og reglubundið um mikilvæg stjórnarmálefni sem tengjast stöðu og verkefnum sveitarfélaga s.s. um lagafrumvörp er varða sveitarfélögin, um verkaskiptingu ríkis og sveitarfélaga og fleira (Sveitarstjórnarlög nr.138, 2011).

## **4.2 Loftslagsstefnur sveitarfélaga**

Sveitarfélög setja sér stefnur í ýmsum málaflokkum og ástæður stefnugerðar geta verið vegna laga- eða tæknibreytinga eða að þróun í samfélaginu kallar á slíka stefnugerð, þar sem núverandi stefna dugar ekki til að standast væntingar til sveitarfélagsins í framtíðinni (Marsden o.fl., 2011).

Umhverfisstefnur eða loftslagsstefnur, hafa á undanförunum árum verið settar fram þar sem sveitarfélög víða um heim leita leiða til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Einhver sveitarfélög hafa sett sér markmið um kolefnishlutleysi í samræmi við Parísarsamkomulagið.

---

#### 4.2.1 Innihald loftslagsstefnu

Í stefnum um kolefnishlutleysi eða loftslagsstefnum er algengt að kynna til sögunnar einstakar mótvægisáðgerðir til að draga úr losun. Eðli málsins samkvæmt er því fjallað um þá þætti í rekstri sveitarfélagsins sem valda mestri losun og sem sveitarstjórn hefur forræði yfir. Algengt er að sveitarfélög leggi áherslu á að draga úr losun í gegnum orkuskipti þ.e. að endurnýjanlegir orkugjafar séu nýttir til raforkuframleiðslu í stað jarðefnaeldsneytis eða kjarnorku (Tozer og Klenk, 2018). Vegna sérstöðu Íslands í orkuframleiðslu hefur verið lögð áhersla á orkuskipti í samgöngum, enda hefur útblástur verið að aukast í þeim flokki og sóknarfæri þar til að draga úr losun (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020).

Skipulagsáætlanir í þéttbýli hafa áhrif á losun, s.s. skipulag mannvirkja og samgönguleiða, byggingarefni, orkunotkun o.fl. (Woolthuis, R. K., o. fl., 2013). Áhersla á grænni borgir hefur verið að aukast og aðlaga þarf skipulag og aðferðir að hverjum stað fyrir sig (Woolthuis o.fl., 2013). Dæmi eru um að borgir og bæir séu byggðir upp eða endurbyggðir heildrænt með sjálfbærni að leiðarljósi og er þá horft til skipulags, notkun byggingarefna og orkuframleiðslu (Zhu o.fl., 2012). Mikilvægt er t.d. að mannvirki séu hönnuð og byggð með það að markmiði að fara vel með orku (Tozer og Klenk, 2018).

Áhersla er gjarnan lögð á úrgangsmál og þá eru settar fram leiðir til að draga úr myndun úrgangs og urðun úrgangs, enda urðunarstaðir uppspretta talsverðrar losunar (Cole o.fl., 2014; Kristjansdóttir og Busch, 2019; Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020). Úrgangsmálin eru einn af áhersluþáttum íslensku ríkistjórnarinnar (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020) og sem dæmi má nefna að á Akureyri hefur verið unnið markvisst að innleiðingu hringrásarhagkerfis þar sem eldsneyti er framleitt úr metani úr aflögðum urðunarstað, molta er framleidd úr lífrænum úrgangi, skipaeldsneyti er framleitt úr afgangi matarolíu o.fl. Vörurnar eru nýttar af aðilum á svæðinu (Kristjansdóttir og Busch, 2019).

#### 4.2.2 Hindranir við gerð loftslagsstefnu

Áður hefur verið vikið að þeim áskorunum sem felast í opinberri stefnumótun og stjórnun sveitarfélaga á Íslandi. Til viðbótar við flækjustig ákvarðanatöku eru fleiri hindranir sem mæta sveitarfélögum við gerð loftslagsstefnu.

Fjármögnun loftslagsstefnunnar og einstakra verkefna skiptir öllu máli (Lindholm og Blinge, 2014; Marsden o.fl., 2011) og því getur fjárhagsstaða sveitarfélaga ráðið miklu um það hvort sveitarfélag ræðst í gerð slíkrar stefnu (Krebs og Pelissero, 2010). Mikilvægt er að einstök

---

verkefni leiði til áþreifanlegra hagsmuna fyrir sveitarfélagið, enda eru loftslagsbreytingar á heimsvísu fjarlægð viðfangsefni og ekki endilega nægjanlegur hvati til breytinga (Busch og McCormick, 2014; Raket Kristjánsdóttir og Busch, 2019).

Verkefni eru góð fyrir sveitarfélagið ef hagrænn ábati verður til í nærsamfélaginu (Busch og McCormick, 2014; Tozer og Klenk, 2018; Raket Kristjánsdóttir og Busch, 2019) og efnahagslegur ávinningur er líklegri til að skipta meira máli fyrir sveitarfélagið en þau mögulegu jákvæðu áhrif sem verkefnið getur haft á losun gróðurhúsalofttegunda (Busch og McCormick, 2014).

Mannauður er annar þáttur sem er mikilvægt að huga að. Í umfjöllun um stjórnsýslu sveitarfélaga á Íslandi kom fram að mörg sveitarfélög á Íslandi eru lítil og hafa ekki þá faglegu þekkingu innan stjórnsýslunnar sem þarf til að vinna stefnumótun og innleiða stefnu (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016). Ef þekking starfsmanna sveitarfélaga á málefnum er ekki næg þá getur það hindrað framgang og innleiðingu stefnunnar og því mikilvægt að þekking verði til inni í sveitarfélögunum sjálfum. Starfsfólk þarf að hafa tækifæri og tíma til að afla sér nauðsynlegrar þekkingar, læra af mistökum eða hindrunum sem aðrir hafa mætt, ásamt því að sækja innblástur til annarra (Lindholm og Blinge, 2014; Marsden o.fl., 2011) sem er í anda birtingarnálgunar við stefnumótun (Ingi Rúnar Eðvarðsson, 2011; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). Ef keypt er utanaðkomandi ráðgjöf myndast ekki þekking inni í sveitarfélaginu (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016; Marsden o.fl., 2011) og þekkingarskortur er ein aðalástæða mistaka og erfiðleika við innleiðingu stefnu (Lindholm og Blinge, 2014; Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003b). Stjórnámálameð þurfa að hafa aðgang að slíkri þekkingu innan stjórnsýslunnar, því það eykur líkur á að þeir hafi hugrekki til að breyta og geti náð til almennings. (Bryson, 2004; Lindholm og Blinge, 2014).

Þá eru vísbendingar um að skortur á samvinnu og samráði við ólíka hagsmunaaðila geti hindrað framgang og þróun loftslagsstefnu og sérstaklega er fjallað um þann þátt í næsta kafla.

#### 4.2.3 Samráð og samvinna

Samráð við hagsmunaaðila getur aukið líkur á að verkefni og stefnur nái fram að ganga og æskilegt er að samráð hefjist strax í upphafi stefnumótunarferilsins. Til að móta og innleiða stefnur sem hafa í för með sér áhrif á mismunandi hagsmunaaðila er mikilvægt að sveitarfélagið tryggi góð samskipti við þá frá fyrstu stigum og skapi vettvang til að móta stefnuna, eins fjallað var um í kafla um stefnumótunarfræðin (Cole o.fl., 2014; Ingi Rúnar Eðvarðsson, 2011;



---

Lindholm og Blinge, 2014; Lynch, 2015). Vinnuhópar sem settir eru saman af ólíkum hagsmunaaðilum eru líklegir til að komast að sameiginlegri lausn sem hentar best heildarhagsmunum, skilningur á mismunandi sjónarmiðum eykst, ný þekking verður til og nýjar hugmyndir (Cole o.fl., 2014; Ingi Rúnar Eðvarðsson, 2011; Lindholm og Blinge, 2014; Lynch, 2015). Þannig er samráð við hagsmunaaðila ferli sem byggir á forvitni, miðlun upplýsinga og sjónarmiða og krefst þess að traust ríki milli aðila (Cole o.fl., 2014; Lindholm og Blinge, 2014).

Sveitarfélag í Englandi er gott dæmi en þar var ákveðið að fá íbúa til liðs við sveitarfélagið til að móta stefnu um úrgangsmál. Óskað var eftir þátttöku íbúa í rýnihóp og annar rýnihópur var skipaður fulltrúum sveitarfélagsins. Báðir hópar þurftu að leggja mat á mikilvægi fyrirfram skilgreindra markmiða og báðir hópar þurftu að forgangsraða verkefnum. Þar að auki kallaði sveitarfélagið eftir ábendingum í gegnum opna vefsíðu. Eftir stigaútreikninga rötuðu mikilvægustu markmiðin og verkefnið inn í stefnu sveitarfélagsins um úrgangsmál. Með þessu var tekið mikilvægt skref í raunverulegri aðkomu íbúa að stefnumótun sveitarfélagsins og verkefnum forgangsraðað í samráði við þá. Þannig aukast samskipti við íbúa og þeir fá raunverulega hlutdeild í stefnunni. Endurtekin umfjöllun og umræða um stefnuna hafði áhrif á þróun stefnunnar, jók þekkingu um málaflokkinn og orsakaði vitundarvakningu meðal íbúa (Cole o.fl., 2014).

Til eru samtök sveitarfélaga sem hafa það m.a. að markmiði að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, styrkja viðnámsþol gegn loftslagsbreytingum, birta tölulegar upplýsingar um frammistöðu viðkomandi sveitarfélaga í loftslagsmálum, og setja sér markmið um betri frammistöðu. Þau kallast Global Covenant of Mayors for Climate and Energy, hér eftir skammstafað GCoM (*Global Covenant of Mayors for Climate and Energy*, e.d.). Með slíkum samtökum er skapaður samstarfsvettvangur til að læra og miðla og í dag eru þrjú íslensk sveitarfélög aðilar að þessum samtökum; Reykjavíkurborg, Akureyrarbær og Hveragerðisbær.

Þrátt fyrir að samtökin byggi á sjálfviljugri þátttöku og kröfur til samstarfsins liggi ljósar fyrir í upphafi, virðist vera krefjandi að mæta þeim kröfum og standa skil á því framlagi sem þarf til að teljast fullgildur þátttakandi í samstarfinu. Skortur á fjármagni og mannafla ræður þar mestu (Messori o.fl., 2020). Þá getur samstarf einstakra sveitarfélaga skipt sköpum, þar sem sveitarfélög miðla sinni reynslu og þekkingu til annarra og jafnvel eru stefnur frá einu sveitarfélagi yfirfærðar með því að sérsníða lausnir að staðbundnum aðstæðum (Lindholm og Blinge, 2014; Marsden o.fl., 2011).

---

Sveitarfélög eru ekki alltaf tilbúin að miðla eigin reynslu um nýsköpun og sérstaklega þeim mistökum og kostnaði sem hefur fylgt ferlinu (Marsden o.fl., 2011). Gjarnan velja sveitarfélög þau sveitarfélög til samstarfs þar sem aðstæður og menning er svipuð og mikilvægasta þekkingin verður til með jafningjafraeðslu og tengslaneti (Lindholm og Blinge, 2014; Marsden o.fl., 2011). Síðast en ekki síst er mikilvægt að horfa til samstarfs og samráðs við ólíka aðila s.s. samstarf opinberra aðila og einkaaðila sem getur reynst mikilvægt við stefnumótun og innleiðingu loftslagsstefnu (Busch og McCormick, 2014; Kristjansdóttir og Busch, 2019; Lindholm og Blinge, 2014; Marsden o.fl., 2011).

Á Akureyri hafa verið innleidd fjölbreytt verkefni sem eru fjármögðuð af ólíkum aðilum. Sum eru fjármögðuð af sveitarfélaginu, önnur af einkaaðilum og enn önnur í samstarfi opinberra aðila og einkaaðila. Sett var á laggirnar sérstakt fyrirtæki sem heldur utan um alla þræði, Vistorka ehf., sem styður við frumkvöðlastarf og nýsköpun og er mikilvægur hlekkur sem tengir saman opinbera aðila og einkaaðila. Með það markmið að framleiða umhverfisvænt eldsneyti með sjálfbærri nýtingu hráefnis sem fellur til á Eyjafjarðarsvæðinu og þannig stuðla að hringrásarhagkerfi innan svæðisins. Sveitarfélagið tilnefnir aðila í stjórn Vistorku ehf. og þannig eru tengslin við sveitarfélagið nán sem eflir sérfræðiþekkingu innan sveitarfélagsins (Rakel Kristjansdóttir og Busch, 2019).

Sama fyrirkomulag mátti lesa um í þýskri rannsókn þar sem skoðuð voru þrjú þýsk sveitarfélög sem hafa innleitt verkefni til að draga úr losun. Þar var gjarnan um samstarf við aðra aðila að ræða, opinbera, einkaaðila og blöndu beggja. Slíkt hvetur til frumkvöðlastarfsemi og tækninýjunga sem er mikilvægur þáttur til að finna leiðir til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda (Busch og McCormick, 2014).

#### 4.2.4 Innleiðing loftslagsstefnu

Eitt er að taka ákvörðun um að gera stefnu og annað er að innleiða hana. Eins og áður hefur komið fram, er oft of lítil áhersla lögð á innleiðinguna og því misheppnast hún (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012; Lynch, 2015; H. Mintzberg o.fl., 1998; Runólfur Birgir Leifsson, 2003).

Ástæður þess að tekin er ákvörðun um stefnugerð getur verið allt frá því að lagabreytingar krefjist þess, líkt og á við um loftslagsstefnur íslenskra sveitarfélaga, yfir í vilja og áhuga þeirra sem taka þá ákvörðun, þar sem núverandi stefna eða ástand, uppfyllir ekki væntingar og kröfur til framtíðar (Marsden o.fl., 2011).

---

Til að innleiðing heppnist er mikilvægt að gera ráð fyrir auðlindum til verksins; tíma starfsfólks, fjármagni, gera þarf ráð fyrir mistökum og að hægt sé að læra af mistökum, enda þekkingarskortur ein aðalástæða mistaka og tafa í innleiðingu (Ingi Rúnar Eðvarðsson, 2011; Marsden o.fl., 2011; Henry Mintzberg, 1994).

Algennt er að læra af reynslu annarra sveitarfélaga og yfirfæra stefnu annars sveitarfélags að hluta eða öllu leyti (Marsden o.fl., 2011) en þrátt fyrir það þarf að gera ráð fyrir að innleiðing mæti ákveðnum hindrunum. Einnig þarf að gera ráð fyrir að skortur á þekkingu og skilningi hagsmunaaðila geti tafið innleiðingu og því mikilvægt að tryggja að hagsmunaaðilar séu hluti af innleiðingarferlinu og samþykki mikilvægi hennar til að draga úr neikvæðum áhrifum þeirra (Lindholm og Blinge, 2014). Mikilvægt er að gera ráð fyrir að þurfa að þróa verkfæri til að yfirstíga hindranir og þannig aðlaga stefnuna samhliða innleiðingunni (Cole o.fl., 2014; Lindholm og Blinge, 2014) sem er leiðarljósið í birtingarnálgun við stefnumótun (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Stjórn málin geta að sama skapi skapað hindranir við innleiðingu, enda er gjarnan verið að breyta kerfum sem eiga sér langa hefð og því getur skortur á langtíma markmiðum tafið og hindrað innleiðingu (Lindholm og Blinge, 2014). Víðtækur stuðningur meðal sveitarstjórnarmanna er því nauðsynlegur. Til að innleiðing loftslagsstefnu heppnist, er mikilvægt að safna gögnum og nauðsynlegt að fyrir liggi áætlanir um mælikvarða og mæliþætti sem liggja til grundvallar markmiðum stefnunnar. Ákjósanlegt er að hafa mæliþættina fjölbreytta og sanngjarna til að ná fram almennu samþykki hagsmunaaðila og það eykur skuldbindingu og þolinmæði þeirra gagnavart innleiðingarferlinu (Bryson, 2004; Lindholm og Blinge, 2014; Lynch, 2015).

#### 4.2.5 *Breytt hegðun íbúa*

Stefnur sem miða að því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda í sveitarfélagi, kalla á breytta hegðun íbúa. Stefnan sjálf, umræða um hana og samráð við hagsmunaaðila eykur almenna þekkingu innan samfélagsins á mikilvægi breytinga og getur aukið skilning íbúa á tengslum eigin hegðunar og neyslu annars vegar og losunar gróðurhúsalofttegunda hins vegar (Busch og McCormick, 2014; Tozer og Klenk, 2018).

Það er mikil áskorun að breyta hegðun íbúa og ná þeim markmiðum sem sett eru fram með loftslagsstefnu. Mikilvægasta verkfærið er öflug og markviss upplýsingagjöf til íbúa, enda

---

mikilvægt að koma til skila upplýsingum um hvaða jákvæðu breytingar í hegðun þyrftu að eiga sér stað til að ná markmiðum stefnunnar (Cole o.fl., 2014; Lindholm og Blinge, 2014). Gott upplýsingastreymi hvetur íbúa áfram og eykur þá tilfinningu þeirra að vera borgari sem leggur sitt af mörkum auk þess sem það hefur jákvæð áhrif á ímynd svæðisins (Busch og McCormick, 2014; Raket Kristjánsdóttir og Busch, 2019; Tozer og Klenk, 2018).

Annar mikilvægur þáttur til að breyta hegðun er að breytt hegðun geti skilað sér í buddunni hjá íbúum (Busch og McCormick, 2014; Raket Kristjánsdóttir og Busch, 2019; Tozer og Klenk, 2018).

Áður hefur verið fjallað um styrkleika sveitarstjóra og það lykilhlutverk sem þeir gegna við stefnumótun og innleiðingu loftslagsstefnu. Þá hefur verið vikið að þeim völdum sem sveitarstjórnarmenn og aðrir stjórnámálamenn hafa þegar kemur að stefnumótun í loftslagsmálum og innleiðingu loftslagsstefnu. Aðrir einstaklingar í samfélögum geta líka skipt verulegu máli. Þannig geta einstakir frumkvöðlar haft áhrif á heilu samfélögin, dregið með sér almenning til breytinga og stuðlað að nýsköpun. Þeir hafa hafa skýra sýn og sannfæringarkraft og ná að virkja samfélagið með sér (Kristjansdóttir og Busch, 2019; Marsden o.fl., 2011).

Til að öðlast betri innsýn í hvernig málum er raunverulega háttað hjá íslenskum sveitarfélögum var ákveðið að framkvæma rannsókn meðal nokkurra sveitarfélaga sem þegar hafa sett fram stefnu sem inniheldur m.a. aðgerðir í loftslagsmálum.

---

## 5 Aðferðafræði

Stefnumótunarfræðin gera ráð fyrir að stefnumótun og innleiðing stefnu sé ferli sem krefst þess að margvíslegir þættir séu hafði til hliðsjónar og þar sem vísbendingar eru uppi um að slíkt ferli sé tilviljanakennt í opinberri stjórnsýslu hér á landi, var tekin ákvörðun um að skoða nánar fjögur sveitarfélög sem hafa sett fram stefnu í umhverfismálum og innihalda aðgerðir í loftslagsmálum.

Hér er um að ræða eigindlega tilviksrannsókn þar sem annars vegar er rýnt í fyrirbyggjandi gögn, og hins vegar var framkvæmd viðtalsrannsókn. Slík rannsóknaraðferð hentar vel til að skoða afmarkað rannsóknarefni í samtímanum og byggir á upplifunum fólks á viðfangsefninu og hentar vel miðað við þær rannsóknarspurningar sem lagt er upp með og gefur tækifæri til að kafa dýpra í málefnið. Tilviksrannsóknir geta leitt í ljós óvænt frávik frá fyrirframgefnum hugmyndum um viðfangsefnið. Eigindlegar rannsóknir nota ekki tölfræðilega úrvinnslu til að sanna eða afsanna tilgátu heldur byggja þær einkum á því að lýsa upplifun fólks af viðfangsefninu og slíkar rannsóknir eru til þess fallnar að auka skilning og kafa djúpt í viðfangsefnið. Eigindlegar rannsóknir eru alltaf bundnar því samhengi sem viðmælandinn er í þegar rannsóknin er framkvæmd og þær leiða sjaldan í ljós einfaldan sannleika og ekki er hægt að alhæfa um niðurstöður slíkra rannsókna yfir á þýði en hægt er að draga lærdóm af niðurstöðum þeirra sem getur haft víðtækt notagildi til framtíðar (Bryman, 2016).

Áhersla er lögð á að rýna í stefnur fjögurra sveitarfélaga í loftslagsmálum og greina áhersluatriði í innihaldi þeirra og hvernig ferli stefnumótunarinnar hefur verið. Þá voru tekin hálf opin viðtöl við átta einstaklinga sem tengjast þessum fjórum sveitarfélögum, til að fá innsýn þeirra sem vinna samkvæmt þessum stefnum innan þessara sveitarfélaga. Með því að nýta fyrirbyggjandi gögn og viðtöl er viðfangsefnið skoðað frá tveimur sjónarhornum og þannig unnt að draga upp lýsandi mynd af stefnumótun í loftslagsmálum innan sveitarfélaganna.

Að lokum eru niðurstöðurnar mátáðar við kenningar í stefnumótun og stefnumótun hins opinbera.

### 5.1 Fyrirbyggjandi gögn

Fyrirbyggjandi gögn eru gagnleg fyrir rannsakanda til að átta sig á því hvað þegar er vitað um viðfangsefnið og gerir honum kleift að ramma inn efnið og móta rannsóknarspurningar (Bryman, 2016).

---

Valin voru fjögur sveitarfélög á Íslandi sem hafa birt stefnu í umhverfis- eða loftslagsmálum á heimasíðu sinni á síðastliðnum fjórum árum. Valin voru tvö sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu og tvö á landsbyggðinni og sérstaklega litið til þess að velja ekki tvö stærstu sveitarfélög landsins, þar sem þau, stærðar sinnar vegna, voru ekki talin líkleg til þess endurspeгла almenna stöðu innan sveitarfélaga á Íslandi. Þá var horft til þess að velja sveitarfélög sem endurspeгла mismunandi aðstæður s.s. varðandi fólksfjölda og landstærð og sveitarfélög sem ekki eru eingöngu þéttbýl, heldur býr hluti íbúa í dreifbýli. Sveitarfélögin sem voru valin eru Sveitarfélagið Hornafjörður, Akureyrarbær, Hafnarfjarðarbær og Mosfellsbær. Rýnt var í stefnur þessara sveitarfélaga sem fjalla um loftslagsmál og er í öllum tilvikum kallað umhverfisstefna. Aðgengi að þeim er gott á heimasíðum þeirra, auk þess sem aðgengi að fundargerðum bæjar -og sveitarstjórna og að fundargerðum fagnefnda er gott.

Slík gögn varpa ljósi á bakgrunn viðfangsefnis rannsóknarinnar; þ.e. hvernig stefnur um loftslagsmál eru settar fram í sveitarfélögum og hvernig ákvarðanatáka hefur farið fram. Fyrirliggjandi gögn eru nýtt við þemagreininguna.

## 5.2 Viðtöl

Tekin voru viðtöl við átta fulltrúa þeirra fjögurra sveitarfélaga sem eru til skoðunar. Þeir voru valdir sérstaklega með hliðsjón af þekkingu þeirra og reynslu af viðfangsefni rannsóknarinnar, annars vegar starfsmenn og hins vegar sveitarstjórnarfulltrúar með þekkingu á málefninu.

Viðtalsrammi var hafður til hliðsjónar í öllum viðtölum (Sjá Viðauka I) með opnum spurningum. Ekki var farið í gegnum þær allar lið fyrir lið, heldur var markmiðið að fá svör við þáttum sem skipta verulegu máli fyrir rannsóknina. Viðmælendur fengu nokkurt frelsi til að ræða viðfangsefnið út frá eigin forsendum og mikilvægt var að viðtölin fengju að flæða á afslappaðan hátt (Bryman, 2016). Það gaf viðmælendum rými til að fara út fyrir efnið og fyrir rannsakandann að spyrja óundirbúinna spurninga og þannig þróast hvert viðtal á ólíkan hátt.

Viðtölin fóru fram á tímabilinu 18. september til 16. október 2020 og tímarammi viðtalanna var 38 - 64 mínútur. Vegna Covid-19 fóru öll viðtöl fram með TEAMS - fjarfundabúnaði og allir viðmælendur fengu sent upplýsingabréf í tölvupósti þar sem tilgangur rannsóknarinnar var kynntur og hvernig væri hægt að hafa samband við rannsakanda ef spurningar kæmu upp. Upplýsingabréfið má sjá í Viðauka II. Viðtölin voru tekin upp og hljóðrituð orð fyrir orð.

---

Rætt var við tvo viðmælendur í hverju sveitarfélagi, samtals átta. Kynjahlutfall var jafnt, þótt ekki hafi verið horft til þess sérstaklega og kynjafræðilegu sjónarhorni var ekki beitt í rannsókninni. Í hópnum viðmælenda voru þrjú kjörnir fulltrúar og fimm starfsmenn. Viðmælendur njóta nafnleyndar og ekki er gerður greinarmunur á hlutverki viðmælanda. Viðmælendum voru gefin nöfn A, B, C o.s.frv. til aðgreiningar í niðurstöðum. Hins vegar er það þó þeim annmörkum háð að hér er um fá sveitarfélög að ræða og fáa einstaklinga og mögulega getur lesandi áttá sig á því í einhverjum tilfellum við hvern er átt. Reynt var að forðast það í framsetningu. Í vinnslu rannsóknarinnar kom í ljós að nauðsynlegt væri að nýta þau fyrirliggjandi gögn sem sveitarfélögin hafa gefið út, og var þá viðmælendum sendur tölvupóstur og óskað eftir heimild til að nýta þau gögn, jafnvel þótt það hefði þær afleiðingar að mögulegt væri að rekja viðmælendur til einstakra svara eða sveitarfélaga. Viðmælendur tóku því vel, og var viðmælendum gefinn kostur á að yfirfara niðurstöður rannsóknarinnar og þær tilvitnanir sem hafðar eru beint eftir þeim.

### 5.3 Greining gagna

Við greiningu gagna var notuð þemagreining þar sem dregin voru fram ákveðin þemu sem endurspeglar innihald fyrirliggjandi gagna og viðhorf viðmælanda (Bryman, 2016).

Innihald loftslagsstefna í þessum fjórum sveitarfélögum var flokkað og þeir áherslukaflar sem voru sameiginlegir öllum í loftslagsstefnum voru teknir til umfjöllunar ásamt því að ef fjallað var um ákveðin atriði í ólíkum köflum, þá var litið á það sem sameiginlegan þátt í innihaldi. Þessir sameiginlegu þættir eru bornir saman og dregið fram hvað er sameiginlegt og hvað er ólíkt, ásamt því sem umfjöllun viðmælanda um viðfangsefnið gefur dýpri skilning á viðkomandi málefni.

Að loknum viðtölum voru þau afrituð orð fyrir orð og kóðuð með opinni kóðun, sem er aðferð þar sem hugtök sem viðmælendur nota ákvarða kóðana (Bryman, 2016). Kóðarnir voru merktir með mismunandi litum og að lokinni kóðun voru hugtökin flokkuð saman og fjallað um þau í ákveðnum þemum. Þemun voru annars vegar þau þemu sem viðtalsramminn byggir á; innihald loftslagsstefnu, tengsl við opinbera aðila og drifkraftar auk þeirra sem bættust við með opinni kóðun á viðtölum. Sú aðferð skapar möguleika á að kalla fram nýja þekkingu og möguleika á að skoða orsakatengsl og þannig setja fram nýjar tilgátur eða kenningar (Bryman, 2016). Niðurstöður rannsóknarinnar byggja á þessari þemagreiningu.

---

## 5.4 Réttmæti og áreiðanleiki

Innra réttmæti rannsóknarinnar byggir á því að rannsakandi túlki svör viðmælenda rétt og túlkun gagna og þar með að framsetning sé í samræmi við það en litist ekki af skoðun rannsakanda (Bryman, 2016). Þættir sem geta ógnað innra réttmæti rannsóknarinnar eru t.d. atburðir í þjóðfélaginu eða sveitarfélaginu á þeim tíma sem viðtölin fara fram, sem gætu haft áhrif á þátttakendur en eru ótengdir rannsókninni. Þá gæti sú aðferð sem notuð er og sá möguleiki að lesandi geti rakið svör til einstaklinga eða einstaka sveitarfélaga haft áhrif. Viðmælendum var gefinn kostur á að yfirfara tilvitnanir og gera athugasemdir ef eitthvað kæmi fram í rannsókninni sem þeir kysu að trúnaður ríkti um.

Ytra réttmæti er mat á því hversu mikið hægt er að alhæfa út frá niðurstöðum rannsóknar, það er einn veikleiki eigindlegra rannsókna (Bryman, 2016). Til að auka líkur á ytra réttmæti rannsóknarinnar er úrtakinu, viðmælendum og aðferð lýst ítarlega svo lesandi geti sjálfur lagt mat á ytra réttmæti.

Áreiðanleiki rannsóknar segir til um hversu marktæk rannsóknin telst, þ.e. hvort líklegt megi teljast að niðurstöður rannsóknar yrðu þær sömu ef rannsóknin væri endurtekin eða ef annar rannsakandi myndi framkvæma hana (Bryman, 2016). Erfitt er að tryggja áreiðanleika rannsóknar eins og þessarar og ekki er hægt að fullyrða að sambærilegar mælingar fengjust við endurtekningu og ólíklegt verður að teljast að nákvæmlega sömu niðurstöður fáiast ef viðmælendur frá öðrum sveitarfélögum eru teknir tali eða að sömu viðmælendur verði spurðir síðar. Eitt af einkennum eigindlegra rannsókna er að auka skilning á afmörkuðum viðfangsefnum og veita innsýn og dýpka þekkingu, frekar en að koma fram með algildan sannleika. Eigindlegum rannsóknum er frekar ætlað að auka skilning á tilteknum viðhorfum eða ferlum. Rannsókn þessi er því fremur til þess fallin að veita innsýn og dýpka þekkingu á loftslagsstefnum sveitarfélaga og þeim áskorunum sem sveitarfélög standa frammi fyrir í loftslagsmálum, frekar en að leiða í ljós hina réttu aðferð við gerð loftslagsstefnu.

## 5.5 Staða rannsakanda innan rannsókna og siðferðileg álitamál

Rannsakandi er starfsmaður sveitarfélags í umhverfismálum og hefur áhuga og reynslu af viðfangsefninu. Reynsla rannsakanda, hugmyndir og áhugi á viðfangsefni hafa alltaf áhrif og því getur hann aldrei verið alveg hlutlaus í rannsókn sinni. Hann þarf því að vera meðvitaður um að láta skoðun sína eða reynslu hafa sem minnst áhrif á viðmælendur. Þar sem um einn rannsakanda er að ræða, má gera ráð fyrir að greining gagna sé nokkuð sambærileg.



---

Rannsakandi hefur hvorki fjárhagslegra eða faglegra hagsmuna að gæta er varðar niðurstöður rannsóknarinnar.

Rannsóknin tekur ekki til viðkvæmra persónuupplýsinga og er ekki háð leyfi Vísindasiðanefndar. Þátttakendur voru upplýstir um tilgang rannsóknarinnar og framkvæmd rannsóknar með upplýsingabréfi áður en viðtöl fóru fram og þeir beðnir að staðfesta með undirritun sinni í tölvupósti, þar sem viðtölin fóru fram með fjarfundabúnaði. Í bréfinu kemur fram að nafnleyndar verði gætt í hvívetna, og að heimilt sé að hætta þátttöku hvenær sem er í ferlinu. Þá var tekið fram hvernig gögn verða geymd og að þeim verði eytt að lokinni úrvinnslu.

---

## 6 Niðurstöður

Í þessum kafla eru niðurstöður rannsóknarinnar settar fram. Tilgangur þessarar rannsóknar er m.a. að kanna hvers vegna fá sveitarfélög hafa sett sér loftslagsstefnu og hvaða hindrunum sveitarfélög mæta við gerð slíkrar stefnu. Til að nálgast viðfangsefnið á raunhæfan hátt var því nauðsynleg að skoða ofan í kjölinn nokkur sveitarfélög. Hér eru fjögur sveitarfélög til skoðunar, athugað er hvort þau hafi sett fram loftslagsstefnu, hvort slíkri stefnu fylgi aðgerðaáætlun og til hvaða aðgerða sveitarfélögin hafa gripið til að draga úr losun. Fjallað er um stefnumótunarferlið, tengsl sveitarfélaga við opinbera aðila og hvaða drifkraftar þurfa að vera til staðar til að sveitarfélög geti staðfest loftslagsstefnu og hrint af stað aðgerðum til að draga úr losun. Í niðurstöðukaflanum er fjallað um þau þemu sem voru sameiginleg í útgefnum stefnumótunarmálum sveitarfélaga, sem fjalla um loftslagsmál, auk þeirra viðfangsefna sem komu fram við kóðun viðtala. Hér eru skoðaðar umhverfisstefnur fjögurra sveitarfélaga á Íslandi eins og þær birtast á heimasíðum þeirra, sem allar fjalla að hluta til um loftslagsmál. Sveitarfélögin eru Hafnarfjörður, Mosfellsbær, Akureyrarbær og Sveitarfélagið Hornafjörður.

### 6.1 Sveitarfélögin fjögur

Akureyrarbær er höfuðstaður Norðurlands, íbúar eru rúmlega 19 þúsund (Hagstofa Íslands, e.d.) og stærð sveitarfélagsins er um 140 ferkílómetrar. Sveitarfélagið stendur við botn Eyjafjarðar auk þess sem eyjarnar Grímsey og Hrísey tilheyrja sveitarfélaginu. Innan þéttbýlis er að finna mikla gróðursæld auk þess sem fjöll og strandlengja er einkennandi fyrir sveitarfélagið. Umhverfis- og samgöngustefna Akureyrarbæjar var samþykkt í desember 2016 (Akureyrarbær, 2016).

Hafnarfjarðarbær er sveitarfélag á höfuðborgarsvæðinu sem liggur við útmörk höfuðborgarsvæðisins til suðurs og er í mikilli nálægð við náttúru. Helstu einkenni náttúrunnar er úfið hraun og fell. Íbúafjöldi er tæplega 30 þúsund manns (Hagstofa Íslands, e.d.) og stærð sveitarfélagsins er um 143 ferkílómetrar. Umhverfis- og auðlindastefna Hafnarfjarðar var samþykkt í maí 2018 (Hafnarfjörður, 2018).

Mosfellsbær er um 220 ferkílómetra sveitarfélag sem markar útmörk þéttbýlis á höfuðborgarsvæðinu til norðurs og er sveitarfélag sem telur rúmlega 12 þúsund íbúa (Hagstofa Íslands, e.d.). Eitt af sérkennum sveitarfélagsins eru nán tengsl borgarsamfélags og dreifbýlis og innan sveitarfélagsins er að finna fjölbreytta náttúru með fellum, heiðum, vötnum og

---

strandlengju. Umhverfisstefna Mosfellsbæjar var samþykkt í október 2019 (Mosfellsbær, 2019).

Sveitarfélagið Hornafjörður er landstórt sveitarfélag eða 6.317 ferkílómetrar þar sem íbúar eru rétt um 2.400 íbúar (Hagstofa Íslands, e.d.) sem dreifast á um 200 km. svæði með ströndinni, þótt flestir séu búsettir innan þéttbýlisins á Höfn. Sveitarfélagið státar af fjölbreyttri náttúru og fjölbreyttu lífríki. Vatnajökulsþjóðgarður er að hluta til innan sveitarfélagsins auk þess sem strandlengja, sandar, ár og vötn eru einkennandi fyrir svæðið. Umhverfisstefna sveitarfélagsins Hornafjarðar var samþykkt árið 2016 og gildir út árið 2020 (Sveitarfélagið Hornafjörður, 2016).

## **6.2 Stefnur sveitarfélaga í loftslagsmálum**

Hér að neðan er fjallað um þau atriði sem fram koma í útgefnum stefnum sveitarfélaganna fjögurra sem fjalla um loftslagsmál. Eins og áður hefur verið nefnt, þá kallast engin þeirra loftslagsstefna, en allar eru bera þær heitið umhverfisstefna. Þar að auki er fjallað um þau áhersluatriði sem komu fram við þemagreiningu viðtala.

### *6.2.1 Loftslagsmál*

Allar stefnur sveitarfélaganna leggja áherslu á orkuskipti í samgöngum; að notkun vistvænna orkugjafa s.s. rafmagns og metans verði aukin í starfsemi sveitarfélagsins og meðal íbúa. Þá gera þau öll ráð fyrir minni notkun einkabílsins meðal íbúa, meiri umferð hjólandi og gangandi auk þess sem að hlutur almenningsamgangna aukist. Ýmsar leiðir og verkefni eru áætluð til að ná slíkum markmiðum, s.s. með fræðslu og hvatningu, samgöngusamningum við starfsfólk eða uppsetningu á rafhleðslustöðvum.

Tvö sveitarfélaganna mæla losun gróðurhúsalofttegunda í rekstri sínum. Hafnarfjarðarbær hefur innleitt mælingar á ákveðnum þáttum í rekstri sveitarfélagsins og þá hefur sveitarfélagið gert samning við Kolvið um kolefnisjöfnun á rekstrinum. Skólar í sveitarfélaginu mæla matarsóun og birta þær upplýsingar reglulega innan skólanna. Akureyrarbær hefur staðfest aðild að GCoM og þeirri aðild fylgir sú skylda að skila árlega inn gögnum um losun gróðurhúsalofttegunda í sveitarfélaginu og eftir atvikum í eigin rekstri. Auk þess þarf að leggja fram ýmis önnur gögn, svo sem áhættumat og veikleikagreiningu,

---

aðgerðaáætlun í loftslagsmálum og áætlun um aðlögun, svo eitthvað sé nefnt (Stefán Gíslason og Birna Sigrún Hallsdóttir, 2019).

Kolefnisbókhaldið eða losunarbókhaldið veitir mikilvægar upplýsingar um stöðu sveitarfélaganna og geta einstakar stofnanir nýtt sér það til að breyta verklagi ef þurfa þykir eða til að hafa áhrif á þá birgja sem verslað er við. Þá gefur kolefnisbókhaldið mikilvægar vísbendingar um hvort að stefna og aðgerðir sveitarfélagsins í loftslagsmálum séu markvissar eða hvort endurskoða þurfi stefnu og aðgerðir:

Þannig að við ákváðum eftir niðurstöður síðasta árs að við værum ekki að tikka í rétt box og að við værum ekki að vinna nógu markvisst í loftslagsmarkmiðum okkar um kolefnishlutleysi og það sem krafist er í Parísarsáttmálanum. Þannig að við fórum s.s. að vinna í því núna að endurskoða umhverfisstefnuna okkar. (Viðmælandi F).

Það er töluverð vinna sem fylgir gagnasöfnun og skilum á gögnum og hafa bæði sveitarfélögin keypt þjónustu sérfræðinga til að sinna því: „Við erum hins vegar með utanaðkomandi aðila sem sér um gagnaöflun og hefur verið að vinna þetta fyrir okkur, því þetta er náttúrulega óheyrilega mikil vinna og sú þekking var ekki í sveitarfélaginu til að vinna þessi gögn á rétt form eins og krafist er.“ (Viðmælandi F).

Viðmælendur eru sammála um að kolefnisbókhaldið sé nokkuð flókið og að sama skapi séu ekki alveg skýrar línur varðandi hvaða þættir eigi að tilheyra rekstri sveitarfélagsins og hverjir ekki. Til að mynda hvort rekstur verktaka sem sinnir sorphirðu skuli telja í kolefnisbókhaldi sveitarfélagsins, hvort losun vegna urðunar í öðru sveitarfélagi teljist í kolefnisbókhaldi upprunasveitarfélags eða því sveitarfélagi þar sem urðunarstaðurinn er. Að mati Viðmælanda B, þá er kolefnisbókhaldið flókið og mikilvægt að fá utanaðkomandi sérfræðinga í verkefnið: „Það óx mér verulega í augum að ætla að fara að kolefnisjafna reksturinn en þegar ég fór að vinna með [ráðgjöfunum] þá reyndist þetta síðan vera miklu minna mál.“ (Viðmælandi B).

Mosfellsbær og Hornafjörður eru ekki með formlegt kolefnisbókhald og hafa ekki mælt losun frá rekstri sveitarfélagsins. Mosfellsbær er að hefja vinnu við að skoða mælingar og í framhaldi kolefnisjöfnun. Hornafjörður hefur tekið þátt í samstarfsverkefni með Landvernd og Sambandi íslenskra sveitarfélaga um loftslagsverkefni til að draga úr losun, því verkefni var hætt þegar ekki fengust fjárveitingar til að halda verkefninu áfram. Sveitarfélagið hefur skoðað að kaupa utanaðkomandi sérfræðiráðgjöf en það var sömuleiðis slegið út af borðinu vegna kostnaðar. Að mati viðmælanda G er það hins vegar nauðsynlegt: „Ég held að við ætlum að

---

berjast fyrir því aftur að þetta verði skoðað því við verðum að vita því annars er það ómögulegt að geta sett markmið ... við höfum ekki hugmynd um hver staðan er.“ (Viðmælandi G).

### 6.2.2 Úrgangsmál

Í öllum stefnum er fjallað um úrgangsmál og sameiginlegt er í öllum stefnum að draga þurfi úr úrgangi sem fer til urðunar. Ýmis sértæk markmið og leiðir eru sett fram í stefnunum.

Hornafjörður stefnir að söfnun og endurnýtingu lífræns úrgangs og að hvatt verði til sjálfbærrar neyslu m.a. með fræðslu um matarsóun (Sveitarfélagið Hornafjörður, 2016).

Hafnarfjarðarbær leggur áherslu á að mæla matarsóun í stofnunum bæjarins og að efla möguleika til flokkunar í sveitarfélaginu innan stofnana, utandyra og í almenningsrymum. Lagt er til að stofnanir sveitarfélagsins hætti notkun einnota umbúða og á viðburðum á vegum sveitarfélagsins (Hafnarfjörður, 2018).

Þegar stefna Akureyrarbæjar var samþykkt, hafði sveitarfélagið þegar hafið söfnun á lífrænum eldhúsúrgangi frá heimilum og úr honum er framleidd molta hjá Moltu ehf. í Eyjafirði. Áherslur í stefnunni eru að auka flokkun í almenningsrymum, nýbyggingum og orlofsíbúðum auk þess að efla flokkun í stofnunum sveitarfélagsins. Akureyrarbær og Hafnarfjörður stefna bæði að plastpokalausum samfélögum (Akureyrarbær, 2016; Hafnarfjörður, 2018).

Mosfellsbær leggur áherslu á að draga úr myndun úrgangs og að aukin áhersla verði á vistvæn innkaup hjá sveitarfélaginu. Þar er að sama skapi lagt til að dregið verði úr notkun á einnota vörum og unnið verði gegn matarsóun. Eitt af markmiðum í loftslagsstefnu sveitarfélagsins er að þróa lausnir í úrgangsmálum í samvinnu við önnur sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu (Mosfellsbær, 2019).

Viðmælendur nefndu að úrgangsmálin væri hægt að bæta: „Svo er það flokkun úrgangs sem er svolítið flókið fyrirbæri“, (Viðmælandi A) og hefur það að mati viðmælanda B „... kannski svolítið haldið aftur af þróuninni hérna [...] að allir séu með eins flokkun.“

Viðmælandi E var með skýra sýn á úrgangsmálin:

Það ætti t.d. að sko hvað á maður að segja að tryggja að þetta sé samræmt á milli sveitarfélaga í fyrsta lagi. ... bara skýrasta dæmið er úrgangsmál – þú veist að geta ekki verið með samræmt kerfi á milli, að það skuli ekki vera samræmi á milli allra sveitarfélaga, það þarf að koma frá ríkinu og svo þurfa bara öll sveitarfélögin að fara eftir því. (Viðmælandi E).

---

Viðmælandi G leggur áherslu á mikilvægi þess að draga úr myndun úrgangs og nefnir: „þar er eitt af samfélagslegum markmiðum okkar, það er að minnka úrgang ...og hérna og... hámarka allskonar endurnýtingu og endurvinnslu og kaupa í umbúðalausum.“

Þá benda viðmælendur á að það geti verið vandkvæðum bundið að fá íbúa til að breyta hegðun og flokka úrgang. Viðmælandi E bendir t.d. á að það þurfi markvisst að fylgja því eftir að innleiða breytingar eins og að flokka úrgang og það getur tekið tíma fyrir starfsfólk:

Og hérna ég bara í mínu starfi er búin að fara margoft og tala við þá ...tala og það endar þannig að viðkomandi er með rekstrarsamning við sveitarfélagið og það endar þannig að það þarf að setja inn í rekstrarsamninginn – ykkur BER að flokka sorp. (Viðmælandi E).

Viðmælandi G tekur undir þetta og velti fyrir sér hversu meðvitaðir íbúar væru í raun um loftslagsmál:

hvernig einstaklingar dagsdaglega eru að henda og kunna ekki að flokka og við erum að lenda í því að 90% af flokkaða úrganginum sem var safnað, lendir í urðun af því að það var svo mikið drasl í honum. Þá hugsar maður maður bara: ókei... hversu mikið er fólk eiginlega að þæla í loftslagsmálum - þegar það getur ekki einu sinni flokkað ruslið heima hjá sér... eða nennir ekki að leggja það á sig? (Viðmælandi G).

### 6.2.3 Skipulag og samgöngur

Í loftslagsstefnu allra fjögurra sveitarfélaganna kemur fram að auka eigi vægi gangandi og hjólandi umferðar. Skógrækt er áformuð til að kolefnisjafna rekstur sveitarfélaganna og eða til að auka kolefnisbindingu. Allir viðmælendur nefndu mikilvægi þess að öruggir hjóla- og göngustígar væru skipulagðir í þéttbýli „og helst að reyna að draga úr notkun einkabílsins, þannig að fólk sé ekki alltaf að keyra stuttar vegalengdir, t.d. með börn í skóla, heldur fólk hvatt til að nota hjól eða strætó eða að fara gangandi.“ (Viðmælandi A).

Í skipulagstillögum er gert ráð fyrir stígakerfi og ýmist hafa sveitarfélögin gert sérstakar skipulagstillögur um stígakerfið eða gera ráð fyrir að við endurskoðun aðalskipulags sé horft til þessa sérstaklega. Þannig tengjast umhverfisstefnur inn í skipulagstillögur og viðmælandi B lýsti því vel hvernig þetta tengist:

það var eitt af því sem kom fram í stefnunni, að það ætti að skoða allar tengingar fyrir hjólandi og gangandi og það er þó nokkuð verið að setja í göngu- og hjólastíga. Það nær s.s. alveg inn í skipulagshlutann hjá skipulagsfulltrúa - þegar verið er að skipuleggja hverfi þá er þetta skoðað alveg sérstaklega. (Viðmælandi B).

---

Það sama má segja um skógrækt en til að unnt sé að setja stefnu um skógrækt til kolefnisbindingar, er mikilvægt að stefna um það samræmist stefnu í skipulagstillögum sveitarfélaganna. Viðmælendur C og F nefndu að skógrækt hefði fengið og myndi fá aukið vægi í skipulagi sveitarfélaganna til framtíðar. Gjarnan tengjast þessi mál þeim nefndum sveitarfélaga sem sinna annars vegar umhverfismálum og hins vegar skipulagsmálum og því mikilvægt að þessar nefndir móti stefnu um umhverfismál enda „í flestum tilvikum ábyrgðaraðilar.“ (Viðmælandi F).

#### 6.2.4 Fræðsla

Þegar rýnt er í stefnur sveitarfélaganna kemur í ljós að þau leggja áherslu á fræðslu, annað hvort með sértökum kafla í umhverfisstefnu eða inni í öðrum köflum.

Akureyrarbær leggur áherslu á að fræðsluefni sé aðgengilegt íbúum enda forsenda þess að auka vitund íbúa um neyslu og bættu nýtingu. Í stefnu Akureyrarbæjar eru sett fram verkefni með þau markmið að fræða íbúa um flokkun, matarsóun og fatasöfnun auk fræðslu um svifryk svo dæmi sé tekið (Akureyrarbær, 2016).

Hafnarfjarðarbær leggur sömuleiðis mikla áherslu á fræðslu til íbúa og starfsfólks í bæjarlandinu og inni á heimasíðu sveitarfélagsins. Til viðbótar að lögð verði sérstök áhersla á að styðja við leik- og grunnskóla sveitarfélagsins með innviðum og fræðslu fyrir starfsfólk skólanna (Hafnarfjörður, 2018).

Í stefnu Hornafjarðar kemur fram að mikilvægt sé að efla umhverfismenntun á öllum skólastigum ásamt því að fræðsla þurfi að vera aðgengileg fyrir íbúa og gesti (Sveitarfélagið Hornafjörður, 2016).

Mosfellsbær leggur í stefnu sinni áherslu á að íbúar þekki umhverfi bæjarins og umgangist náttúruna af þekkingu. Þar er að sama skapi lögð áhersla á að upplýsingar og fræðsluefni verði aðgengilegt íbúum og fræðsla um loftslagsmál, sjálfbærni og önnur umhverfismál verði hluti af kennslu í skólum og vinnuskóla. Allir skólar vinni að innleiðingu grænánaskóla (Mosfellsbær, 2019).

Viðmælendur lögðu allir áherslu á mikilvægi fræðslu og upplýsingagjafar til að hvetja íbúa til breyttrar hegðunar og upplýsa íbúa um markmið sveitarfélaganna í umhverfis- og loftslagsmálum:

---

Með fræðslu og aftur fræðslu. Ég held að það sé það mikilvægasta. Að útskýra af hverju við erum að gera þessa hluti og hvetja fólk til að taka þátt. Því þótt umræðan sé mikil og áhuginn, þá þarf að sinna fræðslu vel. (Viðmælandi A).

Það skiptir máli að mati allra viðmælenda að sveitarfélögin miðli upplýsingum og fræðslu til íbúa og fyrirtækja á aðgengilegan hátt:

við reyndum að hafa þetta svólítið einfalt svo íbúar gætu kynnt sér þetta og ef þeir vildu kynna sér eitthvað meira þá var allt ítarefnið til þess ... og inni á heimasíðu okkar er núna bara ein frétt á dag um hvað við erum að gera í dag. (Viðmælandi C).

Viðmælandi H tók undir: „svona boð og bönn hjálpa held ég aldrei eða sjaldan. Ég held að það sé frekar að vera með fræðslu. Það er bara nákvæmlega það sama og í forvarnarmálum-fræðsla, fræðsla, fræðsla.“ (Viðmælandi H).

Annar mikilvægur þáttur í fræðslu eru skólar á öllum skólastigum. Viðmælandi A tók dæmi um að skólarnir í sveitarfélaginu væru mjög öflugir í umhverfisfræðslu og „einn leikskóli er algerlega í fararbroddi í umhverfismálum“ (Viðmælandi A) og sama má segja um aðra viðmælendur; „þú veist, skólar og leikskólar, þar hefur náttúrulega bara verið markviss fræðsla bara í skólunum og hérna bæjarbúar eru að ... eða þú veist, flestar stofnanir bæjarins eru að flokka vel til dæmis.“ ( Viðmælandi F).

Viðmælandi D bendir á hvers vegna það er mikilvægt að leggja áherslu á að fræða börn:

Byrja á því að fræða skóla, leikskólabörn um þessi mál og fá þau í samstarf eða í þátttöku um hvað getur dregið úr mengun og þá byrja foreldrar ómeðvitað að hugsa um þetta ef þau fylgja krökkum eftir í þessum málum. (Viðmælandi D).

Viðmælandi F benti á að fræðsla um loftslagsmál er að sama skapi komin inn í skóla á framhaldsskólastigi: „það er greinilega líka það er farið að kenna þetta, þetta er komið inn í námsefnið og kannski umræðan og samfélagsmiðlarnir og allt...“ (Viðmælandi F).

### **6.3 Aðgerðaáætlun**

Allar stefnurnar hafa einhvers konar framkvæmda- eða aðgerðaáætlun, sem sett er fram með mismunandi hætti. Kostnaðargreining fylgir ekki í birtum stefnum eða aðgerðaáætlunum.

Hafnarfjörður birtir framkvæmdaáætlun með stefnunni þar sem sett eru fram markmið, aðgerðum lýst og hver afurðin á að vera. Aðgerðirnar eru ekki tímasettar (Hafnarfjörður, 2018).



---

Aðgerðaáætlun fylgir ekki með stefnu Mosfellsbæjar sem sérstakt plagg, heldur er aðgerðaáætlunin innifalin í stefnunni enda eru sett fram yfirmarkmið, markmið og svo leiðir að markmiðum. Umhverfisnefnd og umhverfissvið eru ábyrgðaraðilar stefnunnar og þeirra aðgerða sem þar eru settar fram. Stefnan sjálf hefur ákveðinn gildistíma sem er sá tími sem sveitarfélagið gefur sér til að ná þeim markmiðum sem sett eru fram (Mosfellsbær, 2019).

Akureyrarbær setur stefnuna fram með áherslu á einstök verkefni. Áhersluatriði stefnunnar eru nokkur og settur er fram listi yfir aðgerðir fyrir hvert áhersluatriði þar sem fram koma markmið, ásamt því að ábyrgðarsvið er skilgreint og verklok tímasett en mælanleg markmið fylgja ekki stefnunni (Akureyrarbær, 2016). Viðmælandi E lýsir ferlinu þannig: „2013-2014 fer að verða vísir að því að þetta sé alvöru stefna með svona aðgerðapakka inni í. Þannig að við erum í sex, sjö eða átta ár erum við búin að vera svona að teikna upp þessa stefnu“ (Viðmælandi E).

Hornafjörður skiptir áherslumálum í flokka þar sem sett er fram hvert sveitarfélagið stefnir og hvaða leiðir verði nýttar til að ná fram þeim árangri, m.a. með einstökum verkefnum. Ekki eru sett fram ábyrgðarsvið, markmið eða tímaáætlun (Sveitarfélagið Hornafjörður, 2016).

Að mati viðmælanda G, þá er mikilvægt að endurskoða stefnuna og nálgast stefnugerðina á annan hátt enda hafi núverandi stefna ekki skilað miklum árangri. Eitthvað hafi vissulega verið gert en „... þetta var þínu svona skrautplagg.“

#### **6.4 Stefnumótunarferlið**

Segja má að það gæti samhljóms í innihaldi þessara fjögurra stefna eins og hér hefur verið rakið. Allar innihalda þær ýmis verkefni sem lúta að því að draga úr útblæstri gróðurhúsalofttegunda og flest sveitarfélaganna hafa þegar innleitt hluta af þeim verkefnum sem þar eru kynnt. Í þessum kafla er fjallað um ferli stefnumótunarinnar; hvernig stefnurnar urðu að veruleika, hvernig ákvörðun um stefnugerð er tekin og hvernig innleiðingu var háttað. Upplýsingar um ferlið mátti finna að hluta til í stefnunum sjálfum, en viðmælendur gáfu betri innsýn í ferlið. Umhverfisnefndir sveitarfélaga stýra vinnu við stefnugerð þeirra stefna sem hér eru til skoðunar. Að mati viðmælanda ríkir almennt þverpólitískur vilji meðal kjörinna fulltrúa sveitarfélaga þegar kemur að ákvörðunum sem teknar eru inni hjá umhverfisnefndum sveitarfélaga og þá er almennur skilningur á mikilvægi tengsla slíkra stefna við skipulagsmál sveitarfélaga.

---

### 6.4.1 Ákvarðanataka

Sveitarstjórnir taka endanlegar ákvarðanir um stefnumótun og einstakar aðgerðir í loftslagsmálum, þótt það séu umhverfisnefndir sveitarfélaganna sem hafi veg og vanda af undirbúningsvinnunni. Í viðtölunum kom í ljós að kjörnir fulltrúar hafa mikinn metnað og áhuga á umhverfis- og loftslagsmálum og gildir þá einu hvort rætt var við starfsmann eða kjörinn fulltrúa innan sveitarfélaganna. Sá metnaður er ekki bundinn við ákveðna stjórnsmálaflokka en greinilegt að þeir sem sitja í umhverfisnefndum þessara sveitarfélaga, taka hlutverk sitt alvarlega. Sá metnaður hefur aukist ásamt því að almenn umræða og áhugi íbúa virðist hafa áhrif á að málefnið hefur fengið aukna athygli að undanfögnu „... að alþjóðaumræðan hafi áhrif og pressan sem er bara í umræðunni.“ (Viðmælandi G).

Mat viðmælanda E er að það sé kostur ef sveitarfélög eru hæfilega stór, boðleiðir stuttar og ákvarðanataka ekki háð öðrum sveitarfélögum svo dæmi sé tekið: „ég held að þetta sé einfaldleikinn. Fólkið sem situr í bæjarstjórn, situr í stjórnnum fyrirtækjanna ... og það verður einhvern veginn að hlýða því sem það ákvað sjálf.“ (Viðmælandi E).

Viðmælandi C leggur áherslu á að ákvörðunartakan byggji á góðum grunni og þekkingu og nefndin hafi lagt mikla vinnu í að taka metnaðarfullar ákvarðanir. Stefnan er tengd við heildarstefnu sveitarfélagsins, gildi þess og aðrar stefnur sem settar hafa verið fram: „það var passað að þetta myndi allt saman tala saman.“ (Viðmælandi C) og viðmælandi D lagði áherslu á að ákvörðun þurfi að byggja á metnaði og samráði við íbúa „t.a.m. með opnum fundi nefndarinnar einu sinni á ári og reynt er að kalla eftir aðkomu íbúa, m.a. með rafrænum hætti.“ (Viðmælandi D).

Viðmælendur B og E nefnu að metnaður nefndarmanna í umhverfisnefndum væri mikill, metnaður fyrir að vilja standa sig vel og að standast þær kröfur sem settar eru á sveitarfélagið. „... það [er] bara almennt meðal pólitíkusa að þeir eru mjög meðvitaðir um þetta [umhverfis- og loftslagsmál] og þeir eru mjög eða s.s. þeir taka virkan þátt.“ (Viðmælandi E).

Að mati viðmælanda H skiptir máli að æðstu stjórnendur hafi áhuga á að vinna að málefninu og:

það sama á svo náttúrulega við um sveitarstjórnarfolk, þótt að hér finnst mér svona almenna tilhneigingin vera að ...í átt að vera umhverfissinnaður. Það eru ýmsar ástæður kannski fyrir því. Við sjáum til dæmis jöklana... það er bara mjög góð áminning um mikilvægi loftslagsmála. Við sjáum bara loftslagsbreytingarnar út um gluggann. (Viðmælandi H).

---

Viðmælandi E nefnir dæmi um ákvarðanir sem lúta að einstökum verkefnum í loftslagsmálum sem eru kostnaðarsöm og er ákveðið að ráðast í „án þess að þurfa að gera það af lagalegum skyldum“ sem „menn þurfa bara að standa og falla með ...“ (Viðmælandi E). Þessu til viðbótar getur árangur í umhverfismálum sem vekur eftirtekt haft hvetjandi áhrif á stjórnámamenn:

En síðan þarna...finnum við allt í einu að við fáum rosalegt hrós fyrir að vera með þeim fremstu. ... og þetta kitlar svolítið egó stjórnámamanna að vera þar. Þannig að það hefur hjálpað til- að hafa fyrir tilviljun endað svona framarlega og þurft að halda þeirri stöðu. (Viðmælandi E)

Að sama skapi kemur fram mikilvægi þess að stjórnámamenn átti sig á því, að þótt teknar séu séu stefnumótandi ákvarðanir, þá þurfi ekki að hrinda þeim í framkvæmd strax:

Þeir halda alltaf að ef þeir ákveða eitthvað að þá þurfirðu að gera það á morgun. Ég held að þetta sé djúpt inni í öllum stjórnámamönnum. „Já ég er búin að ákveða að fara í orkuskipti - já nei við eigum engan pening í það“... það er enginn að segja það. Bara þegar þú átt hann þá ætlaðu að hafa þessi orkuskipti af því að þegar næst þegar þú kaupir þér bíl þá kaupir þú ekki bensínbíl. En þú ætlar ekkert að fara að selja bensínbílinn í dag og kaupa rafbílinn. Það er þessi...svona... ég held þeir festist of mikið í þessu. (Viðmælandi E).

Núverandi stefna hjá Akureyrarbæ varð til með nokkuð öðrum hætti en hjá öðrum sveitarfélögum sem hér hefur verið fjallað um. Þar hafði verið ráðist í nokkuð umfangsmikil umhverfisverkefni, s.s. söfnun lífræns úrgangs, stofnun Vistorku og söfnun metan úr aflögðum urðunarstað. Stefnan varð til svo unnt væri að fá heildarsýn yfir umhverfismálin, jafnvel þótt sveitarfélagið bæri ekki ábyrgð á öllum verkefnum:

Allt í einu árið 2011 eru bara komin stór svona umhverfisverkefni sem urðu ekki til út frá einhverri stefnu. Það var ekki stefna neins staðar á að þetta yrði gert en síðan akkúrat af því að það er... af því að þetta var gert, þá var farið að huga að því þarna 2012-13 ... við þurfum að fá einhverja regnhlíf yfir þetta. (Viðmælandi E).

#### 6.4.2 Greining og þróun

Af þeim fjórum sveitarfélögum sem hér eru til skoðunar hafa tvö þegar hafið mælingar á losun gróðurhúsalofttegunda í rekstri sínum. Annað hefur í framhaldinu kolefnisjafnað reksturinn og hitt ætlar að nýta gögnin úr kolefnisbókhaldinu til að taka ákvarðanir um hvaða verkefni þurfi að innleiða til að kolefnisjafna. Bæði þessi sveitarfélög hafa keypt ráðgjöf og aðstoð sérfræðinga við þessa gagnaöflun og útreikninga.

---

Að mati viðmælanda B þá var það mikilvægt að geta keypt þessa þjónustu; „Já það hjálpaði okkur, það er ekki spurning“, og kolefnisbókhald er mikilvægur þáttur til að meta núverandi stöðu og setja stefnu til framtíðar:

Við höfum kannski verið með einhverja stefnu en við höfum ekki vitað hvernig við ætlum að ná... það hefur aldrei verið spurt- hvar erum við stödd? Erum við kannski bara að gera hlutina vel? ... erum við kannski kolefnishlutlaust sveitarfélag? (Viðmælandi F).

En kolefnisbókhaldið mælir ekki allt og viðmælandi F nefndi fleiri verkefni sem væru í gangi til að greina núverandi stöðu:

Og hérna við erum einmitt með í gangi hjá okkur núna - sem fer í gang núna eftir helgi, svona ferðavenjukönnun meðal íbúa, bara hvernig fólk er að ferðast milli staða, hvernig fólk er að fara í vinnuna og hvort fólk er að nýta sér umhverfisvæna samgöngumáta.

Mosfellsbær fékk utanaðkomandi aðstoð sérfræðinga við afmarkaða þætti; s.s. að stýra íbúafundum og við eftirfylgni með stefnumótunarvinnunni. Megnið af vinnunni var unnin af starfsfólki sveitarfélagsins og umhverfisnefnd sveitarfélagsins en fengu svo ráðgjafa til aðstoðar „... og til að yfirfara þetta með okkur.“ (Viðmælandi C).

Núverandi stefna Akureyrarbæjar var unnin af umhverfisnefnd og starfsfólki sveitarfélagsins, en yfirstandandi endurskoðun hefur verið unnin af starfsfólki sveitarfélagsins og Vistorku ehf. Sveitarfélagið hefur því ekki þurft að kaupa aðra sérfræðiþjónustu við endurskoðun stefnunnar og nýja stefnan hefur verið unnin með öðrum hætti:

allar stefnur sem sveitarfélagið hefur sett sér í allskonar málum verða tengdar inn í umhverfisstefnuna og heimsmarkmiðin verða höfð til hliðsjónar þegar kemur að því að setja sér markmið og undirmarkmið ...að einhverju leyti að það sé ekki bara...að þetta verði ekki svona enn eitt plaggið. (Viðmælandi F).

#### 6.4.3 Samráð

Mismunandi var milli sveitarfélaga hversu mikil áhersla var lögð á samráð við hagsmunaaðila í ferlinu. Umhverfisnefndir sveitarfélaga draga vagninn þegar kemur að gerð umhverfisstefnu í samstarfi við skipulagsnefndir og skipulagsdeildir sveitarfélaganna. Viðmælendur í tveimur sveitarfélögum nefndu að samráð hafi verið haft við íbúa um mótun stefnunnar.

Fram kemur í umhverfisstefnu Mosfellsbæjar að mikil áhersla var lögð á samráð við íbúa í stefnumótunarferlinu, enda hafði reynsla af samráði við íbúa við gerð fyrri stefnu í umhverfismálum og vinnu að Staðardagskrá 21 gefist mjög vel (Mosfellsbær, 2019). Við

---

endurskoðun stefnunnar var ákveðið „að taka þetta svoltið vel“ (Viðmælandi C) og áhersla lögð á samráð við íbúa:

Það sem við gerðum í þessu var að reyna að hafa samráð við íbúana mjög mikið, kalla eftir athugasemdum. ... Umhverfisnefndin tók þetta örugglega fyrir á svona tíu fundum. Þetta var mikið rætt, vinnufundir og það var farið yfir þetta aftur og aftur til að reyna að hafa þetta svoltið metnaðarfullt. (Viðmælandi C).

Umhverfisnefnd Hafnarfjarðarbæjar kallaði inn á fundi nefndarinnar mismunandi hópa hagsmunaaðila til samráðs um afmarkaða þætti stefnunnar: „hún var unnin af fólki úr nefndunum og svo fengu þau til sín fólkið ... voru kannski að skoða hjólaleiðir, þá fengu þau til sín fólk sem er mikið og hefur verið í forsvari fyrir hjólandi vegfarendur.“ (Viðmælandi B).

#### 6.4.4 Samvinna ólíkra aðila

Sveitarfélögin sem hér eru til umfjöllunar hafa farið mismunandi leiðir til að mynda tengsl og sækja utanaðkomandi þekkingu hvað varðar loftslagsmál. Akureyrarbær og Sveitarfélagið Hornafjörður eru aðilar að Festa- miðstöð um samfélagsábyrgð, Mosfellsbær hefur tekið þátt í verkefnum á sviði sjálfbærni m.a. á vettvangi Sambands íslenskra sveitarfélaga og í norrænu samstarfi ásamt því að vera aðili að samráðsvettvangi Sambands íslenskra sveitarfélaga um loftslagsmál og heimsmarkmiðin.

Á Akureyri er mikil og fjölbreytt samvinna milli ólíkra aðila um ýmis verkefni í umhverfis- og loftslagsmálum. Akureyrarbær er aðili GcoM, eitt þriggja sveitarfélaga á Íslandi (*Global Covenant of Mayors for Climate and Energy*, e.d.). Vistorka ehf. er starfandi á Akureyri, sem er félag í 100% eigu Norðurorku sem aftur er í 98% eigu sveitarfélagsins (Vistorka, e.d.). Að mati viðmælanda E var stofnun Vistorku „mjög frumlegt og svona framsækið skref og það segir bara sína sögu um það hversu viljug og jákvæð pólitíkin er gagnvart þessum málum.“ Viðmælandi F telur að Vistorka sé „algerlega einstakt fyrirbæri á Íslandi“.

Sveitarfélagið Hornafjörður hefur unnið að loftslagsverkefni með Landvernd og Sambandi íslenskra Sveitarfélaga og tekið þátt í norrænu samstarfi og þar að auki hefur sveitarfélagið þá sérstöðu að Vatnajökulspjóðgarður er að hluta til innan sveitarfélagsins. Þrátt fyrir að ekki sé um formlegt samstarf að ræða, þá er að mati viðmælanda G mjög mikilvægt að gott samstarf sé milli ólíkra aðila „...það er bara mjög gott [samstarf] og hérna... og þessi eða þjóðgarðurinn hefur gert helling fyrir sveitarfélagið. Það er frábært hvað er mikið af

---

sérfræðistörfum sem er komið hingað í sveitarfélagið. Og líka bara svona tengslanet.“ (Viðmælandi G).

Viðmælandi B nefnir samráðsvettvang orkufyrirtækja sem mikilvægan vettvang til að afla sér þekkingar og skapa tengslanet enda eru „orkufyrirtækin mjög umhverfismeðvituð og eru þess vegna með svona umhverfishóp.“ (Viðmælandi B).

Viðmælendur töldu einnig mikilvægt að hafa samstarf við skógræktarfélög, umhverfissamtök og önnur félagasamtök innan sveitarfélagana: „Sveitarfélagið er í samstarfi við skógræktarfélagið og er að vinna með þeim í þessum málum, ... til að planta niður trjám til að koma á móts við kolefnisjöfnun.“ (Viðmælandi D).

#### 6.4.5 Innleiðing stefnu

Hér hefur verið rakið hvernig umhverfisstefnur sveitarfélaganna fjögurra hafa verið gerðar, hvernig ákvarðanir hafa verið teknar og hverskonar samráð og samvinna á sér stað í sveitarfélögunum. Til að meta hvernig hefur svo gengið að fylgja stefnu og koma í framkvæmd þeim markmiðum og aðgerðum sem sett eru fram í þessum stefnum er hér rýnt í hvaða þættir það eru sem skipta máli til að ná árangri. Ekki verður rýnt í hverja einustu aðgerð í hverri stefnu, heldur horft til þeirra þátta sem að mati viðmælenda skipta máli til vinna við stefnumótun gangi vel og að stefna komist til framkvæmda og komu fram við þemagreiningu viðtala.

##### 6.4.5.1 Starfsfólk

Í öllum tilvikum ber starfsfólk sveitarfélagsins ábyrgð á að koma markmiðum stefnunnar í framkvæmd. Það er mikill samhljómur meðal viðmælenda þess efnis að starfsfólkið gegni lykilhlutverki. Að sama skapi virðist vera að umhverfismálin séu einungis eitt af mörgum verkefnum sem viðkomandi starfsmenn sinna. Í nær öllum tilvikum er um einn starfsmann að ræða sem ber ábyrgð á framkvæmd umhverfisstefnu og mismunandi er eftir sveitarfélögum hvernig bakland þeirra er, eða hversu mikinn tíma þau hafa til að sinna þessum verkefnum.

Starfsfólk sem ber ábyrgð á að koma umhverfisstefnu í framkvæmd er starfsfólk sem starfar á umhverfissviði eða umhverfisdeild sveitarfélaganna og þetta starfsfólk gegnir lykilhlutverki „við erum með öflugt starfsfólk sem sér um að fylgja henni [stefnunni] eftir“ segir Viðmælandi A og Viðmælandi D tekur undir mikilvægi þessara starfsmanna: „Því meiri sem áhugi þessara starfsmanna á þessum málum sé meiri, því meira er gert í loftslagsmálum.“ (Viðmælandi D).

---

Það er ekki sjálfgefið að sveitarfélög hafi starfsfólk til að sinna þessum málum. Viðmælandi H taldi það skipta sköpum fyrir sveitarfélagið að fá starfsmann í málaflokkinn:

... það munaði rosalega mikið um fyrir okkur að fá eða finnst mér alla vegana ... að fá umhverfisfulltrúa inn í sveitarfélagið. Þetta var svolítið vont áður, þar sem umhverfisfulltrúinn áður var manneskja sem var yfir allt öðrum málaflokki og fékk þetta bara upp í hendurnar og hafði sjálf ekki neinn sérstakan áhuga þannig séð... eða tíma kannski frekar en áhuga. Til þess að sinna því en það það munaði helling að ráða inn manneskju. (Viðmælandi H).

Viðmælandi E bendir á mikilvægi þess að hafa starfsfólk sem getur sinnt umhverfis- og loftslagsmálum:

Sko eðlilega eru það stóru sveitarfélögin sem hafa í raun og veru starfsfólk eins og mig, eins og Reykjavík og Kópavogur og fleiri sem hafa eitthvað, - en svo eru önnur sveitarfélög sem hafa ekki þetta „capacitet“ - þau hafa ekki þetta starfsfólk, þau hafa ekki þessa þekkingu og þurfa þá að fara að kaupa hana að, sem er ekki ódýr þjónusta þannig ... . (Viðmælandi E).

Að mati viðmælenda virðist ganga vel að innleiða stefnuna innan þeirra starfsemi sem beinlínis heyrir undir umhverfissvið eða deildir en það getur gengið hægar hjá öðrum deildum og sviðum „...og það er mín ósk að það verði gert markvisst svo að fleiri deildir fari að tileinka sér minni losun“ segir viðmælandi A. Þannig getur farið mikil vinna og tími í að fræða starfmenn annarra sviða, og kalla eftir upplýsingum frá starfsmönnum þeirra:

Þannig að ég þurfti svolítið að bakka og kalla eftir þessu og stundum þurfti ég að draga þetta út. Það er bara mikið að gera á stóru heimili, fólk s.s. lenti bara á vegg og áttuðu sig ekki alveg á þessu - þá var þetta svona verkefni sem menn gátu sett til hliðar og frestað og vildu leita nánari upplýsinga. Þannig að stundum þurfti ég að draga þetta upp sko. (Viðmælandi C).

Viðmælendur voru sammála því að yfirleitt er ábyrgð á málaflokknum og innleiðing stefnu á herðum eins starfsmanns, sem hefur auk loftslagsmála, mörg önnur mál á sinni könnu:

Það er svolítið svoleiðis í þessum smærri sveitarfélögum, það er einhver einn starfsmaður sem tekur þetta að sér. Við höfum ekkert um að velja... að hafa mikinn mannskap í þessu eða svoleiðis og fyrir utan þetta þá er ég með milljón önnur verkefni. (Viðmælandi C).

Viðmælandi G bendir á mikilvægi þess að æðstu stjórnendur hafi þekkingu og áhuga á loftslagsmálum, enda sé það forsenda framfara:

Þannig að ég upplifi það svona að yfirmenn mínir eru mjög mjög hvetjandi í þessa átt og hafa sjálfir, ... hafa sett sér... hafa lagt af mörkum og eru tilbúnir að fara í alls konar leiðir til að ná einhverjum markmiðum. Þannig að það er náttúrulega mjög gott fyrir mig sem undirstarfsmann að fá svona hvetjandi að ofan og þurfa ekki að berjast í rauninni fyrir einu eða neinu eiginlega því ég hef stungið upp á

---

einhverjum hlutum sem tengjast þessum málum eða umhverfismálum almennt, þá fellur það alltaf í mjög góðan farveg... (Viðmælandi G).

Viðmælandinn heldur áfram og ítrekar mikilvægi þess að í litlum sveitarfélögum sé áhugi og þekking á loftslagsmálum ekki bara heppni:

Við erum ótrúlega fá sem vinnum hér...eða ég er eini starfsmaðurinn sem vinnur að umhverfismálum en er bara heppin að hafa góðan stuðning hjá yfirmönnum. Maður á náttúrulega ekkert að þurfa að vera heppinn en hérna já ...þannig að þetta er svona... (viðmælandi G).

Líkt og áður hefur komið fram, hafa sveitarfélög keypt sérfræðipjónustu til að greina gögn og skila kolefnisbókhalda eða vegna vinnu við stefnumótun. Þessi verkefni krefjast sérþekkingar sem ekki er til staðar í sveitarfélögunum því:

...þótt að við séum með slatta af fólki þá var enginn kannski sem hefur tíma til að kafa ofan í þessu mál. Og í sjálfu sér er þetta ekkert voðalega flókið en þetta er svolítið tímafrekt að taka þetta saman. (Viðmælandi B).

#### 6.4.5.2 Fjármagn

Líkt og fram hefur komið hér að framan, þá kemur ekki fram kostnaðarmat verkefna í þeim fjórum stefnum sem hér eru til umfjöllunar. Þegar hefur verið fjallað um mikilvægi þess að kjörnir fulltrúar hafi metnað og áhuga á viðfangsefninu og mikilvægi öflugra starfsmanna sem bera ábyrgð á að koma stefnum í framkvæmd. Viðmælendur voru allir sammála um að fjármagn er það sem skiptir lykilmáli til að koma stefnu í framkvæmd. Að mati viðmælenda A er þetta nokkuð einfalt:

Það er fyrst og fremst fjármagn og mannaflí sem þarf að vera til staðar. Til að hægt sé að gera stefnu og fylgja henni eftir með aðgerðaáætlun og einstökum verkefnum, þarf að gera ráð fyrir nægjanlegu fjármagni. Það skiptir mestu máli. (Viðmælandi A).

Áður hafa verið nefnd dæmi þess að sveitarfélög hafa keypt sérfræðiráðgjöf og þjónustu til að innleiða hluta stefnu eða við stefnumótunarferlið sjálft. Forgangsröðun fjármuna hjá sveitarfélögum er oft flókin og viðmælandi E bendir á að ekki hafi öll sveitarfélög bolmagn til að kaupa slíka þjónustu því hún sé:

...ekki ódýr þjónusta þannig að það er rosalega freistandi að fara frekar í að steypa kantstein heldur en að þú veist kaupa þessa þjónustu. Þannig að hérna ... það er bara verkefni sem bæjarbúarnir sjá bara... það þarf að laga kantstein og það er farið í það en... já þannig að ég held að þetta sé svona kannski stóra málið. (Viðmælandi E).



---

Viðmælendur voru sammála um að fjármagna þurfi aðgerðir sem fram eru settar í tengslum við umhverfisstefnu og þetta sé alltaf spurning um forgangsörðun fjármuna: Sem dæmi þurfi orkuskiptin í samgöngum að fara fram smátt og smátt: „þegar að því kemur, það er sko ekki verið að kaupa nýjan bíl bara til að kaupa nýjan bíl, en þegar þarf á því að halda þá er valinn umhverfisvænni kostur fram yfir.“ (Viðmælandi H). Aðrir viðmælendur voru sama sinnis „þannig að og já það er s.s. við erum að setja fram svolitla áætlun um það að skipta út þessum flota smátt og smátt“ (Viðmælandi C). Annar viðmælandi bendir á mikilvægi þess að fjármagna aðgerðaráætlanir í loftslagsmálum í tengslum við fjárhagsáætlunargerð sveitarfélaga:

Loftslagsmálin verði bara partur af fjármálaáætlun eða hvað þetta kallast hjá sveitarfélögum. Þetta þarf einhvern veginn... loftslagsmálin og umhverfismálin þurfa að komast inn þar. Það er ekki nóg að bara einhvern veginn á því sviði sem umhverfismálin og loftslagsmálin eru ... að það sé bara unnið með þetta þar. Þetta er of seint í rassinn gripið ef þetta á bara að vera þar, ef maður á að geta breytt heiminum héðan frá mér. (Viðmælandi G).

Sami viðmælandi vill sjá að umhverfis- og loftslagsmál séu tekin inn í daglegan rekstur á öllum sviðum sveitarfélagsins, enda ekki svo einfalt að halda inni markmiðum um aðgerðir í umhverfismálum þegar kemur að forgangsörðun:

Þetta þarf að vera miklu ofar og miklu meira...bara einhver svona sía í peningamálunum um hvernig við forgangsörðum peningunum okkar og hvað...og svo þarf þetta að smitast útfrá sér þaðan og niður í starfsemina þannig að allar stofnanirnar fái bara mikið aðhald frá peningastefnunni og bæjarstjórninni...og þegar þarf að forgagnsraða einhverjum hlutum þá held ég að umhverfismál eru ekkert... og svona loftslagsmæðan ... held hún risti ekki inn í dagsdaglegar rekstrarumgjarðir. Samt er fólk alveg að reyna. (Viðmælandi G).

Fram kemur í máli viðmælenda að fjárhagslegt bolmagn sveitarfélags ræður miklu og að sama skapi virðist áhersla stjórnenda á umhverfismál hafa mikið um það að segja hvernig forgangsörðun fjármuna er innan sveitarfélaga. Þrátt fyrir að framundan séu þrengingar, er það ekki endilega víst að öll þau verkefni sem lúta að umhverfismálum þurfi að skera niður:

...mér fannst ekki umræðan vera þannig núna, þótt staðan sé ekki góð hjá sveitarfélaginu, þá fannst mér ekki eins og umræðan væri þannig að við séum að fara að taka einhver verkefni og gera þau ekki af því það er ekki til peningur. (Viðmælandi F).

## 6.5 Tengsl við stjórnvöld á landsvísu

Markmið þessarar rannsóknar var m.a. að kanna hvernig ákvæði laga um loftslagsmál nr. 70/2012 birtast í starfsemi sveitarfélaga.

---

Viðmælendur voru því spurðir út í lög um loftslagsmál til að kanna hvort þeir væru meðvitaðir um þær skyldur sveitarfélaga sem fram koma í lögnum. Þar kemur fram að sveitarfélög skuli setja sér loftslagsstefnur og mæla losun gróðurhúsalofttegunda í rekstri sínum. Viðmælendur voru spurðir um hvernig þeir sæju fyrir sér tengsl ríkisvaldsins við starfsemi einstakra sveitarfélaga, og að sama skapi voru þeir spurðir út í aðkomu Sambands íslenskra sveitarfélaga að gerð loftslagsstefnu fyrir sveitarfélög.

#### 6.5.1 Ríkið og ríkisstofnanir

Engin af þeim stefnum sem hér eru til skoðunar vitnar beint til þeirra krafna sem eru settar um loftslagsstefnur í lögnum. Engin stefnanna fjallar um markmið Íslands eða skuldbindingar á alþjóðavettvangi, og engin tengir stefnu sína við aðgerðaáætlanir ríkisstjórnarinnar.

Akureyrarbær er aðili að GCoM, Mosfellsbær hefur nú þegar innleitt heimsmarkmiðin í umhverfisstefnu sína, og er líklega fyrst sveitarfélaga á Íslandi til að setja sér umhverfisstefnu með hliðsjón af þeim og Hornafjörður hyggst innleiða heimsmarkmiðin í heildarstefnumótun sveitarfélagsins sem síðan mun hafa áhrif á aðrar stefnur sveitarfélagsins.

Í samtali við viðmælendur kom glögglega í ljós að enginn af viðmælendum í sveitarfélögunum var fullkomlega meðvitaður um hvað þær kröfur sem settar eru fram í loftslagslögnum þýða nákvæmlega fyrir einstök sveitarfélög og ekkert þeirra var markvisst að hefja vinnu við gerð loftslagsstefnu. Viðmælendur virtust ekki hafa kynnt sér lögina og svo virðist sem ekki séu skýr tengsl milli stjórnsýslustiga, „það er þessi armslengd ríkis frá sveitarfélögum í svona málum“ (viðmælandi E) sem geri það að verkum að verkefni sem þessi verði tilviljanakennd hjá sveitarfélögum á Íslandi. Að mati viðmælanda G er: „ríkisvaldið ótrúlega mikilvægt og sérstaklega fyrir lítil sveitarfélög sem eru kannski ótrúlega áhugasöm eins og við...“

Lítil þekking virðist því vera til staðar varðandi kröfur um loftslagsstefnu og kolefnisbókhald eða losunarbókhald hjá sveitarfélögum:

Eftir því sem ég best veit þá einhvern veginn ... það er talað um þetta að í lok árs ... í lok árs 2021 um að gera eitthvað en það er samt ótrúlega svona óljóst þegar maður spyr starfsfólk hjá sambandinu þá er það líka bara...já það er einhvern veginn bara ekki beint fast í hendi og hverjar... og hvenær verður gerð krafa um að við byrjum á svona grænu bókhaldi og bæjarstjórnin og fjármálastjórnin vita ekkert af þessu...nema ég segi þeim það að þær þurfi að fara að pæla í grænu bókhaldi fyrir allan reksturinn væntanlega. (Viðmælandi G).

---

Að mati viðmælanda C er vinnan ekki komin langt á veg og: „það er ekki búið að gefa út neinar leiðbeiningar og í raun enga tímafresti um hvenær slík loftslagsstefna sveitarfélaga á að koma út.“ Þá nefnir hann að svo virðist sem sambandið hafi ekki þær upplýsingar á reiðum höndum heldur að „sambandið hafi litið svo á að hún hafi ekki beint lagalegt gildi, þessi tímasetning.“ (Viðmælandi C).

Líkt og áhersla er lögð á fræðslu til íbúa í stefnum sveitarfélaganna, þá telja viðmælendur að sama skapi mikilvægt að ríkisvaldið sinni fræðslu og upplýsingagjöf til sveitarfélaga og Sambands íslenskra sveitarfélaga:

Og starfsfólk hjá sambandinu veit varla hverju það á að svara því það eru allt í einu bara komin einhver lög sem þau vita ekkert almennilega hvernig þau eiga að vinna með. Þannig að mér finnst það vera stór partur bara að fræða þá aðila sem eiga að vinna eftir þessum lögum og gera þeim eitthvað ljóst um hvað er í vændum og einmitt með þetta græna bókhald ... þetta er bara sjúklega mikil vinna. ... Ég væri a.m.k. alveg ótrúlega mikið til í að fá að vita hvað ríkisvaldið er að pæla, hverju þau eru að búast við. (Viðmælandi G)

Og viðmælandi G heldur áfram:

Mér finnst eiginlega bara vanta einhverja svona kynningu á þessu. Ef ég væri ekki bara vel tengdur [...] og ég er með brennandi áhuga. Annars myndi ég ekki vita af þessu...ég hefði ekki hugmynd um þetta. Ég er að segja í alvörunni að ég held myndi ekki vita að þetta væri til ...að það hafi verið sett einhver lög um þetta... og mér finnst enginn sem ég vinn með ...þegar ég er að nefna þetta við yfirmenn mína, þá eru þeir ekkert endilega meðvitaðir um þetta og mér finnst ég þurfa að ganga eftir upplýsingum um þetta. (Viðmælandi G).

Fleiri tóku undir þetta „... það sem að ég held ... að flest sveitarfélög vanti er hreinlega bara leiðbeiningar, bara praktískar leiðbeiningar.“ (Viðmælandi C).

Viðmælandi F tók dæmi um vinnuhóp ráðherra í úrgangsmálum og gagnrýndi að ekki væri leitað til ólíkra sveitarfélaga til samráðs í þeim vinnuhópi:

... af því að ég tel okkur vera að gera flotta hluti í úrgangsmálum. Það þarf einhvern veginn að hafa fleiri aðila en bara ... en þegar þú veist að við erum að gera nokkuð góða hluti - af hverju er ekki búið að hafa samráð við okkur? (Viðmælandi F).

Og einn viðmælandi fjallar um ósamræmi í ýmsum málum innan sveitarfélaga sem sinna sínum lögbundnu verkefnum á mismunandi hátt: „Það ætti t.d. að sko... hvað á maður að segja að tryggja að þetta sé samræmt á milli sveitarfélaga í fyrsta lagi.“(Viðmælandi E)

Viðmælandi B telur að mögulega sé skortur á viðurlögum ein ástæða þess að sveitarfélög hafa ekki tekið þessi lög og þessar kröfur sérstaklega inn á borð til sín:

---

Mér finnst þetta ekki ólíkt því þegar sett voru lög um fráveitur það áttu allar fráveitur að vera með hreinsun fyrir sko ... 20 árum held ég eða eitthvað svoleiðis. ... En ætli það séu nokkuð nema 85% af íbúum landsins sem eru tengd fráveitum með viðurkenndum hreinsibúnaði. Sko það eru sko engin viðurlög það er það sem ég er að meina. Að það eru engin viðurlög ef þú stenst ekki viðmiðið. (Viðmælandi B).

Viðmælendur töldu að Umhverfisstofnun væri sú stofnun ríkisins sem þyrfti að stíga upp og veita sveitarfélögunum upplýsingar og fræðslu: „svo eru náttúrulega til fullt af upplýsingum sem liggja t.d. hjá Umhverfisstofnun sem sveitarfélög geta leitað eftir, en það er ekkert verið að benda þeim á það sérstaklega.“ (Viðmælandi A). Viðmælandi E hélt því fram að þekking einstakra sveitarfélaga á starfsemi Umhverfisstofnunar væri ábótavant og að stofnunin gæti miðlað upplýsingum um starfsemi sína betur til sveitarfélaga. Það gæti gagnast sveitarfélögum við stefnumótunavinnu:

Þú veist, þeir eru kannski ekki að hjálpa sveitarfélögum og segja: við eigum þetta og við getum hjálpað ykkur í ykkar stefnumótun,- hér eru til alls konar gögn fyrir landið og landshlutana og ef þið ætlið að fara að setja ykkur loftslagsstefnu þá getum við hjálpað ykkur. Ég held að það vanti svolítið svona að sveitarfélögin og þeir sem vinna þar, hreinlega geti áttað sig á því að þeir eigi þessa stofnun. (Viðmælandi E)

Viðmælandi F veltir því fyrir sér hvernig sveitarfélög ætli að standast kröfur sem settar eru fram í lögunum: „og hérna ég meina það er náttúrulega gríðarlega margt sem á að fara að skila og standa við og svona ... hafa sveitarfélögin mannskap í þetta? Og bolmagn? Þessi litlu sveitarfélög?“ (Viðmælandi F).

### 6.5.2 Samband íslenskra sveitarfélaga

Tengsl einstakra sveitarfélaga við Samband íslenskra sveitarfélaga virðist mjög mismunandi. Þegar viðmælendur voru inntir eftir þekkingu á þjónustu sambandsins og ráðgjöf voru það allt frá því að vera mjög lítil tengsl „ég verð nú voðalega lítið var við það sko...“ (Viðmælandi B) og yfir í það að vera í góðum tengslum við sambandið í gegnum samráðsvettvang þess um loftslagsmál sem er að mati viðmælanda C mjög mikilvægur í áframhaldandi vinnu:

Við erum svolítið að horfa til þess að þar fáum við aðeins meiri leiðbeiningar um þetta og að það sé skilgreint betur tímasetningar í þessu og ég á þá von á því að umhverfisnefndin muni setjast niður í framhaldi af því og setja þá sérstaka loftslagsstefnu en eins og staðan er í dag er hún ekki komin þó að hlutar af henni séu í nýrri umhverfisstefnu. (Viðmælandi C).

Hins vegar bendir viðmælandinn á að „þetta er náttúrulega bara mjög flókið mál fyrir minni sveitarfélögin“ og bendir á að „kannski helst það sem manni finnst er að sveitarfélögum vantar

---

hreinlega oft bara leiðbeiningar...bara praktískar leiðbeiningar“ (Viðmælandi C). Hann tekur dæmi

sko það vantar náttúrulega alveg aukið samtal milli ríkisins annars vegar og sveitarfélaganna, kannski í gegnum Samband íslenskra Sveitarfélaga hins vegar. Það vantar samtalið, við t.d. fáum bara heimsmarkmiðin. Ríkið setur einhver heimsmarkmið og en enginn talar kannski við sveitarfélögin hvornig eigi nú að innleiða þetta, hvornig á eiginlega að vinna með þetta. Það vantar klárlega aukið samtal þar á milli. (Viðmælandi C).

Ekki virðast allir viðmælendur þekkja samráðsvettvang sambandsins um loftslagsmál og heimsmarkmiðin:

Það virðist ekki vera einhver samráðsvettvangur, sem maður hefði haldið að Samband sveitarfélaga ætti að vera...þessi samráðsvettvangur. Sko sveitarfélögin hafa búið sér til heilt samband sem er með starfsfólk, sérfræðinga á þessu sviði og ég hefði haldið að það væri að fara á milli sveitarfélagana og segja heyrðu – hér er ríkið búið að segja hvað á að gera- hvornig ætlum við að samræma það innan sveitarfélaga hvornig við innleiðum þetta? (Viðmælandi E).

Að hans mati myndi það vera einföldun ef sveitarstjórnarfolk og starfsfólk í einstaka sveitarfélögum fengi skýrari leiðbeiningar því að:

Allt í einu [eiga sveitarfélög] að fara að setja einhverja stefnu í loftslagsmálum eða úrgangsmálum. Hver og einn og allir einhvern veginn eru að setja sig inn í þessi mál í staðinn fyrir að það komi sérfræðingur á vegum Sambandsins, sérfræðingur í úrgangsmálum til dæmis og hann fari þá á milli og segi: „heyrðu við viljum sjá eitthvað svona,- hvornig getur ykkar sveitarfélag nálgast þessa sýn? ... og þetta samtal þarf að eiga sér stað eins á milli allra sveitarfélaga. (Viðmælandi E).

Annar viðmælandi bendir á að landshlutasamtök sveitarfélaga gætu verið vettvangur sem sveitarfélög gætu nýtt sér við gerð loftslagsstefnu. Hann nefnir að nú þegar hafi a.m.k. tvö landshlutasamtök látið reikna út heildarlosun gróðurhúsalofttegunda á viðkomandi svæði og að hans mati gæti þetta verið ein leið; að samnýta þá sérfræðipækkingu sem þarf til þar sem „mér finnst einhvern veginn að landshlutasamtökin séu meira lókal.“ (Viðmælandi H) og fyrir lítil sveitarfélög gæti þetta verið raunhæf lausn:

Já eins og ég sé þetta fyrir mér þá, þetta gæti verið að landshlutasamtökin geti komið með einhverja sérfræðipækkingu inn í sveitarfélögin sem hafa ekkert endilega það bolmagn að vera með einhverja, að vera að ráða einhvern inn í svona vinnu. (Viðmælandi H).

Viðmælandi B taldi ekki fráleitt að loftslagsstefna yrði unnin í samstarfi sveitarfélaga:

Ég held nú að þetta sé nú það sérhæft að það væri ekki vitlaust að vera í samstarfi með einhverjum öðrum sveitarfélögum eins og t.d. þessi sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu myndu ráða sér ráðgjafa saman og síðan kannski aðlaga það fyrir hvert sveitarfélag. (Viðmælandi B).

---

Viðmælandi A taldi það hinsvegar geta aukið flækjustigið: „mér finnst ekki nauðsynlegt að sveitarfélög af þessari stærðargráðu þurfi að sammælast um svona verkefni því það getur orðið ansi flókið.“ (Viðmælandi A).

## 6.6 Drifkraftar

Viðmælendur í þessari rannsókn voru spurðir um hvaða drifkraftar þyrftu að vera til staðar til að sveitarfélög gætu sett sér loftslagsstefnu og hrint af stað aðgerðum til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Þegar horft er á einstakar aðgerðir sveitarfélaganna í loftslagsmálum og af svörum viðmælenda að dæma eru það einkum fjórir þættir sem þurfa að vera til staðar.

### 6.6.1 Hugarfar

Viðmælendum var tíðrætt um áhugasama og metnaðarfulla sveitarstjórnarmenn sem hafa í ljósi almennrar umræðu sett umhverfismál meira í umræðu innan sveitarstjórnarstigsins, líkt og rakið var hér að framan. Þá gegnir hugarfar starfsfólks lykilhlutverki eins og umfjöllun um starfsfólk sýndi fram á. Það kemur skýrt fram hjá viðmælendum að hugarfar íbúa hefur breyst og að almenn umræða um loftslagsmál hafi haft þau áhrif að fólk er tilbúið til að taka þátt í þeim breytingum sem þurfa að eiga sér stað.

Dæmi voru nefnd um breytt hugarfar íbúa :

Þessir matjurtagarðar komu og svo endaði það þannig í sumar að stofnað var svona landbúnaðarfélag eða hvað það kallast ... þetta eru svona einstaklingar, starfsfólk sem er að vinna hjá þessum stofnunum...náttúrustofunni, sveitarfélaginu, þekkingarsetrum og fleiri stöðum sem allt í einu gat fundið allskonar sameiginlega vinkla með að búa til eitthvað sameiginlegt konsept í kringum félagslandbúnað. (Viðmælandi G).

### 6.6.2 Einstaklingsframtak

Viðmælendur nefndu að einstaklingsframtakið skipti mjög miklu máli, og nefndu nokkur dæmi um einstaklinga sem höfðu með framtaki sínu breytt hegðun og haft áhrif í sínu nærsamfélagi. Viðmælandi E segir:

...og síðan höfum við bara verið heppin með einstaklinga...t.d. var einn af stjórnarmönnum í [nafn fyrirtækis] þú veist að ég held prófessor við háskólann eða eitthvað...eldklár, þú veist hann var að vekja

---

máls á þessu og benda á skilurðu. Þannig að það er einhver þrýstingur, það er eitthvað fólk. (Viðmælandi E).

og hann heldur áfram: „einstaklingar skipta lykilmáli í réttum stöðum. ... ef það er ekki svona þenkjandi einstaklingur inni í ákvarðanatökunni þá er ekki séns að koma svona hlutum í gegn. Bara ekki séns.“ (Viðmælandi E).

Viðmælandi H nefnir einstakling í sveitarstjórn sem hafi með brennandi áhuga sínum sett umhverfismál í sérstakan forgang og það hafi haft veruleg áhrif og nefnir annað dæmi um íbúa sem er „einstaklingur hérna sem byrjaði fyrstur á Íslandi með sérstakt verkefni til að draga úr notkun á einnota plasti sem önnur sveitarfélög hafa líka tekið upp.“ (Viðmælandi G).

Enn eitt dæmi er nefnt um móður sem velti plastpokanotkun í leikskólum fyrir sér og lagði það til að leikskólinn myndi skipta yfir í taupoka fyrir blaut föt frá börnunum: „Og þá breyttist það bara - foreldrafélagið keypti bara slatta af taupokum og þá breyttist það og hafði áhrif á daglegan rekstur leikskólans“ (Viðmælandi G). Sami viðmælandi bendir á að:

... einstaklingarnir hafa ótrúlega mikið vald, sérstaklega í litlum bæjarfélögum með að breyta. Það þarf bara einn aðila til að smá pota og þá er hægt að breyta fullt af hlutum og hafa áhrif og spyrja einhverra spurninga af því að ég held að flestir eru alveg frekar mikið til í að gera mikið fyrir umhverfið en fatta ekki alltaf hvað þarf lítið til. (Viðmælandi G).

Að mati viðmælenda er því samfélagið tilbúið til að breyta hegðun, starfsfólk og stjórnendur í sveitarfélögum geta með áhuga og athöfnum sínum haft áhrif, en ekki síður hinn almenni borgari. Oft þurfi bara einn einstakling með eina hugmynd til að breyta.

### 6.6.3 Fjármagn

Fjármagn skiptir verulegu máli þegar kemur að öllum þáttum er lúta að umhverfis- og loftslagsstefnum í sveitarfélögum. Það skiptir máli við stefnumótunina, gagnaöflun og við innleiðinguna eins og áður hefur verið rakið. Því þarf ekki að koma á óvart að viðmælendur telja að fjármagn og fjárhagslegir hvatar séu drifkraftar þegar kemur að því að gera breytingar.

Viðmælandi B bendir á að sveitarfélagið sitt hafi samþykkt að veita afslátt af gatnagerðargjöldum þegar byggðar eru umhverfissvottaðar byggingar. Að sama skapi væri hægt að breyta hegðun íbúa „með því að láta fólk hagnast á því að haga sér vel“ og veltir upp hugmynd um breytingar:

---

Segjum að sorpgjöldin væru eins og þau eru í dag og svo ef maður er duglegur að flokka og kemur ... s.s. bæði getur hugsanlega losað sig við umbúðir við stórmarkaðina þá náttúrulega fengirðu einhverja umbun í lok árs eða eitthvað slíkt. Stórmarkaðirnir myndu svo um leið fara að pressa á framleiðendur að fara að draga úr umbúðanotkun. Því að þeir borga náttúrulega það sem þeir urða. (Viðmælandi B).

Viðmælandi F telur einnig að fjárhagslegir hvatar geti breytt hegðun íbúa:

um leið og þú þarft að fara að borga eitthvað - það breytir hegðun. Auknar álögur, eitthvað sem kostar meira, og þá finnst mér fólk vera tilbúið til að breyta hegðun sinni og ef það er frítt í strætó - þá aukast líkur á að fólk noti strætó. (Viðmælandi F).

Líkt og áður hefur komið fram, þá getur kostnaður við sérfræðiráðgjöf og aðkeypta þjónustu vegna kolefnisbókhalds eða ráðgjafar verið hindrun fyrir sveitarfélög sem hefur áhrif á ákvarðanatöku sveitarfélaga í loftslagsmálum. Ef fjármagn myndi fylgja frá ríkinu samhliða kröfum um gerð loftslagsstefnu þá gæti það haft hvetjandi áhrif:

Ef sveitarfélagið gæti fengið afslátt eða styrk frá ríkinu um að taka þátt í stefnu um að draga úr losun, að það væri ein stefna um hvernig best væri að standa að því þá kæmu fleiri sveitarfélög með í verkefnið (Viðmælandi D).

Viðmælandi F nefndi dæmi: „Ég meina t.d. ef við fengjum fjármagn til að planta meira,... það myndi skipta máli.“

Að sama skapi væri líklegra að sveitarfélög myndu taka við sér og hefja mælingar á losun og setja sér markmið um samdrátt í losun „ef hægt er að sýna sveitarfélagi að það geti verið hagræðing í þessu, þá myndu þau taka þetta af meiri alvöru.“ (Viðmælandi D).

Viðmælendur bentu allir á að fjármagn væri mikilvægur drifkraftur. Ef fjármagn er tryggt, annað hvort með forgangsröðun innan sveitarsjóðs, eða í formi styrkja eða stuðnings, eða ef sýnt væri fram á fjárhagslega hagræðingu, þá væru meiri líkur á að sveitarfélög myndu ráðast í markvissari stefnumótun í loftslagsmálum. Að sama skapi myndi það breyta hegðun íbúa ef þeir sæju mun í heimilisbókhaldinu.



---

## 7 Umræða

Loftslagsbreytingar af mannavöldum hafa á undanförunum árunum beint sjónum manna að þeim nauðsynlegu breytingum sem þurfa að verða á losun gróðurhúsalofttegunda í heiminum. Hér hafa verið til skoðunar fjögur sveitarfélög á Íslandi sem hafa gefið út stefnur í loftslagsmálum á árunum 2016 til 2019. Rýnt var í stefnur þessara sveitarfélaga og til að öðlast dýpri þekkingu á vinnu að loftslagsmálum innan þessara sveitarfélaga voru tekin hálf opin viðtöl við átta fulltrúa sveitarfélaganna. Í þessum kafla eru niðurstöður sem settar eru fram í kaflanum hér á undan settar í samhengi við þá fræðilegu umfjöllun sem sett var fram í köflum tvö til fjögur og lagðar fram mögulegar tillögur til úrbóta.

### 7.1 Innihald núverandi stefna sveitarfélaga í loftslagsmálum

Öll sveitarfélögin setja og birta umhverfisstefnu á heimasíðu sinni, en jafnvel þótt engin þeirra sé skilgreind sem loftslagsstefna eða beri það heiti, þá taka þær allar á loftslagsmálum á einn eða annan hátt. Í öllum eru settar fram ýmsar mótvægisáðgerðir og verkefni til að draga úr losun en engin þeirra setur fram töluleg markmið um samdrátt í losun. Nokkur atriði eru einkennandi fyrir innihald þessara stefna.

#### 7.1.1 Loftslagsmál

Tvö sveitarfélaganna mæla kolefnisspor í rekstri sveitarfélagsins og annað þessara tveggja notar þau gögn til að kolefnisjafna reksturinn með skógrækt. Þau sveitarfélög sem mæla losun kolefnis, kaupa til þess þjónustu sérfræðinga þar sem innan stjórnsýslunnar er ekki þekking eða tími til að gera það, enda er kolefnisbókhaldið að mati viðmælenda flókið og tímafrekt.

Það virðist vera að það sé almenn sátt um mikilvægi orkuskipta þegar kemur að því að draga úr losun og segja má að orkuskipti í samgöngum á Íslandi sé einföld leið. Tæknin er til staðar og sífellt er verið að þróa innviði. Það vekur athygli að algengara er að sveitarfélög ráðist í aðgerðir eða hvatningu til orkuskipta, áður en ráðist er í kolefnisbókhald, eða að farið er í almenna greiningu á raunverulegri losun í rekstri sveitarfélagsins. Þannig er ólíklegt að þau sveitarfélög sem ekki hafa hafið mælingar á losun, hafi upplýsingar um hversu mikið losað er af gróðurhúsalofttegundum og geta því hvorki lagt raunverulegt mat á árangur aðgerða, eða sett sér markmið til framtíðar sem byggja á þeim gögnum. Það samræmist því sem fram kemur í skýrslu Evrópusamtaka sveitarfélaga um aðlögun heimsmarkmiðanna, að skortur á

---

staðbundnum og aðgengilegum gögnum getur hamlað innleiðingu stefnu í slíkum málum eða einstakra aðgerða (Bardot, L. o.fl., 2018).

### 7.1.2 Úrgangsmál

Bæði sveitarfélögin á landsbyggðinni sem hér eru skoðuð, Akureyrarbær og Hornafjörður safna lífrænum úrgangi og skila honum til moltugerðar, meðan lífrænn úrgangur beggja sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu er sendur til urðunar. Fram kemur í stefnu Mosfellsbæjar, að þar vilja menn sjá breytingar og framfarir í úrgangsmálum, enda stuðlar urðun úrgangs að losun gróðurhúsalofttegunda. Sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu sem eru aðilar að Sorpu eru með mismunandi úrgangsstrauma og flokkunarkerfi og það mátti greina að viðmælendum þótti sóknarfæri felast í úrgangsmálum þar.

Viðmælendur tóku fram að það getur verið flókið að fá íbúa til að flokka úrgang og því má ætla að sveitarfélög þurfi að gefa sér tíma til að innleiða þær breytingar. Breytingar í úrgangsmálum hafa verið innleiddar víða um heim sem hluti af aðgerðum til að bregðast við loftslagsbreytingum enda urðun úrgangs uppspretta losunar (Cole o.fl., 2014; Kristjansdóttir og Busch, 2019; Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020). Viðmælendur töldu kerfið í úrgangsmálum á Íslandi of flókið, og nefndu að best væri að algert samræmi væri milli sveitarfélaga í því hverju væri safnað sérstaklega og að ríkið þyrfti að setja fram skýrar reglur um hvernig úrgangsmálum ætti að vera háttað og öll sveitarfélög yrðu að fylgja því. Í aðgerðaáætlun ríkisstjórnarinnar (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020) kemur fram að áætlað er að leggja á urðunarskatt ásamt því að bannað verður að urða lífrænan úrgang og því má segja að þegar hafi verið lögð drög að nokkuð skýrri stefnu ríkisins. Tvö sveitarfélög leggja áherslu á matarsóun í stefnu sinni, og hyggjast leggja áherslu á að draga úr henni og tengist það urðun lífræns úrgangs, enda matarsóun uppspretta urðunar lífræns úrgangs. Í lögum um meðhöndlun úrgangs (Lög um meðhöndlun úrgangs nr. 55, 2003) er t.a.m. fjallað um mikilvægi úrgangsforvarna og er það í samræmi við það sem ýmis sveitarfélög hafa ráðist í til að draga úr urðun úrgangs (Cole o.fl., 2014).

### 7.1.3 Skipulag og samgöngur

Allar stefnurnar leggja áherslu á mikilvægi þess að auka vægi gangandi og hjólandi umferðar og allir viðmælendur nefndu mikilvægi þess að draga úr umferð einkabílsins og því væri mikilvægt að innviðir samfélagsins byðu upp á öruggar samgönguleiðir fyrir annað en

---

bílaumferð. Fram kom að nán tengsl væru milli umhverfisstefnu og skipulagsmála, enda þurfa samgönguleiðir að koma fram í skipulagi og skipulagsfulltrúi og skipulagsnefndir sveitarfélaga séu því mikilvægir hlekkir í að koma á breytingum. Skipulagsáætlun er þekkt aðferð sveitarfélaga til að hafa áhrif á losun (Woolthuis, R. K., o.fl., 2013) og mikilvægt er að mannvirki séu hönnuð og byggð með orkunýtni í huga (Tozer og Klenk, 2018). Sveitarfélögin setja ýmist fram sérstakar skipulagstillögur um stígakerfi eða gera ráð fyrir að við endurskoðun aðalskipulags sé lögð áhersla á stígakerfi.

Einn viðmælandi nefndi að verið væri að vinna ferðavenjukönnun meðal íbúa sem bendir til þess að sveitarfélagið hyggist byggja á gögnum til að skipuleggja samgöngur í sveitarfélaginu. Annað sveitarfélag nýtti samráð við íbúa þegar umhverfisstefna var sett fram, til að fá sýn íbúa á hvar þörf væri á að leggja og lagfæra stíga og enn eitt sveitarfélag leggur mikla áherslu á samráð við íbúa almennt og því má ætla að sveitarfélög séu í ríkari mæli að vinna skipulagstillögur í samráði við íbúa eða byggja á fyrirbyggjandi gögnum.

Þessar aðgerðir sveitarfélagana eru samhljóða aðgerðum sem settar eru fram í aðgerðaáætlun ríkisstjórnarinnar (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020) um samdrátt í losun frá samgöngum og áherslu á skipulagsmál. Samráð við íbúa er í samræmi við það sem fram kemur í sveitarstjórnarlögum um samráð við íbúa við stefnumótandi ákvarðanir er varða hagsmuni þeirra (Sveitarstjórnarlög nr. 138, 2011).

#### *7.1.4 Fræðsla og miðlun þekkingar*

Mikil áhersla er lögð á fræðslu í öllum stefnum sem hér eru til skoðunar. Allir viðmælendur lögðu að sama skapi mikla áherslu á fræðslu og virtust sammála um að öflug og fjölbreytt fræðsla á öllum skólastigum, til íbúa og út í samfélagið væri mikilvæg til að áætlanir sveitarfélagsins og stefna myndi ná fram að ganga. Fræðsla um umhverfismál og loftslagsmál virðist vera komin inn á öllum skólastigum og fram kom mikilvægi þess að allar upplýsingar væru aðgengilegar á heimasíðum sveitarfélaga. Áhersla þessara sveitarfélaga á fræðslu samræmist reynslu annarra, enda talið að fræðsla og markviss upplýsingagjöf til íbúa sé mjög mikilvæg til að koma innihaldi stefnu til skila ásamt skilaboðum til íbúa um hvaða breytingar þurfi að eiga sér stað (Cole o.fl., 2014; Lindholm og Blinge, 2014). Vel upplýstur íbúi er að sama skapi líklegur til að upplifa hvatningu og jákvæða tilfinningu um að vera íbúi sem leggur sitt af mörkum auk þess sem það hefur jákvæð áhrif á ímynd svæðisins (Busch og McCormick, 2014; Raket Kristjánsdóttir og Busch, 2019; Tozer og Klenk, 2018).

---

### 7.1.5 Aðgerðaáætlun

Allar stefnurnar hafa einhvers konar framkvæmda- eða aðgerðaáætlun en þeim fylgir ekki kostnaðargreining. Það þarf ekki endilega að þýða að þessar áætlanir séu ekki fjármagnaðar, en þó má ætla af svörum viðmælanda að svo sé ekki, heldur ráði fjárhagsáætlun sveitarfélags mestu um það hvort líklegt er að viðkomandi verkefni nái fram að ganga. Eins og fram kom í rannsókn Héðins og Péturs (2012), þá er algengt að stefnur hins opinbera og áætlanir séu ekki fjármagnaðar og Eva Marín bendir á það í grein sinni (2016) að algengasta ferli stefnugerðar hjá íslenskum sveitarfélögum sé fjárhagsáætlun og flestar aðrar ákvarðanir byggja á henni. Þá skortir á að ábyrgðarsvið sé skilgreint, sem getur aukið líkur á að stefnan og aðgerðaáætlunin lendi ofan í skúffu og komist ekki til framkvæmda, líkt og viðmælendur bentu á, auk þess sem mælanleg markmið eru sjaldan sett fram. Því má áætla að almennt sé ekki ástunduð stefnumiðuð stjórnun í sveitarfélögunum heldur sé með aðgerðum verið að bregðast við ástandi til skamms tíma, sem er algengara meðal íslenskra sveitarfélaga, fremur en að setja fram langtíma áætlanir sem byggja á framtíðarsýn (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016).

Umhverfisstefnur þeirra fjögurra sveitarfélaga sem hér eru til skoðunar eiga það sameiginlegt að þær fjalla um loftslagsmál og einstakar aðgerðir til að draga úr losun. Ekki eru sett fram mælanleg markmið sem byggja á gögnum og þau sveitarfélög sem hafa þegar hafið mælingar á losun, settu fram þessar stefnur áður en mælingar hófust. Áhersla er lögð á orkuskipti í samgöngum hjá öllum sveitarfélögum og breytingar á samgöngumátum. Þá eru úrgangsmálin áberandi ásamt skipulagsmálum og fræðslu. Einhverskonar aðgerðaáætlanir liggja fyrir, en ekki liggja fyrir kostnaðargreiningar fyrir einstök verkefni, heldur byggja áætlanir á því svigrúmi sem fjárhagsáætlanir gefa tilefni til hverju sinni. Í þessu samhengi væri æskilegt að sett væru fram mælanleg markmið í þeim aðgerðum sem settar eru fram í stefnum sveitarfélags og ábyrgðarsvið skilgreint með skýrum hætti svo unnt sé að mæla árangur. Ef tekin er upp stefnumiðuð stjórnun má auka líkur á að það heppnist.

## 7.2 Stefnumótunarferlið

Þegar rýnt var í stefnumótunarferlið, voru stefnurnar sjálfar lagðar til grundvallar, auk þess sem viðmælendur gáfu dýpri innsýn í ferlið. Umhverfisnefndir sveitarfélaganna stýra vinnu við stefnugerðina og að mati viðmælanda ríkir mikill áhugi og metnaður meðal kjörinna fulltrúa í þessum nefndum og virðist sá metnaður og áhugi vera þverpólitískur. Samstaða virðist ríkja auk þess sem skilningur ríkir um tengsl skipulagsmála og umhverfismála. Við stefnumótun er

---

mikilvægt að horfa á stóra samhengið og öðlast skilning á öllum þeim þáttum sem skipta máli s.s. ytri og innri auðlindum, völdum og menningu, tilgangi og samhengi (Runólfur Smári Steinþórsson, 2003b). Að sama skapi er mjög mikilvægt að fyrir liggi stuðningur sveitarstjórnarmanna (Lindholm og Blinge, 2014) til að auka líkur á að innleiðing stefnu heppnist og því eru sveitarstjórnarmenn í lykilstöðu til að vinna stefnumótun (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016; Krebs og Pelissero, 2010).

### 7.2.1 Ákvarðanataka

Ákvarðanir um stefnumótun í loftslags- eða umhverfismálum í sveitarfélögum eru teknar í umhverfisnefndum og svo staðfestar í sveitarstjórn. Að mati viðmælenda hefur almenn umræða um loftslagsmál og áhugi íbúa haft þau áhrif að athygli sveitarstjórnarmanna hefur beinst að umhverfismálum í auknum mæli. Sveitarstjórnarmenn upplifa jákvæða athygli ef árangur næst í umhverfismálunum. Þess utan má ætla að sýnilegar breytingar s.s. á jöklum hafi hvatt sveitarstjórnarmenn til dáða.

Ástæður þess að tekin er ákvörðun um stefnugerð geta verið margvíslegar, allt frá lagalegum kröfum yfir í vilja og áhuga þeirra sem ráða um stefnugerð til að breyta núverandi ástandi (Marsden o.fl., 2011). Hér hefur ekki verið rýnt í ástæður þessara sveitarfélaga en allar eiga það sameiginlegt að það er umhverfisnefnd sem leiðir vinnuna. Slík fagnefnd hefur þó ekki eiginlegt ákvörðunarvald og sveitarstjórn getur tekið aðrar lokaákvarðanir. Talið er að formenn fagnefnda hafi í raun lítil völd innan sveitarstjórnarinnar (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016) og því enn mikilvægara að tryggja víðtækan stuðning. Sveitarstjóri sem er pólitískt kjörinn sem hluti af sveitarstjórn hefur mest völd til að hafa áhrif á ákvarðanatöku og stefnumótun innan sveitarstjórnar, enda hluti af sveitarstjórn (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016; Krebs og Pelissero, 2010) og mikil tengsl eru gjarnan milli stjórnsýslunnar og sveitarstjórnarfulltrúa. Því má velta fyrir sér hvort ákvarðanir sem teknar eru í umhverfisnefndum og síðar staðfestar í sveitarstjórn njóti nægjanlegs stuðnings þegar kemur að fjármögnun aðgerða. Viðmælendur töldu að þekking og áhugi bæði kjörinna fulltrúa og starfsmanna réði miklu en að sama skapi kom fram að stjórnámálamenn haldi almennt að með því að taka stefnumótandi ákvarðanir þá þurfi að koma öllum aðgerðum til framkvæmda strax. Þar mætast þau andstæðu sjónarmið að stefnumótun þarf að vinna faglega og til langs tíma með ákveðna framtíðarsýn í huga (Ingi Rúnar Eðvarðsson o.fl., 2011) meðan að sveitarstjórnarmenn eru kjörnir á fjögurra ára fresti og hafa því einungis fjögur ár í senn til að hafa áhrif.

---

### 7.2.2 Greining og þróun

Ekki er sýnt fram á með óyggjandi hætt að sveitarfélögin byggi stefnumótun sína á gagnaöflun, en hins vegar innihalda þær áætlanir um að afla gagna. Tvö sveitarfélaganna hafa þegar hafið gagnaöflun og skráningu kolefnislosunar í rekstri sveitarfélaganna. Eitt sveitarfélaganna er með ferðavenjukönnun í gangi og tvö sveitarfélög unnu stefnurnar með samráði við íbúa. Sveitarfélögin kaupa gjarnan þjónustu ráðgjafa við slíka gagnaöflun. Í kenningum stefnumótunar er lögð rík áhersla á greiningu á ytra umhverfi og innri auðlindum sem hafa áhrif á stefnumótunarferlið og sjálfa stefnuna sem kemur út úr ferlinu (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a) ásamt því að valkosti stefnu þarf að velja að undangengnu mati á mismunandi kostum sem eykur líkur á að besti valkosturinn verði valinn (Lynch, 2015). Áður hefur verið vikið að því að staðbundin gögn um loftslagsmál eru ekki aðgengileg og því háir það sveitarfélögum, ætli þau að byggja greiningar sínar og stefnumótun á því. Þá kom fram í máli viðmælenda að ekki liggi ljóst fyrir hvernig skráning á losun skuli fara fram sem bendir enn fremur til að bæta þurfi gagnaskráningu og gera sveitarfélögum kleift að afla slíkra gagna.

### 7.2.3 Samráð

Tvö af fjórum sveitarfélaganna kölluðu eftir virku samráði við íbúa og hagsmunaaðila við gerð umhverfisstefnu. Í umhverfisstefnu Mosfellsbæjar er fjallað um mikilvægi þess að samráðsferli við íbúa skili inn áherslum í stefnuna og Hafnarfjarðarbær kallaði inn hagsmunaaðila á fundi nefndarinnar þegar vinna við stefnumótunina var í gangi. Áður hefur verið fjallað um ákvæði í sveitarstjórnarlögum þar sem kveðið er á um að samráð skuli haft við íbúa þegar kemur að stefnumótandi ákvörðunum er varða hagsmuni þeirra (Sveitarstjórnarlög nr. 138, 2011). Það samræmist almennt góðum siðum í stefnumótunarfræðunum og eykur líkur á árangri ef samráð er haft við hagsmunaaðila og velta má fyrir sér hvort það væri heppilegt að hugsa um íbúa sem almenna starfsmenn í fyrirtæki. Því fleiri sem hafa aðkomu að stefnumótuninni, því fleiri eiga hlutdeild í henni og því líklegra er að fleiri tileinki sér þær breytingar og helgi sig stefnunni (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Samráð við hagsmunaaðila byggir á trausti og góðum samskiptum og sveitarfélögin ættu að skapa vettvang til samráðs strax á fyrstu stigum stefnumótunar (Cole o.fl., 2014; Lindholm og Blinge, 2014). Samráð getur leitt af sér þekkingu og lausnir sem þjóna heildarhagsmunum best og eykur skilning á mismunandi sjónarmiðum ólíkra hópa og getur því aukið samstöðu um

---

stefnuna (Cole o.fl., 2014; Lindholm og Blinge, 2014). Samráð hefur aukist að undanfögnu um stefnumótun og aðgerðir hjá ríkinu (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012), og mikilvægt að sveitarfélög geri slíkt hið sama enda eykur það líkur á að sátt náist um bestu lausnina sem valin er.

#### 7.2.4 Samvinna ólíkra aðila

Tvö sveitarfélög eru aðilar að Festu og í slíkri aðild felst að sveitarfélög ásamt fyrirtækjum á svæðinu skuldbinda sig til að ná ákveðnum markmiðum. Á Akureyri er hefð fyrir samvinna ólíkra aðila m.a. í gegnum Vistorku og þess utan tekur sveitarfélagið þátt í samstarfsvettvangi borgarstjóra, GCoM. Þá nefndu viðmælendur aðrar leiðir sem þeir nota til að efla tengslanetið sitt, í samstarfi við Samband íslenskra sveitarfélaga, með Landvernd eða í gegnum samtök orkufyrirtækja. Einnig nefndu viðmælendur mikilvægi þess að vera í góðu samstarfi við grasrótarsamtök á svæðunum; umhverfissamtök og skógræktarfélög. Stefnumótun í loftslagsmálum byggir á þeirri nauðsynlegu framtíðarsýn að draga úr losun koltvísýrings af mannavöldum og ljóst er að sveitarfélög og samfélög um allan heim leita leiða til að ná slíkum markmiðum. Með aðild að samtökum eða samstarfsvettvangi hvers konar er skapaður vettvangur fyrir sveitarfélög að læra og miðla eigin þekkingu og sýnt hefur verið fram á að slíkt tengslanet hefur reynst vel til að skapa ný tækifæri og efla nýsköpun (Busch og McCormick, 2014; Kristjansdóttir og Busch, 2019; Lindholm og Blinge, 2014; Marsden o.fl., 2011).

Fagnefnd sveitarfélaga í umhverfismálum virðist stýra vinnu við stefnumótun í umhverfismálum sveitarfélaga ásamt einum starfsmanni í flestum tilvikum, sem er í anda forskriftarnálgunar. Jafnvel þótt nefnd sem þessi sé áhugasöm og metnaðarfull, hefur þó verið sýnt fram á að völd slíkra nefnda til ákvarðana eru frekar lítil og aðrir aðilar hafa meiri völd innan sveitarfélaga (Eva Marín Hlynisdóttir, 2016). Líklega má telja að ef loftslagsmálin; stefnumótun og innleiðing stefnu og einstakra verkefna, væru ekki skilgreind sem verkefni einnar nefndar, heldur sem verkefni allra nefnda og eininga sveitarfélagsins, að betri árangri væri hægt að ná. Fram kom hjá viðmælendum að vel gengi að innleiða stefnu á þeim sviðum og deildum sem beinlínis tilheyrðu umhverfissviðinu en hægar í öðrum deildum og sviðum sveitarfélagsins. Ábyrgð á loftslagsstefnu þarf því að liggja víðar.

Líkt og sýnt hefur verið fram á, þá skiptir miklu máli að samráð sé haft við hagsmunaaðila og samstarf við ólíka aðila getur skilað góðum árangri. Gera má ráð fyrir að birtingarnálgun við

---

stefnumótun sé æskileg þegar kemur að stefnumótun í loftslagsmálum, í bland við forskriftarnálgun sem birtist með skýrum hætti við fjárhagsáætlunargerð sveitarfélaga.

### 7.3 Innleiðing stefnu

Eitt er að leggja mikla vinnu og metnað í stefnugerðina og annað er að koma henni í framkvæmd. Í árdaga stefnumótunarfræðanna var lögð áhersla á forskriftarnálgun, sem gerði ráð fyrir að stefnan væri unnin af fámennum hópi stjórnenda eða jafnvel af utanaðkomandi aðila, sem svo væri skilað til starfsfólks sem gæti komið henni í framkvæmd, nokkurn veginn hnökralaust (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a, Runólfur Birgir Leifsson, 2003). Það kom þó fljótlega í ljós að það er ekki alltaf svo einfalt og birtinganálgun í stefnumótunarfræðunum gerir ráð fyrir að ferlið sé lærdómsferli og það þurfi að aðlaga stefnuna sífellt samhliða innleiðingunni (Lynch, 2015; Henry Mintzberg, 1978; Runólfur Birgir Leifsson, 2003). Þannig sé frekar um rökrænt smáskrefaferli að ræða að mati Lindblom (1959).

Í þessari rannsókn er lagt mat á það hvaða þættir það eru sem skipta máli að mati viðmælenda til að innleiðing heppnist og að aðgerðir sem settar eru í stefnu komist til framkvæmda. Það voru tveir þættir sem viðmælendur voru sammála um að skiptu mestu máli, fjármagn og mannauður. Það samræmist algerlega áherslum stefnumótunarfræðanna, þar sem fjallað er um mikilvægi þess að gera ráð fyrir úthlutun auðlinda. Algengt er að auðlindir í formi fjármagns og mannauðs verði af skornum skammti þegar kemur að innleiðingu. Auk þess sem skipulag og ábyrgð vegna innleiðingarinnar þarf að liggja fyrir (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003b). Lykilatriði við innleiðingu er að vinna stefnumiðað, hafa í huga hvernig stefnan var mótuð og af hverjum. Auk þess að gera ráð fyrir nægjanlegum auðlindum til verksins; tíma starfsfólks og fjármagni, gera ráð fyrir mistökum og að hægt sé að læra af mistökum (Marsden o.fl., 2011). Það er mikilvægt að gera sér grein fyrir því að það er mun tímafrekara að innleiða stefnu en að búa hana til og það tekur alltaf lengri tíma en áætlað er. (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003). Í grein Evu Marínar (2016) kom fram að í minni sveitarfélögum á Íslandi skortir oft faglega þekkingu í stjórnsýsluna og þá þarf að kaupa þjónustu af utanaðkomandi aðilum og að sama skapi getur slíkur kostnaður verið nokkuð íþyngjandi fyrir fámenn sveitarfélög. Það er hins vegar ekki sér íslenskt fyrirbæri að fjármagn skorti til sambærilegra verkefna. Í skýrslu Evrópusamtaka sveitarfélaga um innleiðingu heimsmarkmiða í sveitarfélögum kom fram að takmörkuð þekking og námsframboð fyrir



---

starfsfólk sveitarfélaga og takmarkað fjármagn væri meðal helstu hindrana sem koma í veg fyrir innleiðingu heimsmarkmiðanna.

### 7.3.1 *Mannauður*

Áður hefur komið fram að aðkeyptir ráðgjafar hafa komið að stefnumótunarferli eða úrvinnslu gagna hjá sveitarfélögunum sem hér um ræðir. Hins vegar skiptir starfsfólk sveitarfélaganna lykilmáli og voru allir viðmælendur sammála um það.

Starfsmenn á umhverfissviði eða deild sveitarfélaga bera ábyrgð á að koma umhverfisstefnu í framkvæmd og að mati viðmælenda skiptir lykilmáli að þessir starfsmenn hafi brennandi áhuga á málefnum. Eitt sveitarfélag hefur nýlega ráðið inn starfsmann sem hefur umhverfismál að sínu aðal starfi og er talið að það muni skipta sköpum. Aðrir viðmælendur benda á að það séu ekki öll sveitarfélög sem hafa yfir slíkum starfsmönnum að ráða. Starfsmaðurinn hefur líka mörg önnur hlutverk og það eru oft önnur verkefni sem eru talin meira aðkallandi en að innleiða stefnu eða endurskoða stefnu. Oft gengur vel að innleiða breytingar á tilteknum sviðum innan sveitarfélaganna, en skortir á að innleiðing gangi jafnvel í öðrum stofnunum eða sviðum og þá kemur til kasta starfsmannsins sem er iðulega einn að fylgja málum eftir. Það var augljóst af svörum starfsmanna, að þörf væri á meiri tíma eða fleira fólki til að sinna umhverfis- og loftslagsmálunum hjá sveitarfélögunum sem samræmist niðurstöðum könnunar sem gerð var meðal evrópskra sveitarfélaga (Bardot, L. o.fl., 2018).

Ef starfsmenn hafa verið hluti af stefnumótunarferlinu eru meiri líkur á að þeir helgi sig innleiðingunni og þá er minna gert úr vægi mögulega aðkeyptrá sérfræðinga við mótun stefnu (Ingi Rúnar Eðvarðsson o.fl.2011; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a). Því gæti verið mikilvægt fyrir sveitarfélögin að virkja fleiri starfsmenn en þessa fáu sem vinna á umhverfiseildum sveitarfélaga, sem ýtir undir valddreifingu og valdeflingu innan starfsmannahópsins (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Þá skiptir máli að stuðningur æðstu yfirmanna sveitarfélaga sé til staðar, þeir hafi þekkingu og áhuga á loftslagsmálum og þeir stuðli að því að innleiðing loftslagsstefnu verði ekki á ábyrgð eins aðila eða örfárra, heldur verði hún hluti af daglegu starfi sem unnið er samkvæmt stefnumiðaðri stjórnun. Fram komi í máli viðmælenda að þeir höfðu ekki vitneskju um kröfur sem settar eru fram í lögunum. Það getur bent til þess að þeirri vitneskju sé ekki deilt með þeim af yfirmönnum eða sveitarstjórn, en einnig má gera ráð fyrir að þeir hafi sökum annarra anna, ekki gefið sér tíma til að afla sér nauðsynlegra upplýsinga. Skortur á þekkingu

---

starfsmanna er mikilvægur þáttur og ein ástæða þess að erfiðlega gengur að innleiða stefnu (Lindholm og Blinge, 2014). Mikilvægt er að starfsfólk hafi tækifæri til að afla sér þekkingar, t.d. með því að læra af reynslu sinni og annarra (Lindholm og Blinge, 2014). Sú þekking sem verður þannig til inni í sveitarfélögum, í stað þess að kaupa utanaðkomandi sérfræðinga til að sinna innleiðingunni, er mjög mikilvæg til framtíðar (Marsden o.fl., 2011). Það er mikilvægt fyrir kjörna fulltrúa að hafa aðgang að slíkri þekkingu innan stjórnsýslunnar, sem eykur þekkingu þeirra sömuleiðis og eykur líkur á þeir hafi hugrekki til að breyta ásamt því að þeir geta náð eyrum almennings á annan hátt en stjórnsýslan (Lindholm og Blinge, 2014).

### 7.3.2 *Fjármagn*

Fjármagn er annar lykilþáttur sem skiptir máli til að koma stefnu í framkvæmd. Líkt og áður hefur komið fram, fylgir ekki fjármögnun aðgerða með í birtum stefnum sem hér er fjallað um og viðmælendur staðfestu það að fjármagn væri oft sá þáttur sem hindraði innleiðingu. Sveitarfélög kaupa gjarnan þá sérfræðiþekkingu sem þarf, þar sem nægjanleg þekking er ekki til staðar, og sú þjónusta er dýr og þar með ekki víst að öll sveitarfélög hafi bolmagn til þess. Þannig sé t.d. freistandi að steypa kantstein frekar en að kaupa þjónustu við stefnumótun eða loftslagsverkefni. Viðmælendur tóku fram að það væri mikilvægt að fjármagna einstakar aðgerðir, og að það þyrftu að vera meiri tengsl milli stefnu og aðgerðaáætlunar í umhverfismálum og fjárhagsáætlunargerð sveitarfélaga. Þannig þurfi að forgangsraða fjármunum með slíka stefnu í huga.

Sýnt hefur verið fram á að verkefni eru góð fyrir sveitarfélag ef ábati af þeim verður til í nærsamfélaginu (Busch og McCormick, 2014; Tozer og Klenk, 2018; Raket Kristjánsdóttir og Busch, 2019) og þegar kemur að innleiðingu loftslagsstefnu, getur verið erfitt að sýna fram á ábata til skamms tíma.

Eins og áður hefur komið fram, er ein algengasta stefnugerð sveitarfélaga fólgin í fjárhagsáætlunargerð hvers árs, og allar framkvæmdir aðrar byggja á henni. Lögskyld verkefni hljóta alltaf að njóta forgangs við úthlutun fjármuna, og þegar um er að ræða önnur verkefni er eðlilegt að erfiðara sé að fjármagna þau. Viðmælendur bentu hins vegar á að þótt tekin sé stefnumótandi ákvörðun s.s. að fara í orkuskipti á öllum bílaflota sveitarfélagsins, þá þurfi það ekki að þýða að skipta eigi út öllum bílum á sama tíma, enda erfitt að fjármagna það. Hins vegar liggi þá fyrir sú framtíðarsýn að þegar þarf að skipta um bíl, þá verði valinn sá sem notar umhverfisvænni orkugjafa.

---

Til að innleiðing loftslagsstefnu sé líkleg til að heppnast þurfa sveitarfélög að tryggja nægar auðlindir í formi mannaúts og fjármagns. Þessir tveir þættir skipta lykilmáli, ásamt því að gera raunhæfar væntingar um tíma sem tekur að innleiða slíkar stefnur. Sveitarfélög gætu aukið líkur á að það heppnist með því að tileinka sér aðferðafræði stefnumiðaðrar stjórnunar.

#### **7.4 Tengsl við stjórnvöld á landsvísu**

Markmiðið með þessari rannsókn var m.a. að skoða tengsl innan stjórnsýslu loftslagsmála og hvernig þessi tvö stjórnsýslustig, ríki og sveitarfélög tengjast þegar kemur að áætlanagerð, stefnumótun og innleiðingu verkefna til að draga úr losun. Engin af þeim stefnum sem hér hafa verið til skoðunar vísar beint til laga um loftslagsmál, markmið Íslands um samdrátt eða þær skuldbindingar sem ríkið hefur gengist undir varðandi alþjóðlega sáttmála ef frá er talin stefna Mosfellsbæjar sem hefur gert Heimsmarkmiðin að leiðarljósi í gegnum stefnuna. Rétt er þó að taka fram að ákvæði loftslagslaga um skyldur sveitarfélaga um að setja sér loftslagsstefnu voru samþykkt árið 2019, og stefnurnar gefnar út áður en sú breyting var samþykkt. Þrátt fyrir það eru þau öll eru þau að vinna að einstökum verkefnum sem samræmast vel þeim markmiðum sem sett hafa verið fram á alþjóðlegum vettvangi, þótt ekki séu sett fram mælanleg markmið, mælikvarðar eða tímasettar áætlanir nema í einstaka tilvikum. Hér er rétt að taka fram, að viðtölin og þemagreining fór fram áður en Samband íslenskra sveitarfélaga hélt kynningarfund fyrir sveitarfélög um Verkferakistu sveitarfélaga þann 19. október 2020. Þar var krafan um loftslagsstefnur kynnt og hvernig sveitarfélög gætu hafið þessa vinnu. Á þeim fundi komu mögulega fram svör við einhverjum af vangaveltum viðmælenda í þessari rannsókn sem ekki er fjallað um hér.

##### *7.4.1 Ríkið og ríkisstofnanir*

Allar umhverfisstefnur sem hér hafa verið til skoðunar fjalla um einstakar aðgerðir sem samræmast aðgerðaáætlun ríkisstjórnarinnar s.s. um orkuskipti og úrgangsmál. Ein stefna hefur innleiðingu Heimsmarkmiðanna sem leiðarljós en aðrar tengjast ekki beint skuldbindingum Íslands gagnvart alþjóðasamningum. Það kom hins vegar alveg skýrt fram í máli viðmælenda að þeir voru ekki meðvitaðir um hvað þær kröfur sem settar eru fram í lögum um loftslagsmál þýða í raun fyrir einstök sveitarfélög sem gerir það að verkum að verkefni verða tilviljanakennd. Þrátt fyrir að tvö þessara sveitarfélaga séu farin að mæla kolefnislosun í rekstri sveitarfélagsins, þá virtust viðmælendur ekki vera meðvitaðir um hvað gerð kolefnisbókhalds

---

þýddi fyrir sveitarfélagið, ekki væri að fullu ljóst hvaða þætti ætti að mæla til að geta skilað inn slíku bókhaldi. Einhverjir höfðu heyrt að kolefnisbókhald og loftslagsstefna skyldu vera orðin að veruleika fyrir árslok 2021 en aðrir voru ekki meðvitaðir um það. Viðmælendur töldu að ferlið væri stutt á veg komið, það vantaði meira samtal við einstök sveitarfélög og hreinlega leiðbeiningar og fræðslu. Viðmælendur nefndu að jafnvel þótt þeir leituðu upplýsinga hjá Sambandi íslenska sveitarfélaga, þá virtist ekki liggja fyrir þekking þar á því hvaða kröfur og hvaða tímasetningar nákvæmlega væri um að ræða. Einn viðmælandi talar um armslengd ríkis frá sveitarfélögum.

Einn viðmælandi nefndi að skortur á viðurlögum gæti verið ein af ástæðum þess að sveitarfélög settu sig ekki inn í málið. Það má túlka á þann hátt að sveitarfélögin hafi ekki áhyggjur af þessu, það verði gefnir frestir eða ef sveitarfélög standa ekki við gefnar dagssetningar, þá skipti það engu máli. Annar viðmælandi vildi sjá að það væru samræmdar reglur milli sveitarfélaga hvernig þau sinni þeim lögbundnu verkefnum sem þeim er ætlað að sinna.

Líkt og áður hefur komið fram hafa sveitarfélögin ekki marga starfsmenn sem sinna loftslags- og umhverfismálum, viðmælendur voru nokkuð sammála um að það gæti verið erfitt fyrir sveitarfélög á Íslandi að takast á við ný verkefni og nýjar kröfur frá ríkinu og ekki víst að þau hafi bolmagn til þess.

Umhverfisstofnun var sú ríkisstofnun sem flestir viðmælendur nefndu sem lykilstofnun hins opinbera þegar kæmi að loftslagsmálum. Það væri stofnun sem ætti upplýsingar og gögn sem sveitarfélög geta leitað eftir. Óvíst er hvort starfsfólk sveitarfélaga þekki það nægjanlega vel, og því væri æskilegt að Umhverfisstofnun hefði frumkvæði að því að auka þekkingu einstakra sveitarfélaga á hlutverki sínu og þeirri ráðgjöf sem hægt er að sækja til Umhverfisstofnunar.

Sú staðreynd að viðmælendur tengdu störf sín og sitt sveitarfélag ekki við þau markmið sem Ísland hefur skuldbundið sig til að ná, og þekkja ekki til þeirra krafna sem eru yfirvofandi gefur til kynna að ríkið vinni ekki í takt við stefnumiðaða stjórnun. Það endurspeglar niðurstöðu greiningar Héðins og Péturs (2012) um að stefnumótunarferli hins opinbera sé tilviljanakennt og að innleiðingarferli sé almennt frekar veikt. Styrkleikar stjórnsýslunnar felist í undirbúningi, greiningu og setningu markmiða en veikleika sé að finna þegar kemur að fjármögnun, samhæfingu, framkvæmd og eftirfylgni.

---

Í skýrslu loftslagsráðs (Loftslagsráð, 2020) kemur að sama skapi fram að stjórnsýsla loftslagsmála á Íslandi er afar flókin og virðist skorta á valdheimildir og heildarábyrgð á loftslagsmálum þar sem mörg ráðuneyti og fjölmargar stofnanir innan ýmissa ráðuneyta bera ábyrgð á afmörkuðum verkefnum er tengjast loftslagsmálum.

Bent hefur verið á að skortur geti verið á þekkingu á stefnumiðari stjórnun og verkefnastjórnun í stjórnsýslunni og stefnur ekki samhæfðar eða fylgt eftir með kerfisbundnum hætti (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012). Það er meðal annars það sem kenningar um stefnumiðaða stjórnun sýna fram á, stefnumiðuð stjórnun auðveldar stjórnendum að hafa yfirsýn, tryggir samræmi í aðgerðum og eflir samskipti við hagsmunaaðila (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Líklegt má telja að hið opinbera og þar með talin sveitarfélög, ættu að nýta sér báðar aðferðir við stefnumiðaða stjórnun; forskriftarnálgun til að þróa og innleiða þær rökréttu áætlanir sem því ber að sinna s.s. kostnaðaráætlanir og tímaáætlanir en á sama tíma þarf að hafa svigrúm til að leyfa öðrum stefnum að þróast samhliða innleiðingu og fylgja þá birtingarnálgun (Lynch, 2015; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Það þarf því ekki að koma á óvart að starfsmenn sveitarfélaga séu ekki meðvitaðir um hvað er í vændum. Áður hefur verið vikið að mikilvægi þess að starfsfólk sveitarfélaga hafi það svigrúm sem þarf til að afla sér þekkingar, en að sama skapi er ekki síður mikilvægt að opinberir aðilar tryggi að upplýsingar um þær kröfur sem gerðar eru til sveitarfélaga, berist þeim, enda kemur skýrt fram í aðgerðaáætlun ríkisstjórnarinnar að sveitarfélög og íbúar landsins gegni lykilhlutverki ef markmið Íslands á að nást (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020). Eins og áður hefur verið fjallað um, skiptir upplýsingagjöf og fræðsla alltaf lykilmáli, og það gildir ekki síður um upplýsingagjöf frá opinberum aðilum til sveitarfélaga.

#### 7.4.2 *Samband íslenskra sveitarfélaga*

Öll íslensk sveitarfélög hafa aðgengi að Sambandi íslenskra sveitarfélaga sem gætir hagsmuna þeirra og er tengiliður við ríkisvaldið. Þar er starfandi samráðsvettvangur um loftslagsmál en það virðist hins vegar vera afar mismunandi hversu mikil tengsl einstakra sveitarfélaga eru við sambandið. Ekki vissu allir viðmælendur um tilvist þessa samráðsvettvangs meðan aðrir viðmælendur virðast leita reglulega til sambandsins um ráðgjöf og leiðbeiningar. Einn viðmælandi telur að það vanti upp á samtalið milli ríkis og sveitarfélaga og eðlilegast sé að það sé í gegnum sambandið. Annar viðmælandi býður frekari leiðbeininga frá sambandinu um

---

hvernig beri að haga sér þegar kemur að gerð loftslagsstefnu. Einn viðmælandi bendir á að sérfræðipækking sé til staðar innan sambandsins og mögulega þurfi sérfræðingur á vegum þess að fara á milli sveitarfélaga og aðstoða þau hvert á sinn hátt við að hefja undirbúning að loftslagsstefnu.

Einn viðmælandi benti á að mögulega gætu landshlutasamtök sveitarfélaga verið mikilvægur hlekkur, enda væru slík samtök staðbundin og gætu aðstoðað hvert sveitarfélag á starfssvæðinu. Annar viðmælandi lagði til að sveitarfélög ynnu saman að verkefninu, t.d. myndi aðkeypt sérfræðipjónusta nýtast fleiri en einu sveitarfélagi og þannig væri hægt að draga úr kostnaði. Enn einn viðmælandi hafði litla trú á hvers konar samstarfi og taldi einfaldast að hvert sveitarfélag sæi um sín mál, þar sem slíkt samstarf gæti kallað á aukið flækjustig. Það vekur athygli hversu mikill munur er á viðhorfum viðmælenda til sambandsins. Greina má skort á þekkingu meðal starfsmanna sveitarfélaga á lykilhlutverki sambandsins þegar kemur að stuðningi og ráðgjöf við einstök sveitarfélög (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016; Samband íslenskra sveitarfélaga, e.d.-a).

Greinilegt er að efla þarf tengsl milli einstakra sveitarfélaga og sambandsins og auka tiltrú starfsmanna og vitund þeirra um hlutverk þess. Áður hefur verið fjallað um starfsfólk sveitarfélaga og þá ábyrgð sem gjarnan einn starfsmaður ber á innleiðingu stefnu í umhverfismálum og að sama skapi hefur verið fjallað um mikilvægi fræðslu. Þar sem aðild að samráðsvettvangi sambandsins er valkvæð fyrir sveitarfélög, geta upplýsingar auðveldlega ratað fram hjá einstökum sveitarfélögum, sem ekki eru aðilar að honum. Mikilvægt er einnig að hafa í huga að svo virðist sem einn einstakur starfsmaður beri alla jafna ábyrgð á innleiðingu stefnu í loftslagsmálum og þar með móttöku allra upplýsinga um málaflökkinn. Hér má líka velta fyrir sér hvort upplýsingar, fræðsla og ábendingar sem berast einstökum sveitarfélögum eftir formlegum leiðum, berist til þessa eina starfsmanns, og að sama skapi hvort viðkomandi starfsmaður hefur þann stuðning sem nauðsynlegur er meðal yfirmanna og sveitarstjórnar. Áður hefur verið vikið að mikilvægi þess að virkja starfsmenn á fleiri sviðum sveitarfélaga við stefnumótun og innleiðingu umhverfisstefnu og gæti það aukið líkur á að þekking á starfsemi sambandsins sé almennari meðal sveitarfélaga.

Samband íslenskra sveitarfélaga þarf að sama skapi að huga að fræðslu og upplýsingagjöf til sveitarfélaga. Þannig hefur sambandið nýlega innleitt stefnu um samfélagslega ábyrgð (Samband íslenskra sveitarfélaga, e.d.-b) og þegar haft er í huga að viðmælendur telja að hlutverk Sambandsins gæti verið meira, þá væri æskilegt að einstök

---

sveitarfélög gætu fengið upplýsingar og fræðslu um hvernig innleiðingarferlinu hefur verið háttáð, hvaða hindrunum sambandið hefur mætt og geta þannig lært af reynslu sambandsins.

Áður hefur verið fjallað um stjórnarsýslu sveitarfélaga, örar mannbreytingar og takmarkaðar auðlindir. Sveitarfélög eru mjög misjöfn að stærð og því má ætla að sambandið gegni enn mikilvægara hlutverki þegar kemur að minni sveitarfélögum. Mögulega þarf sambandið að fylgja eftir þeirri tillögu sem einn viðmælandinn lagði til, að heimsækja hvert og eitt sveitarfélag og hreinlega veita því mjög nákvæma leiðsögn og ráðgjöf í upphafi.

Almennt virðist stefnumótun opinberra aðila á Íslandi vera tilviljanakennt ferli þar sem málamiðlanir og samningar ráða miklu um stefnuna (Héðinn Unnsteinsson og Pétur Berg Matthíasson, 2012; Sigurbjörg Sigurgeirsdóttir, 2006) og stefnumótun í sveitarfélögum á Íslandi líður fyrir ófaglega stjórnarsýslu og örar mannbreytingar í sveitarstjórn (Eva Marín Hlynsdóttir, 2016). Að mati viðmælenda eru ekki nægjanleg tengsl milli ríkisvaldsins og sveitarfélaga, jafnvel þótt Samband íslenskra sveitarfélaga gegni því hlutverki að vera tengiliður samkvæmt Sveitarstjórnarlögum (2011).

Að mati rannsakanda er æskilegt að gerð loftslagsstefnu og markmiða um samdrátt í losun innan sveitarfélaga verði sett á lista yfir þau lögskyldu verkefni sem sveitarfélögum ber að sinna. Með því er ekki hjá því vikist að úthluta auðlindum til að gera slíka stefnu og gera má ráð fyrir að verkefni sem tengjast loftslagsmálunum verði þá unninn á markvissari hátt innan sveitarfélaga, þekking verði eflað meðal starfsfólks sveitarfélaga og með stefnumiðaðri stjórnun getur sú þekking sem verður til innan sveitarfélagsins nýst því við stefnugerð til framtíðar.

## 7.5 Drifkraftar

Eitt af markmiðum þessarar rannsóknar er að greina hvaða drifkraftar þurfa að vera til staðar svo að sveitarfélög geti staðfest loftslagsstefnu og hrint af stað aðgerðum til að draga úr losun. Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til þess að það séu einkum fjórir þættir.

### 7.5.1 Hugarfar

Viðmælendum var tíðrætt um áhugasama og metnaðarfulla sveitarstjórnarfulltrúa og að hugarfar starfsfólks skipti lykilmáli til að ná fram breytingum. Þá var nefnt að opinber og almenn umræða um loftslagsmál hafi áhrif og að fræðsla skipti máli til að breyta hugarfari fólks. Eins og áður var vikið að, þá kemur fram í stefnumótunarfræðunum að í upphafi stefnumótunar

---

þurfi að fara fram greining á ytra umhverfi og innri auðlindum í skipulagsheildum. Eins er mikilvægt að tryggja aðkomu hagsmunaaðila að stefnumótunarferlinu (Lynch, 2015; Runólfur Birgir Leifsson, 2003; Runólfur Smári Steinþórsson, 2003a).

Með virku samráði leysist úr læðingi ný þekking og ný sýn á hagsmuni annarra sem leiðir gjarnan til þess að besta lausnin verður valin fyrir sem flesta hagsmunaaðila. Stefnan sjálf, umræða um hana og um mögulegar leiðir til að ná markmiðum stefnunnar í samráðsferli getur þannig aukið skilning og breytt hugarfari (Busch og McCormick, 2014 Cole o.fl., 2014; Lindholm og Blinge, 2014). Mosfellsbær leggur t.d. áherslu á öflugt samráð við íbúa, enda hafi reynslan af fyrri stefnu gefist vel, þar sem samráðsferli var viðhaft.

### 7.5.2 Einstaklingsframtak

Einstaklingur í samfélagi getur skipt verulegu máli og breytt hegðun og viðhorfum annarra. Viðmælendur nefndu dæmi um einstaklinga sem stöðu sinnar vegna geta breytt miklu en einnig voru nefnd dæmi um einstaklinga sem með hugsjónum sínum koma af stað einhverjum verkefnum eða breytingum sem draga aðra með. Einstaklingar geti haft mikil völd, sérstaklega í litlum samfélögum og því séu slíkir einstaklingar miklir drifkraftar. Það hefur verið sýnt fram á að nýsköpun í stefnumótun og einstakir frumkvöðlar geta náð að virkja samfélög með sér í átt að breyttri hegðun (Kristjansdóttir og Busch, 2019; Lindholm og Blinge, 2014; Marsden o.fl., 2011).

### 7.5.3 Fjármagn

Áður hefur verið fjallað um mikilvægi þess að fjármagna aðgerðir og að tengja fjármagn við verkefni í daglegum rekstri sveitarfélaga. Það kom einnig skýrt fram hjá viðmælendum að fjármagn væri mikilvægur drifkraftur til að breyta hegðun. Viðmælendur nefndu að sveitarfélög þyrftu að skoða fjárhagslega hvata s.s. í sorpgjöldum þar sem íbúar gætu fengið afslátt fyrir að flokka vel, eða að nýta fjármagn til að draga fólk inn í strætóa með því að hafa fargjöldin ókeypis.

Viðmælendur töldu einnig að það myndi hvetja sveitarfélögin sjálf til aðgerða, ef samhliða kröfum um loftslagstefnu kæmi fjármagn frá ríkinu. Eins ef sveitarfélög fengju styrki til einstakra verkefna s.s. til kolefnisbindingar með skógrækt. Þá töldu viðmælendur líklegt að ef sýnt yrði fram á fjárhagslega hagræðingu með innleiðingu stefnunnar, þá myndi það auka



---

líkur á að sveitarfélögin færu af stað með markvissari hætti. Fjármagn virðist alltaf hafa áhrif og það er ekki einsdæmi að íslenskir starfsmenn sveitarfélaga telji að það sé mikilvægur drifkraftur, því sýnt hefur verið fram á slíkt í fjölmörgum verkefnum, að mikilvægur drifkraftur til að breyta hegðun er að breytingin skili sér í buddunni hjá íbúum (Busch og McCormick, 2014; Raket Kristjánsdóttir og Busch, 2019; Tozer og Klenk, 2018).

#### 7.5.4 Fræðsla

Áhersla á fræðslu um umhverfis- og loftslagsmál er mikil, bæði í útgefnum stefnum sem og í máli viðmælenda. Fram kemur að mikilvægt sé að efla fræðslu á öllum skólastigum, til almennings í sveitarfélögum en ekki síður af hendi Sambands íslenskra sveitarfélaga til einstakra sveitarfélaga. Síðast en ekki síst þarf að auka fræðslu og upplýsingagjöf frá ríki til sveitarfélaga. Þrátt fyrir mikilvægi fræðslu til að breyta hegðun, þá nefndi einn viðmælandi að það væri ekki einfalt að tryggja að fræðsla bærist til íbúa, enda mikið framboð af upplýsingum í nútímasamfélagi og því áskorun að finna leiðir sem hentar best til að ná til íbúa og virkja þá.

Gera má ráð fyrir því að það sé að sama skapi ekki einfalt að koma fræðslu til sveitarfélaganna, því með auknum kröfum og verkefnum sveitarfélaganna, þá eykst magn upplýsinga sem þau þurfa að þekkja. Áður hefur verið fjallað um að sveitarfélög hafa í mesta lagi einn starfsmann sem ber ábyrgð á fjölbreyttum umhverfismálum innan sveitarfélags, og því eðli máls samkvæmt ekki víst að hann hafi tíma til að leita sér upplýsinga í öllum málefnum jafn harðan og þær eru birtar.

Fræðsla hefur verið rauður þráður í gegnum þessa rannsókn og aukin þekking er alltaf líkleg til að bæta árangur. Áður hefur verið fjallað um mikilvægi samráðs við hagsmunaaðila sem eykur almenna þekkingu og þannig megi búast við breytingum í hegðun. Aukin þekking íbúa eykur líkur á að þeir skilji hvers vegna ráðist er í ákveðnar aðgerðir. Það er t.d. mikilvægt að íbúar þekki sína eigin neyslu og þau áhrif sem hún hefur á losun gróðurhúsalofttegunda (Busch og McCormick, 2014; Tozer og Klenk, 2018) sem er mikilvægur þáttur t.d. þegar kemur að matarsóun, úrgangsmálum eða orkuskiptum í samgöngum. Þá má ætla að öflug upplýsingagjöf til íbúa geti leitt jákvæðra breytinga í hegðun sem þurfa að eiga sér stað til að markmið stefnu nái fram að ganga (Cole o.fl., 2014; Lindholm og Blinge, 2014).

Hugarfar, einstaklingsframtak og fjármagn eru þeir drifkraftar sem viðmælendur lögðu áherslu á að þyrftu að vera til staðar til að til að sveitarfélög geti staðfest loftslagsstefnu og hrint af stað aðgerðum til að draga úr losun.

---

## 7.6 Samantekt

Tilgangur og markmið þessarar rannsóknar voru að skoða loftslagsstefnur sveitarfélaga og greina hvaða hindranir standa í vegi fyrir því að sveitarfélög setji sér loftslagsstefnu eins og kveðið er á um í lögum um loftslagsmál nr. 70/2012. Til að nálgast viðfangsefnið var byggt á kenningagrunni um stefnumótun og stefnumiðaða stjórnun. Rannsóknarspurningarnar voru þrjár og hafa þær verið leiðarljós í umfjöllun og umræðum um niðurstöður rannsóknarinnar. Hér verða svörin við rannsóknarspurningunum tekin saman, lið fyrir lið, með markvissum hætti og byggja þau svör á þeirri greiningu sem farið hefur fram í köflunum hér á undan.

### 1. Hvers vegna hafa fá sveitarfélög á Íslandi sett sér og staðfest loftslagsstefnu?

Sveitarfélög hafa sett sér stefnu í umhverfismálum og sett fram einstakar aðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, jafnvel áður en þau hafa aflað þeirra grunngagna sem þarf til að setja fram mælanleg markmið. Kröfur um mælingar á losun og gerð loftslagsstefnu sveitarfélaga komu fram við breytingar á lögum um loftslagsmál árið 2019 og þær stefnur hér hafa verið skoðaðar voru gefnar út fyrir þann tíma. Helstu hindranir eru fjármagn og mannauður, auk þess sem efla þarf fræðslu og miðlun þekkingar á öllum sviðum. Fjárhagsáætlanir virðast vera þær áætlanir sem ráða mestu um forgangsöröðun þeirra verkefna sem ekki teljast til lögskyldra verkefna sveitarfélaga. Loftslagsstefna og kolefnisbókhald sveitarfélaga þurfa því að verða sett á lista yfir lögskyld verkefni sveitarfélaga til að fjölga þeim sveitarfélögum sem setja sér loftslagsstefnu, auk þess sem það eykur líkur á að sveitarfélögin forgangsraði fjármagni og mannauði í verkefni tengd loftslagsmálum.

Það virðist skorta á þekkingu en einkum tíma fyrir starfsfólk innan sveitarfélaganna til að vinna að loftslagsmálum og svo virðist sem stefnumótun sveitarfélaga í loftslagsmálum ráðist einkum af áhuga og metnaði þeirra einstaklinga sem eru við störf hverju sinni, fremur en þekktum aðferðum stefnumótunarfræða, sem getur gert hana tilviljanakennda. Lykilatriði er að skilgreina loftslagsmálin ekki sem verkefni einnar nefndar, umhverfisnefndar, heldur þarf breiða samstöðu innan sveitarstjórnar og stefnumótun og aðgerðir í loftslagsmálum þurfa að vera verkefni allra nefnda og stofnana sveitarfélags. Efla þarf þekkingu innan stjórnsýslu sveitarfélaga varðandi stefnumiðaða stjórnun, og það er augljóst að tengsl milli ríkisvaldsins og einstakra sveitarfélaga þarf að efla. Sveitarfélögin og starfsfólk þeirra leggja ekki áherslu á að móta starf sveitarfélagsins að aðgerðum og áætlunum ríkisins. Þá virðist þekkingu á kröfum sem settar eru á sveitarfélögin í loftslagslögum vera ábótavant sem og þekking á hlutverki

---

Samband íslenskra sveitarfélaga. Mikilvægt er að auka þessa þekkingu með fræðslu og ráðgjöf sem er eðlilegast að eigi sér stað á vettvangi Sambands íslenskra sveitarfélaga, ef marka má svör viðmælenda í þessari rannsókn.

Því er hægt að draga þá ályktun að sveitarstjórnir leggi ekki nægjanlega áherslu á loftslagsmálin og fjölga þurfi starfsmönnum sem sinnir þeim málaflokki til að tryggja að nægjanleg þekking skapist innan sveitarfélagsins, m.a. á lagaumhverfi og starfsemi sambandsins til að loftslagsstefnum sveitarfélaga á Íslandi fjölgi. Auka þarf valddreifingu við innleiðingu stefnu, en öll sveitarfélög sem hér hafa verið til skoðunar hafa einn starfsmann sem ber ábyrgð á mjög umfangsmiklum málaflokki sem m.a. ber ábyrgð á mótun stefnu í umhverfis- og loftslagsmálum og að hún komist til framkvæmda.

2. Hvernig geta loftslagsstefnur sveitarfélaga nýst til að ná fram markmiðum um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi?

Loftslagsstefna sem unnin er samkvæmt stefnumótunarfræðum, þar sem stjórnslásla og sveitarfélög tileinka sér stefnumiðaða stjórnun, getur skilað árangri til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Vinna þarf greiningu á ytra umhverfi og innri auðlindum til að geta mótað stefnukosti sem eru líklegir til að ná árangri. Ef stefna er unnin með forskriftarnálgun þegar kemur að gerð tíma- og fjárhagsáætlana, en að sama skapi samkvæmt birtingarnálgun þegar kemur að t.d. valddreifingu og samráði við mismunandi hagsmunaaðila, má gera ráð fyrir að almenn þekking á mikilvægi aðgerða í loftslagsmálum aukist og aukin samstaða verði um nauðsyn þess að grípa til aðgerða. Slíkri stefnumótun þarf að gefa góðan tíma og að hefja innleiðingu stefnunnar samhliða mótun hennar og gefa svigrúm til mistaka og breytinga. Því fleiri sem koma að mótun og innleiðingu stefnunnar, því líklegra er að margir helgi sig stefnunni og þannig getur hún leitt til breytinga í rekstri sveitarfélagsins í heild sinni sem og hegðun íbúa. Samráð við íbúa er líklegt til að skila árangri og aukinni sátt um stefnu, líkt og einstök dæmi hér að framan hafa sýnt.

3. Hvaða drifkraftar þurfa að vera til staðar svo sveitarfélög geti innleitt loftslagsstefnu og af stað hrint aðgerðum til að draga úr losun?

Fræðsla og miðlun þekkingar er rauður þráður í gegnum alla rannsóknina, þar sem frem kemur að mikilvægt er að auka fræðslu á öllum stigum. Mikilvægt er að efla fræðslu innan

---

sveitarfélaga og innan ólíkra stofnana sveitarfélagsins og til íbúa. Þá þarf að auka tengsl og fræðslu frá opinberum aðilum til sveitarfélaganna og að sama skapi virðist Samband íslenskra sveitarfélaga vera sú stofnun sem skiptir lykilmáli til að veita ráðgjöf og auka þekkingu meðal einstakra sveitarfélaga. Hins vegar má líka velta fyrir sér hvort sveitarfélögin sjálf þurfi að setja loftslagsmálin í forgang og skapa það svigrúm sem þarf til að afla sér þeirrar þekkingar sem þegar er til staðar. Þá er ljóst að fjármagn er mikilvægur drifkraftur og til að eygja raunhæfa möguleika á að sveitarfélög setji sér loftslagsstefnur, þurfa þau að gera ráð fyrir því fjármagni sem þarf til þess. Forgangsröðun fjármuna sveitarfélaga ræðst gjarnan af lögbundnum skyldum þeirra og því hlýtur ein skilvirkasta leiðin að vera sú að setja loftslagsstefnur á lista yfir lögskyld verkefni sveitarfélaga, en þær eru ekki á lista ársins 2020. Þá kemur skýrt fram að hugarfar starfsmanna og stjórnenda er mikilvægur drifkraftur og getur ráðið miklu um forgangsröðun fjármuna og þar með stefnumótun og einstakar aðgerðir þegar kemur að verkefnum tengdum loftslagsmálum. Síðast en ekki síst getur einstaklingsframtak skipt sköpum þegar kemur að breytingum. Einstaklingsframtak getur verið forsenda nýsköpunar og mikilla breytinga, þ.m.t. hjá sveitarfélögum, jafnt innan stjórnsýslunnar sem og í sveitarstjórn, en ekki síður meðal íbúa.

Greinilegt er að áhugi og þekking á mikilvægi aðgerða í loftslagsmálum hefur að undanfögnu aukist í sveitarfélögum sem hafa mörg hver ráðist í mótvægisaðgerðir til að draga úr losun. Þær aðgerðir byggja hins vegar sjaldan á raunverulegum, staðbundnum gögnum sem veldur því að ekki er hægt að setja fram markmið um samdrátt í losun. Með þessari rannsókn hefur verið varpað ljósi á þær áskoranir sem sveitarfélög standa frammi fyrir og segja má að það séu tækifæri til staðar til að gera betur og grundvallaratriðið er að auka samskipti og samtal milli mismunandi aðila. Þá er mikilvægt að sveitarfélögin sjálf setji loftslagsmálin í forgang, geri starfsfólki kleift að afla sér þeirra upplýsinga og þeirrar þekkingar sem þarf og byggja þannig upp þekkingu innan stjórnsýslunnar.

---

## Heimildir

- Akureyrarbær. (2016). *Umhverfis og samgöngustefna*.  
[https://www.akureyri.is/static/files/01\\_akureyri.is/pdf/2019/umhverfis-og-samgongustefna-akb-samth-i-baejarstjorn-20.12.2016-lokaskjal.pdf](https://www.akureyri.is/static/files/01_akureyri.is/pdf/2019/umhverfis-og-samgongustefna-akb-samth-i-baejarstjorn-20.12.2016-lokaskjal.pdf)
- Alta. (2019). *Vinnustofa um aðlögun að loftslagsbreytingum*.
- Bardot, L., Bizarro, P., Licha, A., Stichelmans, T., og Marcé, L.V. (2018). *Sustainable Development Goals. How Europe's towns and regions are taking the lead*. PLATFORMA & the Council of European Municipalities and Regions (CEMR).  
[https://issuu.com/platforma4dev/docs/platforma-cemr\\_sdg\\_localisation\\_en](https://issuu.com/platforma4dev/docs/platforma-cemr_sdg_localisation_en)
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods* (5.útg.). Oxford University Press.
- Bryson, J. M. (2004). *Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement*. (3.útg.). Jossey-Bass.  
<https://doi.org/10.1037/027983>
- Busch, H., og McCormick, K. (2014). Local power: Exploring the motivations of mayors and key success factors for local municipalities to go 100% renewable energy. *Energy, Sustainability and Society*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/2192-0567-4-5>
- Cole, C., Osmani, M., Quddus, M., Wheatley, A., og Kay, K. (2014). Towards a zero waste strategy for an english local authority. *Resources, Conservation and Recycling*, 89, 64–75. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.05.005>
- European Commission. (2020). *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulation (EU)2018/1999(European Climate Law)*.
- Eva Marín Hlynsdóttir. (2016). Administrative capacity and long-term policy making at the Icelandic local level. *Veftímaritið Stjórnámál og stjórnsýsla*, 12(2), 237. <https://doi.org/10.13177/irpa.a.2016.12.2.3>
- Forsætisráðuneytið. (2013). *Handbók um opinbera stefnumótun og áætlanagerð*.  
<https://www.stjornarradid.is/media/forsaetisraduneyti-media/media/utgefidefni/handbok-stefnumotun.pdf>
- Global Covenant of Mayors for Climate and Energy*. (e.d.).  
<https://www.globalcovenantofmayors.org/>
- Grunfelder, J., Norlén, G., Randall, L., og Gassen, N. S. (Ritstj.). (2020). *State of the Nordic Region 2020*. <https://doi.org/10.6027/NO2020-001>
- Hafnarfjörður. (2018). *Umhverfis- og auðlindastefna*.  
[https://www.hafnarfjordur.is/media/stefnur-og-reglur/umhverfis-og-audlindastefna\\_final-web\\_lowres.pdf](https://www.hafnarfjordur.is/media/stefnur-og-reglur/umhverfis-og-audlindastefna_final-web_lowres.pdf)
- Hagfræðistofnun Háskóla Íslands. (2017). *Skýrsla nr. C17:01 Ísland og loftslagsmál febrúar 2017* (Brynhildur Davíðsdóttir (Ritstj.)).  
[https://www.stjornarradid.is/media/umhverfisraduneyti-media/media/PDF\\_skrar/island\\_og\\_loftslagsmal\\_hhi\\_feb\\_2017.pdf](https://www.stjornarradid.is/media/umhverfisraduneyti-media/media/PDF_skrar/island_og_loftslagsmal_hhi_feb_2017.pdf)
- Hagstofa Íslands. (e.d.). *Mannfjöldi eftir kyni, aldri og sveitarfélögum 1998-2020 – Sveitarfélagaskipan 1. Janúar 2020*.

---

[https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Ibuar/Ibuar\\_\\_mannfjoldi\\_\\_2\\_byggdir\\_\\_sveitarfelog/MAN02005.px](https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Ibuar/Ibuar__mannfjoldi__2_byggdir__sveitarfelog/MAN02005.px)

- Halldór Björnsson, Bjarni D. Sigurðsson, Brynhildur Davíðsdóttir, Jón Ólafsson, Ólafur S. Ástþórsson, Snjólaug Ólafsdóttir, Trausti Baldursson og Trausti Jónsson. (2018). *Hnatrænar loftslagsbreytingar og áhrif þeirra á Íslandi - skýrsla vísindanefndar um loftslagsbreytingar*. <https://www.vedur.is/media/loftslag/Skyrsla-loftslagsbreytingar-2018-Vefur-NY.pdf>
- Héðinn Unnsteinsson, og Pétur Berg Matthíasson. (2012). Stefnumótun og áætlanagerð ráðuneyta. Leiðir að einföldun og samhæfingu. *Stjórnsmál og stjórnsýsla*, 8(1), 153–172. <http://hdl.handle.net/1946/12294>
- Heimsmarkmiðin um sjálfbæra þróun*. (e.d.). <https://www.heimsmarkmidin.is/>
- Ingi Rúnar Eðvarðsson, Runólfur Smári Steinþórsson og Helgi Gestsson. (2011). Stefnumótun í íslenskum skipulagsheildum. *Stjórnsmál og Stjórnsýsla*, vefúmarit, 7. <http://hdl.handle.net/1946/9656>
- Krebs, T. B., og Pelissero, J. P. (2010). What influences city council adoption and support for reinventing government? Environmental or institutional factors? *Public Administration Review*, 70(2), 258–267. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2010.02132.x>
- Kristjansdóttir, R., og Busch, H. (2019). Towards a neutral north-The urban low carbon transitions of Akureyri, Iceland. *Sustainability (Switzerland)*, 11(7), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su11072014>
- Lindholm, M. E., og Blinge, M. (2014). Assessing knowledge and awareness of the sustainable urban freight transport among Swedish local authority policy planners. *Transport Policy*, 32, 124–131. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.01.004>
- Loftslagsráð. (e.d.). *Hlutverk og skipan Loftslagsráðs*. <https://loftslagsrad.is/um-radid/um-loftslagsrad/>
- Loftslagsráð. (2020). *Framtíðarfyrirkomulag stjórnsýslu loftslagsmála*. <https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/LOFTSLAGSR%c3%81%c3%90%20-%20Stj%c3%b3rns%c3%bdsla%20loftslagsm%c3%a1la%20j%c3%ban%c3%ad%202020.pdf>
- Loftslagssamningur Sameinuðu þjóðanna, 2016. (2016). *Iceland's Intended Nationally Determined Contribution. Submission by Iceland to the ADP*. [https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Iceland First/INDC-ICELAND.pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Iceland%20First/INDC-ICELAND.pdf)
- Lög um loftslagsmál nr. 70. (2012). <https://www.althingi.is/lagas/150c/2012070.html>
- Lög um meðhöndlun úrgangs nr. 55. (2003). <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2003055.html>
- Lynch, R. (2015). *Strategic Management* (7. útg.). Pearson.
- Marsden, G., Frick, K. T., May, A. D., og Deakin, E. (2011). How do cities approach policy innovation and policy learning? A study of 30 policies in Northern Europe and North America. *Transport Policy*, 18(3), 501–512. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.10.006>
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., og Lampel, J. (1998). *Strategy Safari: A Guided Tour through the Wilds of Strategic Management*. The Free Press.

- 
- Mintzberg, Henry. (1994). *The Rise and Fall of Strategic planning*. Prentice Hall.
- Mosfellsbær. (2019). *Umhverfisstefna mosfellsbæjar 2019 – 2030*.  
[https://www.mos.is/library/Skrar/.pdf-skjol/STEFNUR\\_Listahlutur\\_a\\_sidum/-Stefnur\\_umhverfis\\_skiplags\\_og\\_byggingarmal/moso\\_umhvstefna\\_16jan2020.pdf](https://www.mos.is/library/Skrar/.pdf-skjol/STEFNUR_Listahlutur_a_sidum/-Stefnur_umhverfis_skiplags_og_byggingarmal/moso_umhvstefna_16jan2020.pdf)
- Runólfur Birgir Leifsson. (2003). Stefnunótun í skipulagsheildum: athugun á stefnumótun hjá nokkrum íslenskum fyrirtækjum. *Rannsóknir í félagsvísindum, IV*, 307–316.
- Runólfur Smári Steinþórsson. (2003a). Lýsing á stefnu og stefnumótunaryvinnu. *Rannsóknir í félagsvísindum IV*, 317–331.
- Runólfur Smári Steinþórsson. (2003b). Stefnumiðuð stjórnun : Fimm greiningarlíkon. *Tímarit um viðskipti og efnahagsmál*.
- Samband íslenskra sveitarfélaga. (e.d.-a). *Hlutverk Sambands íslenskra sveitarfélaga*.  
<https://www.samband.is/um-okkur/hlutverk-sambandsins/nr/100>
- Samband íslenskra sveitarfélaga. (e.d.-b). *Stefna Sambands íslenskra sveitarfélaga um samfélagslega ábyrgð*. <https://www.samband.is/media/sambandid/Stefna-um-samfelagsabyrgdJan.pdf>
- Samband íslenskra sveitarfélaga. (2019). *Yfirlýsing um samstarf sveitarfélaga um loftslagsmál og heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna*. <https://www.samband.is/wp-content/uploads/2020/06/yfirlýsing-stofnfundar-endanleg.pdf>
- Stefán Gíslason og Birna Sigrún Hallsdóttir. (2019). *Kolefnisspor Akureyrar 2018*.  
<https://www.akureyri.is/static/research/files/kolefnisspor-akureyrarbaejar-2018pdf>
- Stefán Gíslason og Birna Sigrún Hallsdóttir. (2020). *Kolefnisspor Norðurlands vestra. Samtök sveitarfélaga á Norðurlandi vestra*.  
<http://www.ssnv.is/static/files/Mappa/SSNV/kolefnisspor-nv-lokautgafa.pdf>
- Stjórnarráð Íslands. (2020). *Lögmælt verkefni listi 150720.pdf*.  
<https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/L%c3%b6gm%c3%a6lt%20verkefni%20listi%20150720.pdf>
- Sveitarfélagið Hornafjörður. (2016). *Umhverfisstefna Sveitarfélagsins Hornafjarðar*.  
<https://www.hornafjordur.is/stjornsysla/umhverfismal/umhverfisstefna/https://www.hornafjordur.is/stjornsysla/umhverfismal/umhverfisstefna/>
- Sveitarstjórnarlög nr. 138. (2011). <https://www.althingi.is/lagas/150c/2011138.html>
- Sigurður Sverrisson, og Magnús Karel Hannesson. (e.d.). *Sveitarstjórnir Á Íslandi Sveitarstjórnir Á Íslandi*. <https://eldri.samband.is/media/skjol-um-sveitarfelog/Sveitarfelogin-a-Islandi.pdf>
- Tozer, L., og Klenk, N. (2019). Urban configurations of carbon neutrality: Insights from the Carbon Neutral Cities Alliance. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 37(3), 539–557. <https://doi.org/10.1177/2399654418784949>
- Umhverfis- og Auðlindaráðuneytið. (2018). *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum 2018-2030 Fyrsta útgáfa, september 2018*.  
<https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=b1bda08c-b4f6-11e8-942c-005056bc4d74>

- 
- Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. (2019). *Samkomulag Íslands og Noregs við ESB á sviði loftslagsmála*. Stjórnarráð Íslands. <https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2019/10/25/Samkomulag-Islands-og-Noregs-vid-ESB-a-svidi-loftslagsmala/>
- Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. (2020). *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum* *Aðgerðir íslenskra stjórnvalda* (Anna Sigurveig Ragnarsdóttir og Sigríður Víðis Jónsdóttir (Ritstj.)). <https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/Adgerdaaetlun%20i%20loftslagsmalum%20onnur%20utgafa.pdf>
- Umhverfisstofnun. (2020). *Útdráttur úr losunarbókhalda Íslands 2020*. 1–13. <https://ust.is/library/Skrar/loft/NIR/%C3%9Atdr%C3%A1ttur%20NIR%202020.pdf>
- Umhverfisstofnun Evrópu. (2019). *Aðlögun að loftslagsbreytingum*. <https://www.eea.europa.eu/is/themes/adlogun-ad-loftslagsbreytingum/adlogun-ad-loftslagsbreytingum>
- United Nations. (1992). *United Nations Framework Convention*. 62220.
- Vistorka. (e.d.). *Vistorka ehf*. [www.vistorka.is](http://www.vistorka.is). <http://www.vistorka.is/is/um-vistorku>
- Zhu, D., Kung, M., Whiteford, B., og Boswell-Ebersole, A. (2012). Analysis of sustainable materials used in ecovillages: Review of progress in BedZED and Masdar City. *Journal Wuhan University of Technology, Materials Science Edition*, 27(5), 1004–1007. <https://doi.org/10.1007/s11595-012-0589-x>



---

## Viðauki I

### Viðtalsrammi

#### Aðgerðir sveitarfélagsins í dag, kolefnisbókhald, og loftslagsstefna

1. Hvernig telur þú að þekking á loftslagsmálum, sjálfbærni, loftslagsstefnu og Parísarsamkomulagsins sé háttáð meðal stjórnenda og starfsmanna í þínu sveitarfélagi?
2. Hvernig hefur sveitarfélagið tekið á málefnum loftslagsbreytinga?
3. Hversu mikil áhersla er að þínu mati lögð á loftslagsmál í starfi sveitarfélagsins hvernig birtast þær áherslur?
4. Hefur sveitarfélagið mótað sér stefnu til að bregðast við þróun í loftslagsmálum? Ef svo er hvenær var sú stefna samþykkt og hvernig hefur henni verið fylgt eftir?
5. Ef sveitarfélagið hefur ekki þegar samþykkt loftslagsstefnu, hvernig hefur undirbúningi undir slíka vinnu verið háttáð?
6. Hefur sveitarfélagið hafið mælingar á losun GHG í rekstri sveitarfélagsins? Ef ekki hefur verið rætt að halda kolefnis bókhald og setja fram áætlanir um kolefnisjöfnun ?
7. eru þær aðgerðir sem sveitarfélagið hefur gripið til /hyggst grípa til lúta þær að því að milda áhrif loftslagsbreytinga (Mótvægisáðgerðir/ mitigation) eða miða þær að því að aðlagast þessum breytingum (Aðlögun /adaptation)?

#### Líklegar aðgerðir sveitarfélagsins til að draga úr losun og kolefnisbinding

8. Hvaða aðgerðir finnst þér líklegast að sveitarfélagið muni grípa til, til að draga úr losun GHG?
9. Hvaða aðgerðir finnst þér líklegast að sveitarfélagið muni grípa til þegar kemur að kolefnisbindingu?
10. Geturðu nefnt dæmi um góðan árangur í umhverfismálum eða samdrætti í losun í þínu sveitarfélagi, hjá stofnun, fyrirtæki eða einstaklingum?

#### Um lög, reglugerðir og aðgerðaáætlun stjórnvalda, tengsl ríkisstofnana og annarra stjórnsýslustofnana við innleiðingu breytinga í starfi sveitarfélaga.

11. Hvernig telur þú æskilegt að samþætta framtíðarsýn ríkisvaldsins annarsvegar og sveitartjórnarstígsins hins vegar í loftslagsmálum?
12. Hvernig telur þú að áherslur sem ríkisstjórn setur í lögum, reglugerðum og aðgerðaáætlunum, skili sér almennt inn í starf sveitarfélaga?
13. Hvernig geta sveitarfélög lagt sitt af mörkum til að ná markmiðum Parísarsamkomulagsins um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda?
14. Hvernig er að þínu mati einfaldast og árangursríkast fyrir sveitarfélög að innleiða kröfur um loftslagsstefnu sem settar eru fram í lögum um loftslagsbreytingar?
15. Hvaða ríkisstofnanir þurfa að þínu mati að koma að innleiðingu loftslagsstefnu í sveitarfélögum og hvers vegna?
16. Hvaða hlutverki gegnir Samband íslenskra sveitarfélaga við innleiðingu loftslagsstefnu sveitarfélaga að þínu mati?

#### Drifkraftar breytinga

- 
17. Hvernig telur þú að umræða um loftslagsmál á heimsvísu hafi áhrif á ákvarðanatöku í þínu sveitarfélagi?
  18. Hvaða þættir eru líklegastir til að hafa áhrif á ákvarðanir sveitarfélagsins að þínu mati?
  19. Hvað þarf til að loftslagsstefnur sveitarfélaga skili árangri í minni losun GHG að þínu mati?
  20. Hverjir væru mögulegir drifkraftar breytinga að þínu mati? Hvað þarf til að sveitarfélagið leggi í þessa vinnu að mæla losun og setja sér markmið um að draga úr losun og binda kolefni?
  21. Hvaða verkefni eru að þínu mati mikilvægust og árangursríkust til að draga úr losun?
  22. Á hvaða hátt telur þú að sveitarfélagið geti haft áhrif á hegðun íbúa og þar með losun GHG?
  23. Eitthvað að lokum sem þú vilt bæta við?

---

## Viðauki II

### Upplýsingabréf til samþykkis

Ágæti viðmælandi

Ég heiti Hrafnhildur Tryggvadóttir og er nemandi í Forystu og stjórnun í Háskólanum á Bifröst. Nú vinn ég að Meistararannsókn minni og ég hef kosið að rannsaka loftslagsstefnur sveitarfélaga og hvort og þá hvernig þær geta skilað árangri í samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda. Leiðbeinandi minn er Dr. Auður H. Ingólfssdóttir.

Rannsóknarspurningar þessa verkefnis eru þrjár:

1. Hvers vegna hafa fá sveitarfélög á Íslandi sett sér og staðfest loftslagsstefnu ?
2. Hvernig geta loftslagsstefnur sveitarfélaga nýst til að ná fram markmiðum um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi?
3. Hvaða drifkraftar þurfa að vera til staðar svo sveitarfélög geti staðfest loftslagsstefnu og hrint aðgerðum af stað til að draga úr losun?

Ég vil þakka þér fyrir að samþykkja að veita mér viðtal. Farið verður með öll gögn sem trúnaðarmál og nafn þitt mun hvergi koma fram. Gögnin verða einungis notuð í þessari rannsókn og í engum öðrum tilgangi og þeim eytt að lokinni úrvinnslu. Þér er ekki skylt að svara einstökum spurningum og þú getur dregið þig í hlé hvenær sem er.

Ef einhverjar spurningar vakna getur þú haft samband við mig með tölvupósti á netfangið hrafnhildurt18@bifrost.is eða leiðbeinanda aingolfs@transformia.is.

**Samþykki:** Ég staðfesti að ég heimila Hrafnhildi Tryggvadóttur að nota þau gögn sem aflað er í þessu viðtali í meistararannsókn við Háskólann á Bifröst.

Kærar kveðjur

Hrafnhildur Tryggvadóttir, nemandi í Háskólanum á Bifröst

**UNDIRSKRIFT RANNSAKANDA:** \_\_\_\_\_

**NETFANG OG SÍMANÚMER:** \_\_\_\_\_

**DAGS:** \_\_\_\_\_ **UNDIRSKRIFT VIÐMÆLANDA:** \_\_\_\_\_