



Lokaverkefni til MA-prófs

í íslenskri málfræði

Íslenskur hreimur í málsambýli

Áhrif ílags, aldurs og viðhorfa á enskuframburð Íslendinga

Hildur Hafsteinsdóttir

Janúar 2019



HÁSKÓLI ÍSLANDS
HUGVÍSINDASVIÐ

Háskóli Íslands

Hugvísindasvið

Íslensk málfræði

Íslenskur hreimur í málsambýli

Áhrif ílags, aldurs og viðhorfa á enskuframburð Íslendinga

Ritgerð til M.A.-prófs

Hildur Hafsteinsdóttir

Kt.: 010792-2239

Leiðbeinandi: Sigríður Sigurjónsdóttir

Janúar 2019

Ágrip

Á Íslandi í dag alast börn upp í málumhverfi sem felur í sér meiri ensku en nokkurn tíma hefur þekkt hér á landi. Alþjóðavæðing, snjalltækjabylting og örar tækniframfarir gera það að verkum að við notumst sífellt meira við ensku í dagsins amstri. Rannsóknarverkefnið *Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis* hefur það að markmiði að rannsaka áhrif aukinnar enskunotkunar á Íslandi á íslenska tungu. Ritgerð þessi er unnin sem hluti af rannsókninni í þeim tilgangi að kanna áhrif málsambýlis íslensku og ensku á enskuframburð Íslendinga. Lagt var upp með að kanna hvort tengsl væru á milli aldurs, ílags eða málumhverfis og viðhorfa þátttakenda og hlutfalls íslensks hreims í framburði þeirra.

Í ritgerðinni er fjallað um það hvernig við tileinkum okkur framburð í bernsku og náum smám saman tökum á hljóðkerfi móðurmálsins. Fjallað er um hve hratt og örugglega máltaka móðurmáls eða móðurmála gengur fyrir sig á fyrstu árum ævinnar og hvernig hún er gjörólík því ferli sem á sér stað þegar við lærum annað eða erlent tungumál á fullorðinsaldri. Því fylgja ýmsar áskoranir að ná tökum á framburði nýs tungumáls og framburður og hljóðkerfi móðurmálsins geta haft fjölbætt áhrif á það hvernig við berum önnur tungumál fram. Til nánari útskýringar er sagt frá nokkrum helstu einkennum íslensks hreims sem geta komið fram þegar Íslendingar tala ensku, en það eru aðblástur, afröddun hljómeinda, áhersla á fyrsta atkvæði orðs auk framburðar einstakra hljóða í ensku, svo sem /v/ og /w/. Þessi framburðareinkenni eru höfð að leiðarljósi í framburðarathugun sem gerð var á 57 Íslendingum á aldrinum 14-83 ára. Þar var leitað eftir tíðni þessara einkenna í upplestri þátttakenda á setningum á ensku og niðurstöðurnar bornar saman við aldur þeirra og upplýsingar um enskuílag og viðhorf þeirra. Niðurstöður voru á þá leið að ekki fundust tengsl við aldur en greinilegt var að hlutfall íslensks hreims var lægra eftir því sem hlutfall ensku í heildarílagi þátttakenda, sérstaklega í virku ílagi (tali og skrifum), var hærra. Einnig mældist minni íslenskur hreimur hjá þeim sem höfðu gaman af því að eiga í samræðum á ensku. Þar sem niðurstöður fyrri rannsókna hafa bent til þess að yngra fólk sé jákvæðara gagnvart aukinni virkri enskunotkun en eldra fólk má hugsanlega búast við því að það dragi úr íslenskum hreim í enskuframburði Íslendinga í náinni framtíð.

Abstract

Icelandic children of today grow up in a linguistic environment that contains more English than ever before. Globalization, smart device adoption, and rapid advancement in technology has lead to much more English usage in the daily life of Icelanders. The research project *Modelling the Linguistic Consequences of Digital Language Contact* aims to investigate the effect of this increased use of English in Iceland on the Icelandic language. This thesis is written within this project with the purpose of looking into what effects this intense contact with English can have on the pronunciation of Icelanders of English. The main goal of the study was to explore whether there is a connection between age, language input, and attitudes of the participants and the rate of Icelandic accent in their pronunciation of English.

First it is discussed how young children acquire the sounds of their mothertongue and how they gradually master the phonological system of their native language or languages. It is explained how fast and steadily children acquire their mothertongue and how it differs from the process of second or foreign language acquisition at an adult age. When it comes to picking up the pronunciation of a second or a foreign language, people face a number of challenges which mostly include various effects from the pronunciation and phonological system of their native language. To explain this, some of the main features which characterize Icelandic accent are described, in particular preaspiration, devoicing of sonorants, accent on the first syllable of words, as well as pronunciation of individual sounds, such as /v/ and /w/ in English. These features were the main objects of study in an assessment of the English pronunciation of 57 Icelanders, age 14-83, in a reading task of English sentences where the rates of these features were measured and compared to the age of the participants and information regarding their English input and attitudes. The main results were that age did not seem to have an effect on the rate of Icelandic accent in the speech of the participants but as the rate of English input in the over-all input received by the participants increased, the rate of Icelandic accent decreased, especially with regard to active input (speaking and writing). Also, the participants who were more positive towards using English in spoken communication, overall have a lower rate of Icelandic accent in their speech. Since previous studies conducted within the research project have indicated that younger people are generally more positive towards active English usage than older people, this result could indicate that Icelandic accent will not be as prominent in the English spoken by Icelanders in the future.

Formáli

Ritgerð þessi er unnin sem hluti af öndvegisverkefni Sigríðar Sigurjónsdóttur og Eiríks Rögnvaldssonar, *Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis* (e. *Modeling the Linguistic Consequences of Digital Language Contact* 2016-2019). Rannsóknin er styrkt af Rannsóknasjóði Íslands og hlaut höfundur þriggja mánaða styrk til verkefnisins. Sigríði Sigurjónsdóttur og Eiríki Rögnvaldssyni vil ég byrja á að þakka fyrir að hafa gefið mér tækifæri til að koma að rannsókn þeirra. Það hefur reynst mér einstaklega lærdómsríkt að starfa við svo stóra og umfangsmikla rannsókn og fylgjast með þróun hennar á ýmsum stigum. Þá er ég einstaklega þakklát fyrir að hafa fengið tækifæri innan rannsóknarinnar til að rannsaka íslenskan hreim sem hefur verið mér hugleikinn frá því ég hóf nám í málvísindum. Sigríði vil ég einnig þakka sérstaklega fyrir samstarfið, einstaklega góða leiðsögn og nytsamlegar ábendingar.

Öllum rannsakendum sem starfað hafa við MoLiCoDiLaCo, sér í lagi sumarið 2018, kann ég bestu þakkir fyrir gott samstarf, góðar og gagnlegar ráðleggingar og vangaveltur. Það hefur reynst einstaklega vel að vera umkringd áhugasömum málfræðingum sem hægt er að leita til og fá hugmyndir frá. Hér þykir mér þó rétt að nefna þrjár konur sérstaklega. Ég stend í mikilli þakkarskuld við Þorbjörgu Þorvaldsdóttur sem veitti mér ómetanlega aðstoð við úrvinnslu gagna og framsetningu niðurstaðna. Af öllu samstarfsfólki mínu hefur Þorbjörg líka hlustað lengst á vangaveltur mínar um málfræði, hreim og framburð, gefið mér góðar hugmyndir og tillögur sem ég kann henni bestu þakkir fyrir. Sigríður og Þorbjörg auk Irisar Eddu Nowenstein aðstoðuðu mig einnig á ýmsan hátt við hönnun framburðarprófa sem unnið er úr í þessari ritgerð. Reynsla þeirra og ráðleggingar reyndust mér ómetanlegar og því þakka ég þeim innilega fyrir aðstoðina. Einnig vil ég þakka Dagbjörtu Guðmundsdóttur fyrir ýmsar leiðbeiningar, góð ráð og svör við ótal spurningum sem komið hafa upp í öllu því ferli sem liggur að baki þessari ritsmíð.

Ekkert af þessu hefði þó verið mögulegt ef ekki væri fyrir minn elskulega Jóhann Auðunn. Meðfram námsferli mínum höfum við tekist á við ótal áskoranir sem hafa aldrei komið niður á náminu, þökk sé honum. Mamma, pabbi, Sif og tengdaforeldrar mínir hafa að sama skapi veitt okkur gífurlega mikla aðstoð og stuðning. Jóni Agli vil ég líka þakka fyrir aðstoð við frágang og uppsetningu fyrir prentun. Að lokum fær elsku Sóley mín þakkir fyrir að afbera fjarveru mína og annríki, halda mér á tánum og hvetja mig áfram.

Efnisyfirlit

1.	Inngangur.....	8
2.	Máltaka móðurmáls	11
2.1	Forsendur manlegs máls	12
2.1.1	Meðfæddur málhæfileiki	13
2.1.2	Líffræðilegar forsendur máls	14
2.1.3	Máltökuskeið	15
2.2	Að leggja grunninn: Talskynjun ungabarna	17
2.2.1	Flokkamiðuð talskynjun og hljómfall sem leiðarvísir	20
2.2.2	Einingar málsins	22
2.3	Að mynda hljóðin: Framburður í máltökunni	24
2.3.1	Hjalstigið	25
2.3.2	Fyrstu orðin	26
2.3.3	Frávik í framburði.....	27
3.	Framburður annarra tungumála	30
3.1	Áhrifspættir og hvatar.....	30
3.1.1	Tvítyngi og mikilvægi máláreitis í málsambýli.....	33
3.2	Nýtt hljóðkerfi og áhrif frá móðurmáli.....	36
3.3	Íslenskur hreimur	39
3.3.1	Aðblástur	39
3.3.2	Afröddun hljómena.....	41
3.3.3	Áhersla.....	43
3.3.4	Önnur áhrif	44
4.	Verkefnið: <i>Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis</i>	47
4.1	Hvati að rannsókn.....	47
4.2	Markmið	48
4.3	Framkvæmd rannsókna	48
4.4	Framburður	49

5.	Framburður í MoLiCoDiLaCo	51
5.1	Framburðarathugun í viðtölum.....	52
5.1.1	Rannsóknarefni.....	52
5.2	Greining og úrvinnsla	55
5.2.1	Úrtak og aldurskipting	56
5.2.2	Aðferðir við úrvinnslu og skráningu gagna.....	57
5.2.3	Framburðarfrávik.....	58
5.3	Fyrirvarar og hugsanleg áhrif á framburð.....	60
6.	Niðurstöður.....	63
6.1	Tölfræðileg úrvinnsla	64
6.2	Samband íslensks hreims og ílags á ensku	65
6.3	Mismunandi hreimur	69
6.4	Hreimur eftir aldri.....	70
6.5	Mismunandi hreimur eftir orðum	76
6.6	Hreimur eftir viðhorfum	84
6.7	Samantekt	87
7.	Lokaorð.....	91
	Heimildir.....	93

Töfluskrá

<i>Tafla 1</i> - Orð í framburðarathugun eftir breytum	54
<i>Tafla 2</i> - Skipting í aldurshópa	56
<i>Tafla 3</i> - Fjöldi framburðarmynda eftir breytum og hlutfall tilfella með íslenskum hreim	63
<i>Tafla 4</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall íslensks hreims eftir aldri	70
<i>Tafla 5</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall aðblásturs eftir aldri	73
<i>Tafla 6</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall afröddunar eftir aldri	74
<i>Tafla 7</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall (rangrar) áherslu á fyrsta atkvæði eftir aldri	74
<i>Tafla 8</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall frávika í framburði á /v/ og /w/ eftir aldri	75
<i>Tafla 9</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall aðblásturs eftir orðum	76
<i>Tafla 10</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall afröddunar eftir orðum	78
<i>Tafla 11</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall áherslu á fyrsta atkvæði eftir orðum	80
<i>Tafla 12</i> - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall framburðarfrávika á v/w eftir orðum ...	82

Myndaskrá

<i>Mynd 1</i> - Samband íslensks hreims og hlutfalls ensku í heildarílagi.....	65
<i>Mynd 2</i> - Hlutfall mismunandi íslensks hreims eftir hlutfalli ensku í heildarílagi	66
<i>Mynd 3</i> - Hlutfall íslensks hreims eftir hlutfalli ensku í óvirku og virku ílagi	67
<i>Mynd 4</i> - Samanburður á aðblæstri, afröddun, áherslu og framburði /v/ og /w/	69
<i>Mynd 5</i> - Íslenskur hreimur eftir aldurshópum.....	71
<i>Mynd 6</i> - Mismunandi íslenskur hreimur eftir aldurshópum.....	72
<i>Mynd 7</i> - Tíðni aðblásturs eftir orðum.....	77
<i>Mynd 8</i> - Tíðni afröddunar eftir orðum	79
<i>Mynd 9</i> - Tíðni rangrar áherslu eftir orðum.....	81
<i>Mynd 10</i> - Tíðni framburðarfrávika á /v/ og /w/.....	83
<i>Mynd 11</i> - Íslenskur hreimur eftir viðhorfi til búsetu erlendis	85
<i>Mynd 12</i> - Íslenskur hreimur eftir viðhorfi til enskunotkunar	86

1. Inngangur

Mannlegt mál er einstakt í dýraríkinu. Maðurinn sker sig frá dýrategundum heimsins að því leyti að tungumál manna eru langtum flóknari en tjáskiptakerfi dýra og fela í sér mun meiri möguleika í samskiptum. Ljóst þykir að mannskepnan hefur meðfæddan eiginleika til að koma hugsunum sínum í orð og eiga í ítarlegri tjáskiptum en aðrar dýrategundir (Hauser o.fl. 2002:1569-1571). Tungumál gefa okkur verkfæri til að koma átta okkur á hugsunum okkar, orða þær og þannig miðla þeim til annarra. Þessu verkfæri tókum við gjarnan sem sjálfgefnu og við erum sjaldnast meðvituð um þá hugarstarfsemi sem liggur að baki því að við getum tjáð okkur vandræðalaust. En hvernig þróast þessi hæfileiki? Máltaka móðurmáls er forsenda þess að við verðum fullburða málnotendur. Móðurmálið skipar stóran sess í sjálfsvitund einstaklingsins, hann er fær um að beita því ómeðvitað og án fyrirhafnar. Gangi máltakan ekki eðlilega fyrir sig getur það haft áhrif á færni okkar og möguleika til þess að nota tungumál til að koma reiðu á hugsanir okkar og sem tjáskiptatæki á lífsleiðinni. Þá gildir einu hvaða tungumál um ræðir. Til þess að við getum átt í eðlilegum mállegum samskiptum þarf að leggja grunn að málfærni og máltilfinningu okkar með móðurmálinu. Börn læra móðurmál sitt á svipaðan hátt óháð því hvaða tungumál þau eru að tileinka sér. Þau feta svipaða slóð og ganga í gegnum sambærileg stig í máltileinkun sinni (Fromkin o.fl. 2014:14). Eitt fyrsta verkefni máltökunnar er að greina einingar í töluðu máli, máhljóðin, sem raðast síðan saman í orð og gera okkur kleift að skilja og mynda tungumálið.

Á fyrstu mánuðum ævinnar vinna ungabörn úr hljóðum móðurmáls síns og feta sig fljótt í átt að því að byggja upp hljóðkerfi móðurmálsins. Þannig leggja þau snemma grunn að talskynjun sinni og framburði móðurmálsins (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002). Þar sem hljóðkerfi móðurmálsins er eitt af fyrstu viðfangsefnum máltökunnar á það sér djúpar rætur í málfærni okkar og getur því haft töluverð áhrif þegar við lærum önnur tungumál. Ef börn hafa fleiri en eitt tungumál í málumhverfinu og fá nægilegt máláreiti á þeim á fyrstu árum ævinnar geta þau að vísu orðið tvítyngd eða margtyngd (Þóra Másdóttir 2000). Fá þau nægt máláreiti á öðru tungumáli á unga aldri eru meiri líkur á að þau nái fullum tókum á framburði málsins en með hækkandi aldri dvína líkurnar á því að ná tókum á framburði annars tungumáls (DeKeyser og Larson-Hall 2005:98, 103).

Nú á dögum alast íslensk börn upp við gjörólíkt málumhverfi en áður fyrr. Gífurlegar tækniframfarir hafa leitt til snjalltækjabyltingar og mikillar notkunar tölva og snjalltækja sem taka örum breytingum og höfða sérstaklega til ungs fólks og barna. Afþreyingarefnið í þessum tækjum og tæknin sjálf er að langmestu leyti aðgengileg á ensku en að afar litlu leyti á íslensku. Þetta veldur breyttu málumhverfi íslenskra barna og ungmenna og getur í einhverjum tilfellum orðið til þess að íslensk börn tileinka sér íslensku og ensku samhliða á máltökuskeiði þótt ekki sé ljóst enn hvort þau fái nægilegt máláreiti á báðum málum til þess að geta orðið tvítyngd (Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson 2018:1-3). Málsambýli (e. *language contact*) íslensku og ensku á undanförunum áratugum hefur nú þegar haft áhrif á íslensku á ýmsan hátt en dæmi þess má finna í orðaforða, svo sem í tökuorðum og tökupýðingum ýmiss konar. Þá hefur notkun ensku aukist á ýmsum sviðum íslensks samfélags, meðal annars vegna alþjóðavæðingar og aukins straums ferðamanna hingað til lands (Ari Páll Kristinsson 2017:46-49). Hins vegar er öllu óljósara hvaða áhrif hið stafræna málsambýli (e. *digital language contact*) íslensku og ensku kann að hafa, þá sér í lagi á máltöku og máluppeldi ungra Íslendinga. Vera má að þetta málsambýli takmarki máláreiti barnanna, bæði á íslensku og ensku, svo mikið að þau verði ekki tvítyngd heldur hálftyngd og nái þá ekki að byggja upp sterkt málkerfi eða málvitund, hvorki á íslensku eða ensku (Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson 2018:3).

Rannsóknarverkefnið *Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis* (e. *Modeling the Linguistic Consequences of Digital Language Contact*, gjarnan skammstafað MoLiCoDiLaCo) mun smám saman að leiða betur í ljós hvaða afleiðingar stafrænt málsambýli íslensku og ensku á undanförunum árum hefur haft á stöðu og framtíðarhorfur íslenskunnar. Rannsóknin hlaut þriggja ára öndvegisstyrk frá Rannsóknasjóði Íslands árið 2016 og er stýrt af Sigríði Sigurjónsdóttur, prófessor í íslenskri málfræði við Háskóla Íslands, og Eiríki Rögnvaldssyni, nú prófessor emeritus í sömu grein. Rannsóknin tekur á fjölmörgum þáttum sem geta haft áhrif á málþróun í málsambýli tveggja tungumála, eins og íslensku og ensku á Íslandi í dag. Ritgerð þessi er unnin innan þessa rannsóknarverkefnis og er meginmarkmið hennar að kanna hvort greina megi áhrif frá auknu málsambýli íslensku og ensku á framburð Íslendinga á ensku. Rétt er að taka fram að í þessu samhengi á orðið *Íslendingar* við um þá sem hafa alist upp við íslensku sem móðurmál, þrátt fyrir að í almennri umræðu geti margir fleiri talist til Íslendinga og orðið eigi sér því víðari merkingu. Í ritgerðinni verður meðal annars skoðað

hvernig við leggjum grunn að framburði móðurmáls, hvaða þættir hafa áhrif á framburð erlendra mála og fjallað um niðurstöður framburðarathugunar sem gerð var innan áðurnefnds öndvegisverkefnis með það að markmiði að svara eftirfarandi rannsóknarspurningum:

- (1) a. Hefur ílag áhrif á framburð Íslendinga á ensku?
- b. Hvaða ílagsgerð hefur mest áhrif á enskuframburð Íslendinga?
- d. Má greina áhrif frá aldri og viðhorfum Íslendinga á framburð þeirra á ensku?
- e. Benda niðurstöður þessarar ritgerðar til þess að enskuframburður Íslendinga eigi eftir að breytast á næstu árum og áratugum?

Í ritgerðinni verður fyrst fjallað um þann meginmun sem er á máltöku móðurmáls og máltileinkun eða málanámi annarra eða erlendra tungumála. Í þeim tilgangi verður fyrst fjallað um máltöku móðurmálsins með áherslu á tileinkun hljóðkerfis og framburðar í 2. kafla. Þar verður sagt frá líffræðilegum þáttum sem eru forsenda þess að við getum greint talað mál og byggt upp hljóðkerfi. Einnig verður fjallað um talskynjun ungabarna og hvernig þau feta sig frá því að skynja hljóð og hljómfall mála og yfir í að byggja upp hljóðkerfi móðurmálsins og bera fram hljóð þess. Í 3. kafla verður sagt frá því hvernig við tileinkum okkur framburð annarra og erlendra tungumála. Fjallað verður um áhrif móðurmálsins á máltileinkun og málanám og hvaða áskoranir mæta okkur þegar við tileinkum okkur framburð annars tungumáls. Einnig verður sagt frá nokkrum helstu hljóðkerfiseinkennum hins svokallaða íslenska hreims sem gjarnan koma fram þegar Íslendingar tala erlend tungumál. Þessi einkenni eða hreimur eru grunnur að framburðarathugun þeirri sem liggur til grundvallar þessari ritgerð.

Í 4. kafla verður sagt frá rannsókninni *Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis*, tilgangi hennar, markmiðum og framkvæmd. Fjallað verður um skipulag framburðarathugunar rannsóknarinnar sem verður síðan sagt nánar frá í 5. kafla. Þar verður greint frá þeim einkennum á enskuframburði Íslendinga sem könnuð voru í þessari ritgerð og gerð grein fyrir úrtaki, aðferðum og hugsanlegum áhrifum á niðurstöður. Niðurstöður athugunarinnar eru svo settar fram í 6. kafla og þær flokkaðar eftir eðli þeirra, þ.e. eftir tengslum við ílag, aldur eða viðhorf. Að lokum verða niðurstöður dregnar saman í lokaorðum og rætt um þær ályktanir sem má draga af þeim.

2. Máltaka móðurmáls

Allar heilbrigðar manneskjur búa yfir hæfileika til að skilja og mynda óendanlegan fjölda setninga og koma þannig merkingu til skila og átta sig á inntaki þess sem aðrir segja (Chomsky 2013:29). Margt er á huldu um þróunarsögu manlegra mála en ljóst þykir að þau hafi nýst okkur til tjáskipta í um 50.000-100.000 ár (Chomsky 2013:35-36). Talmálið er sérkenni mannvrunnar sem greinir hana frá öðrum tegundum dýraríkisins. Ritmálið er aftur á móti tilbúningur manna en með því höfum við skrásett talmálið í um 5.000 ár (Jörgen L. Pind 2005:481). Mannleg mál geta ýmist verið töluð eða táknuð en raddmál og táknmál eru jafngild tæki til tjáningar (Jörgen Pind 1997:135). Raddmál og táknmál eiga margt sameiginlegt hvað málkerfi og málnotkun varðar en það er miðlunarháttur (e. *modality*) þeirra sem greinir þau fyrst og fremst í sundur. Raddmálum er miðlað með röddinni og þau numin með eyrunum en táknmálum er aftur á móti miðlað með handahreyfingum og ýmiss konar látbrigðum og þau numin með augunum (Elísa Guðrún Brynjólfsdóttir o.fl. 2012:11). Hér verður sjónum beint að framburði máhljóða raddmála, þrátt fyrir að táknmál eigi sér einnig eins konar hljóðkerfisfræði og verða táknmál ekki til frekari umræðu hér (Elísa Guðrún Brynjólfsdóttir o.fl. 2012:15).

Raddmál byggjast í grunninn upp á máhljóðum sem við þurfum að geta skynjað og myndað. Við búum öll yfir sams konar líffærum til að skynja og mynda máhljóð, óháð því hvar í heiminum við fæðumst. Líffræðilegar forsendur málskynjunar og málnotkunar allra manna eru því almennt þær sömu¹ en þrátt fyrir það eru hljóðkerfi ólíkra tungumála yfirleitt aldrei alveg eins þó að margt geti verið líkt með þeim (Ashby og Maidment 2005:2). Í heiminum eru um 4000-8000 ólík tungumál en fjöldinn veltur á því hvort ýmsar mállýskur séu álitnar fullburða tungumál eða ekki (Baldur Ragnarsson 1999:10, Ashby og Maidment 2005:2). Öll þessi tungumál notast við sitt einstaka kerfi máhljóða og hljóðkerfisreglna (e. *phonological rules*) en máhljóðin raðast saman í orð eftir ákveðnum hljóðskipunarreglum (e. *phonotactic rules*) sem lýsa dreifingu einstakra máhljóða og við hvaða skilyrði þau geta komið fyrir (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:55, 75). Hvert og eitt tungumál nýtir einungis brot af þeim máhljóðum sem talfæri manna eru fær um að mynda en hið alþjóðlega hljóðritunarstafróf (e. *The International Phonetic Alphabet*) er sett saman af 200-300 táknum sem endurspeglar þau máhljóð sem tungumál heimsins notast

¹ Að því gefnu að ekkert ami að sem hefur áhrif á málstöðvar í heilanum, talfærin eða aðra líffræðilega þætti sem koma að máltjáningu og málskilningi.

við (*International Phonetic Association*, Ashby og Maidment 2005:2). En hvernig náum við tökum á þeim málhljóðum sem móðurmál okkar nýtir og hvað veldur því að við höfum möguleika á að þekkja þau og bera þau rétt fram?

Í þessum kafla verður útskýrt hvernig manna börn fara að því að tileinka sér hljóðkerfi og framburð móðurmáls síns og hvaða forsendur liggja að baki máltöku móðurmálsins. Til að hægt sé að fjalla náið um framburð, sér í lagi framburð annarra og erlendra mála, þarf fyrst að leita uppruna hans, þ.e. í máltökuna. Hvers vegna geta börn náð tökum á móðurmáli sínu á undraskömmum tíma? Hvernig tileinka þau sér framburð móðurmáls síns? Hvað eru þau lengi að ná fullum tökum á framburði móðurmáls síns og hvað liggur að baki því að þau geta borið fram móðurmálið umhugsunarlaust? Í þessum kafla verður reynt að svara þessum spurningum í grófum dráttum. Í kafla 2.1 verður sagt frá meðfæddum málhæfileika manna og þeim líffræðilegu forsendum sem liggja að baki því að við getum tileinkað okkur tungumál og beitt því á viðeigandi hátt. Í kafla 2.2 verður fjallað um þann grunn sem börnin leggja að hljóðkerfi sínu og talskynjun áður en þau byrja að mynda málhljóð. Því næst, í kafla 2.3, verður sagt frá því hvaða skref þau ganga í gegnum þegar þau fíkra sig áfram við að mynda málhljóðin í móðurmáli sínu.

2.1 Forsendur mannlegs máls

Margt bendir til þess að manningnum sé áskapað að læra tungumál. Rannsóknir á talskynjun nýfæddra barna sýna að þau bregðast öðruvísi við málhljóðum en öðrum hljóðum úr umhverfinu og greina mun á ákveðnum málhljóðum við fæðingu (Sigríður Sigurjónsdóttir 2000:30). Hæfni ungabarna til að ná tökum á móðurmáli sínu virðist svipuð um allan heim þrátt fyrir að málsamfélögin séu frábrugðin að mörgu leyti. Þegar börn læra að tala læra þau talmál að því er virðist af sjálfu sér og nánast án fyrirhafnar. Máltakan er ekki háð sérstakri kennslu og hlýtur því að eiga sér líffræðilegar skýringar (Jörgen L. Pind 2005:481-482). Hér verður fjallað um þær forsendur máltöku sem eru manningnum meðfæddar og hvaða líffræðilegu þættir skipta sköpum þegar börn eru að tileinka sér móðurmál sitt.

2.1.1 Meðfæddur málhæfileiki

Noam Chomsky (1965) setti fram kenningar þess efnis að málhæfileiki manna væri meðfæddur. Þessi meðfæddi hæfileiki hefur verið kallaður *algild málfraeði* (e. *Universal Grammar*) þar sem litið er svo á að ákveðnar málfraeðireglur eigi við um öll mannleg mál og séu sameiginlegar öllum tungumálum heimsins. Þannig sé öllum börnum áskapað að læra tungumál og öll fæðist þau með sama grunninn sem felst í algildismálfraeðinni. Þessar kenningar skýra meðal annars hvernig börnum tekst að ná tökum á því flókna kerfi sem mannleg mál eru og öðlast þannig fulla málhæfni þrátt fyrir að málumhverfi þeirra sé töluvert takmarkað og ófullkomið að ýmsu leyti (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:107-108). Börn þurfa raunar ekki að átta sig á öllum reglum málfraeðinnar þegar þau ná tökum á móðurmáli sínu heldur þurfa þau einungis að tileinka sér þær reglur sem eiga við um móðurmál þeirra. Þetta verður til þess að máltakan gengur hratt og örugglega fyrir sig og hin meðfædda málkunnátta verður barninu eins konar leiðarvísir í ferlinu. Þannig byggja börn ofan á eins konar grunn sem þau fæðast með og aðlaga hann síðan því sem þau kynnast í málsamfélaginu. Mannleg mál eru flókin kerfi en þökk sé algildismálfraeðinni eiga börn á máltökuskeiði tiltölulega auðvelt með að tileinka sér þau (Fromkin o.fl. 2014:13-15).

Meðfæddur málhæfileiki manna skýrir hvað best hvers vegna málkunnátta barna verður miklu meiri en málumhverfi þeirra og máláreitið sem þau komast í tæri við býður upp á. Fábreytileiki máláreitisins er slíkur að það er ólíklegt að þau næðu svo góðum tökum á málfraeði móðurmáls síns ef máláreitið væri það eina sem máltaka þeirra byggðist á. Í töluðu máli koma fyrir ótal ófullkomnir liðir og setningar, mismæli og ýmis breytileiki en þrátt fyrir það ná flest börn á máltökuskeiði (sjá kafla 2.1.3) að tileinka sér það sem máli skiptir og hunsa þessar misvísandi upplýsingar að mestu leyti. Þar að auki koma ýmis reglubundin frávik fyrir í máli barna sem koma ekki fyrir í máli fullorðinna en það rennur stóðum undir þær hugmyndir að þau hafi eitthvað sameiginlegt til að styðjast við í máltöku sinni. Hin meðfædda málfraeðiþekking, sem Chomsky (1965) og málkunnáttufræðingar (e. *generative grammar*) gera ráð fyrir, er nógu óhlutstæð til að eiga við öll tungumál. Hún gerir því öllum mannanna börnum kleift að öðlast fulla málhæfni (að því gefnu að ekkert annað takmarki hana) þrátt fyrir að málumhverfi þeirra sé ófullkomið að ýmsu leyti (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:108-112).

2.1.2 Líffræðilegar forsendur máls

Mannsheilinn skiptist í vinstra og hægra heilahvel sem hvort um sig gegna ólíkum hlutverkum. Verkaskipting heilahvelanna felst meðal annars í því að þau stjórna hreyfingum gagnstæðra líkamshluta, hægra heilahvelið stjórnar hreyfingum vinstra hluta líkamans og vinstra heilahvelið stjórnar hreyfingum hægra hlutans. Vinstra heilahvelið hefur einnig að geyma málstöðvar heilans, Broca-málstöðina og Wernicke-málstöðina, hjá langflestu fólki (Sigríður Magnúsdóttir og Höskuldur Þráinsson 1988-1989:87-88). Þó eru dæmi um að málstöðvarnar séu í hægra heilahveli eða báðum megin, einkum hjá þeim sem eru örvhentir. Strax á 26. viku meðgöngu sést munur á heilahvelunum í fósturum en þá er svæðið þar sem málstöðvarnar eru yfirleitt staðsettar í vinstra heilahveli orðið stærra en samsvarandi svæði í hægra heilahveli (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:112, Obler og Gjerlow 1999:70).

Málstöðvar heilans eru nefndar eftir þeim mönnum sem uppgötvuðu þær um miðja 19. öld. Í grófum dráttum má segja að Broca-svæðið hafi að geyma máltjáningu og mestan hluta málfræðinnar en að á Wernicke-svæðinu búi málskilningur manna (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:112). Málsvæðin voru uppgötvuð þegar franskur taugalæknirinn og mannfræðingurinn Paul Broca og þýski taugafræðingurinn Karl Wernicke áttuðu sig á því að tengsl voru á milli ákveðinna gerða málstols og skaða á þessum svæðum heilans. Í stuttu máli leiðir skaði á Broca-svæðinu, sem er framarlega í ennisblaði, til þess sem kallað er tjástol, en þá eiga sjúklingar erfitt með tjáningu máls en geta vel skilið mál annarra (Sigríður Magnúsdóttir og Höskuldur Þráinsson 1988-1989:89-90, Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:113). Skaði á Broca-svæðinu getur einnig valdið svokölluðu málfræðistoli (e. *agrammatism*) en þá er málfræði sjúklingsins yfirleitt skert á þann hátt að hann fellir meðal annars niður kerfisorð og beygingarendingar og notast við orðasafnsmyndir orða, svo sem nafnhátt sagna og óbeygð nafnorð. Málfræðistol felur því í sér fremur einfaldað mál sem er óbeygt og setningar eru stuttar. Þá eiga sjúklingar til að sleppa hjálparsögnum og einstaka sinnum aðalsögn, greini og öðrum málfræðilegum myndönnum (Sigríður Magnúsdóttir og Höskuldur Þráinsson 1988-1989:105-106). Skaði á Wernicke-svæðinu, sem er staðsett aftarlega í gagnaugablaði, leiðir aftur á móti til skilningsstols sem veldur því að sjúklingar geta tjáð sig að mestu leyti án vandræða en eiga erfitt með að vinna úr máli annarra og sínu eigin máli (Sigríður Magnúsdóttir og Höskuldur Þráinsson 1988-1989:89-90, Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:113). Að auki geta

þeir átt erfitt með að finna rétt orð þegar þeir tala en eiga að öðru leyti nokkuð auðvelt með tjáningu og að beita málfræðinni rétt (Obler og Gjerlow 1999:42-43).

Þrátt fyrir að málstöðvarnar séu í vinstra heilahveli flestra manna virðist hægra heilahvelið einnig hafa ýmsum hlutverkum að gegna hvað varðar málleg samskipti. Rannsóknir hafa sýnt fram á virkni í hægra heilahveli þegar menn tjá sig og leggja tilfinningu í mál sitt, segja frá ákveðnum atburðum í tiltekinni röð, túlka og skynja merkingu orða og segða og þegar þeir þurfa að átta sig á því hvað er viðeigandi að segja í mismunandi aðstæðum. Því getur skaði á hægra heilahveli einnig haft áhrif á máltjáningu og málskilning en það felur þó fremur í sér ýmsar takmarkanir heldur en beinlínis málstol líkt og skaði á málsvæðunum í vinstra heilahveli. Þannig eiga einstaklingar sem verða fyrir skaða á hægra heilahveli það til að eiga erfitt með að skilja kaldhæðni, yfirfærða merkingu orðtaka og brandara og þeir geta átt erfitt með aðstæðubundna málnotkun og ná síður að tileinka sér ýmsar reglur sem farið er eftir í mállegum samskiptum (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:114, Obler og Gjerlow 1999:79-90). Í meginatriðum má því segja að vinstra heilahvelið geymi yfirleitt málstöðvar heilans sem stjórna því hvort við getum tjáð okkur og skilið talað mál. Hægra heilahvelið ræður hins vegar ýmsu um það hvernig við beitum málinu í samskiptum við aðra og skiljum og skynjum mállega tjáningu annarra. Mannsheilinn er flókinn og því erfitt að skilgreina þessi svæði eða verkaskiptingu þeirra nákvæmlega en ljóst er að hann er sérstaklega hannaður til þess að ná valdi á máli og málfræði þess (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:114).

2.1.3 Máltökuskeið

Kenningin um markaldur (e. *critical period*) í máltöku var sett fram af Eric Lenneberg (1967). Hann áttaði sig á því að greinilegur munur var á málanámi fólks eftir því á hvaða aldursskeiði það fór fram. Þeir sem læra erlent mál eftir að hafa orðið kynþroska, svo sem á menntaskóla- eða fullorðinsaldri, eiga erfiðara með það að tileinka sér mál og líklegra er að þeir tali tungumálið með áberandi hreim. Þessi árangur er ólíkur þeim árangri sem börn ná þegar þau ná valdi á móðurmáli sínu. Það gera þau áreynslulaust og sjálfkrafa, án þess að þurfa að vera meðvituð um það eða huga sérstaklega að því, svo lengi sem málumhverfi þeirra felur í sér fullnægjandi máláreiði. Þegar fullorðnir reyna að ná tökum á erlendu máli ná þeir sjaldnast sama árangri og börnin sem taka móðurmál sitt ósjálfrátt á unga aldri. Lenneberg gerði því ráð fyrir því að börn næðu þessum árangri vegna þess

að þau væru á máltökuskeiði og því móttækilegri fyrir mállegu áreiti en fullorðnir. Máltökuskeið eða markaldur máltökunnar miðast við kynþroskaaldur og eftir að honum er náð hverfur hæfnin til þess að tileinka sér tungumál á auðveldan hátt yfirleitt að mestu leyti (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:114). Kenning Lennebergs um markaldur í máltöku var byggð á athugunum hans á útlendingum og innflytjendum sem læra erlent mál og einnig á hæfni fullorðinna sem þjást af málstoli til þess að ná bata. Að auki hafa rannsóknir á börnum sem hafa alist upp án samneytis og samskipta við annað fólk rennt stoðum undir þessa kenningu þar sem nær ómögulegt hefur reynst að kenna þeim málfræði tungumála ef þau hafa náð kynþroskaaldri. Máltökunni virðast því vera sett tímamörk sem miðast við þennan aldur og ef barn fær ekki tækifæri til að tileinka sér móðurmál innan þessara tímamarka eru litlar sem engar líkur á að það muni geta það síðar á ævinni. Fjöldi rannsókna hefur síðan stutt þessar kenningar og þær hafa sýnt fram á að engu skiptir hvort barn hefur raddmál eða táknmál að móðurmáli. Máltaka táknmála þarf að eiga sér stað á máltökuskeiði rétt eins og máltaka raddmála til þess að barnið verði hæfur málnotandi (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:115-117). Segja má að markaldur máltöku barna hefjist því í móðurkviði á síðustu vikum meðgöngunnar eða um leið og fóstrið byrjar að heyra (Jörgen Pind 1997:135) og að því ljúki að mestu um það leyti sem barnið verður kynþroska. Upp frá því verður hvers kyns málanám flóknara og fyrirhafnarmeira eins og fjallað verður um í 3. kafla. Að auki telja ýmsir fræðimenn að máltökuskeiðið feli í raun í sér ólík næmiskeið fyrir ólíka þætti máltökunnar, svo sem hljóðkerfisfræði (De-Keyser og Larson-Hall 2005:102). Það má velta því fyrir sér hvort þetta stafi af því að framburður og hljóðkerfi móðurmálsins er eitt af fyrstu verkefnum okkar í máltökunni, en um það verður fjallað nánar í köflum 2.2 og 2.3. Þá verður fjallað nánar um hömlur í tileinkun framburðar annars eða erlends máls í kafla 3.2 þar sem sagt verður frá þeim áskorunum sem við mætum þegar við lærum önnur tungumál en móðurmálið, þá sérstaklega eftir að máltökuskeiði lýkur eða þegar líða tekur á það.

Þrátt fyrir að almennt sé miðað við kynþroskaaldur sem lok máltökuskeiðs manna virðist fyrri hluti þess skipta meira máli. Svo virðist sem fyrstu sjö ár ævinnar hafi hvað mest að segja um möguleika í máltileinkun en rannsóknir á stigskiptingu máltökuskeiðsins hafa þó aðallega snúið að málanámi annarra og erlendra mála. Rannsókn Johnson og Newport (1989:78-79) leiddi meðal annars í ljós að börn sem hófu að læra annað mál innan við sjö ára aldur öðluðust sambærilega málfærni og þeir sem höfðu málið að móðurmáli. Rannsóknin kannaði enskufærni kínverskra og kóreskra innflytjenda í Bandaríkjunum

eftir aldri við komuna til Bandaríkjanna en þátttakendur voru á aldrinum 3-39 ára þegar þeir fluttu til Bandaríkjanna. Í meginatriðum voru niðurstöðurnar þær að þeir þátttakendur sem höfðu flust til landsins áður en þeir náðu sjö ára aldri höfðu sambærilegt vald á ensku og Bandaríkjamenn. Börn sem höfðu flust til landsins eftir sjö ára aldur en áður en þau náðu kynþroska höfðu betra vald á tungumálinu en fullorðnir en ljóst var að málfærni þeirra dvínaði hratt eftir því sem þau voru eldri þegar þau fluttu til landsins. Í tilfellum þeirra sem höfðu flust til landsins eftir að hafa náð kynþroskaaldri var ekki munur á málfærni eftir aldri og því virðist sem möguleikar til málanáms standi í stað eftir kynþroskaaldur. Hjá eldri þátttakendum kom frekar fram einstaklingsbundinn munur eða frávik í máli sem virtust ekki hafa með aldur að gera og fundust ekki hjá þeim þátttakendum sem fluttust ungir til landsins (Johnson og Newport 1989:90). Rannsóknir á máltöku heyrnarlausra barna benda einnig til þess að ef börn kynnast ekki táknmáli fyrr en nokkurra ára gömul, eða á aldrinum 4-6 ára, nái þau ekki eins góðum tókum á málfræði táknmálsins og þau börn sem læra málið frá fæðingu. Hins vegar minnka möguleikarnir á góðri málfærni umtalsvert meira eftir að kynþroskaaldri er náð (Newport 1991:121, Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:116). Börn virðast því næmest fyrir máli á fyrri hluta máltökuskeiðsins eða fyrstu 4-6 árin. Eftir sjö ára aldur og fram að kynþroskaskeiði dvínar næmnin smám saman og hún virðist hverfa að mestu um kynþroskaaldur. Ef börn tileinka sér ekki móðurmál á þessum tíma, sér í lagi ef þau skortir málörvun fyrstu 4-6 árin, er óvíst að þau muni ná fullu valdi á málfræði móðurmálsins. Máltaka móðurmálsins er því samspil meðfæddra eiginleika og áreitis frá umhverfinu þar sem hvort tveggja er nauðsynleg forsenda þess að hún geti átt sér stað (Sigríður Sigurjónsdóttir 2013:117, DeKeyser og Larson-Hall 2005:89).

2.2 Að leggja grunninn: Talskynjun ungabarna

Í dagsins amstri er móðurmálið sjálfsgætt hlutur. Okkur þykir fátt eðlilegra en að eiga í mállegum samskiptum og verðum í raun ekki meðvituð um hversu flókið kerfi liggur að baki málfærni okkar fyrr en við reynum að ná tókum á nýju tungumáli eða lærum málfræði. Þá fyrst sjáum við að það er hægara sagt en gert að læra heilt málkerfi og að geta beitt því á eðlilegan hátt til að gera okkur skiljanleg. Það er merkilegt að lítil börn sem kunna varla að borða án aðstoðar, reima skóna sína eða nota klósett séu fær um að læra fjölda nýrra orða á dag og tileinka sér flókna málfræði móðurmálsins að því er virðist

áreynslulaust. Fullorðnir eiga í töluvert meiri erfiðleikum með að læra ný tungumál, orðin og málfræðin flækjast fyrir þeim, erfitt er að greina milli hljóða og ná tókum á réttum framburði. Samskiptin verða takmörkuð þar sem þeir eiga erfitt með að gera sig skiljanlega og að skilja samfelld, talað mál á eðlilegum hraða (O'Grady 2005:1). Að baki góðri málfærni annars eða erlends máls á fullorðinsárum liggur mikil vinna en börn á máltökuskeiði eru frá náttúrunnar hendi töluvert betur í stakk búin til að ná hratt og örugglega valdi á móðurmáli sínu en fullorðnir sem leggja sig alla fram við að læra annað eða erlent tungumál.

Líkt og komið hefur fram í kafla 2.1.3 stafar þessi munur fyrst og fremst af því að börn eru á máltökuskeiði en fullorðnir ekki. Í því sambandi er fróðlegt að velta því fyrir sér hvernig börn fara að því að greina tal foreldra sinna eða annarra í kringum sig og byggja þannig upp hljóðkerfi sitt, hvaða upplýsingar þau fá og hvernig þau vinna úr þeim og nýta þær í sínu eigin tali. Flestir hafa sennilega einhvern tímann heyrt ókunnugt tungumál talað en þá er nær ómögulegt að greina orðaskil, orðin renna saman og talið hljómar nær alveg samfelld (O'Grady 2005:9). Ætla mætti að þannig hljómi móðurmálið í eyrum barna sem eru á fyrstu stigum máltökunnar en ungabörn búa hins vegar að því að þau fæðast með hæfileika til að greina máhljóð í umhverfi sínu. Þessi hæfileiki er ástæða þess að þau geta greint og unnið úr töluðu máli strax við fæðingu eða jafnvel fyrr (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:6). Þannig geta þau greint einingar í móðurmáli sínu og byggt upp hljóðkerfi sitt. Þegar við tölum gerum við yfirleitt ekkert hlé á milli orða sem lætur í ljós að þar endi eitt orð og annað byrji. Foreldrar ungra barna eiga þó til að haga tali sínu öðruvísi í kringum börn á máltökuskeiði. Í ákveðnum tilfellum vekja þau athygli barnsins á tilteknu orði með því að endurtaka það og benda á þann hlut sem orðið á við um (O'Grady 2005:9). Þessi talsmáti foreldra barna á máltökuskeiði var upphaflega nefndur mæðramál (e. *motherese*) (Newport o. fl. 1977:112) en nú til dags þykir eðlilegra að tala um foreldramál (e. *parentese*) þar sem ætla má að flestir foreldrar komi að máluppeldi barna sinna á einn eða annan hátt. Foreldramál er aftur á móti í talsverðum minnihluta í því heildarmálareiti sem barnið byggir máltöku sína á svo þau hljóta að beita öðrum aðferðum við að greina á milli orða í setningum (O'Grady 2005:9).

Á fyrsta ári barnsins leggur það grunn að máltöku sinni með því einu að hlusta á fólkið í kringum sig. Líkt og minnst var á í inngangi 2. kafla virðast börn aftur á móti vita eitt og annað um mannleg mál við fæðingu sem sýnir sig meðal annars í því að þau greina mun

á umhverfishljóðum og töluðu máli (Sigríður Sigurjónsdóttir 2000:30). Raunar mætti segja að máltakan hefjist fyrir fæðingu barnsins þar sem börn virðast vera hönnuð til þess að hlusta á og greina talað mál. Um leið og fóstrið fer að heyra byrjar það að hlusta eftir tali í móðurkviði. Þar geta þau að vísu ekki greint einstök málhljóð en þau byrja að átta sig á hljómfalli móðurmáls síns og ýmsum raddeinkennum. Rannsóknir á nýfæddum börnum hafa sýnt fram á að þau taka rödd móður sinnar fram yfir aðrar kvenmannsraddir (O'Grady 2005:144). Auk þess hefur verið sýnt fram á að ungabörn geti greint mun á ólíkum tungumálum eftir hljómfallsgerð þeirra og geta þá til dæmis greint mun á ensku og frönsku sem hafa gjörólíkt hljómfall (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:7, Nazzi og Jusczyk 1999) en í kafla 2.2.1 verður fjallað nánar um þetta. Rannsóknir af þessu tagi hafa verið gerðar á nýfæddum börnum þar sem er kannað hvort þau bregðist við kunnuglegu hljóðáreiti eða röddum frá því að þau voru enn í móðurkviði. Viðbragð þeirra er kannað með því að mæla breytingar á hjartslætti eða sögi þeirra. Rannsóknir sem byggja á hjartslætti barna í móðurkviði hafa sýnt fram á að breytingar verða á hjartslætti fóstursins þegar það greinir kunnugt hljóðáreiti. Með þessu þykir sannað að börn í móðurkviði séu næm fyrir hljóðafari tungumála (O'Grady 2005:144-145). Viðbragð nýfæddra barna hefur meðal annars verið mælt með sögi sem er þeim eðlislægt. Sog þeirra verður fyrir áhrifum frá umhverfi og utanaðkomandi áreiti sem veldur því að annað hvort dregur úr sögi barnsins eða það eykst. Peter D. Eimas (1985) notaðist við þessa aðferð í rannsóknum sínum en þá er barnið látið sjúga snuð sem er tengt við mælitæki. Í fyrstu er sog barnsins mælt þegar ekkert hljóðáreiti er til staðar og út frá því er ákvörðuð eins konar grunnlína sogs sem er einstaklingsbundin. Út frá þessari grunnlínu eru breytingar á sögi barnsins mældar. Hljóðgjafi er tengdur við snuðið og sog barnsins ræður þá styrk hljóðsins sem hann gefur frá sér. Eftir því sem barnið sýgur oft og hraðar hækkar styrkur hljóðsins upp að ákveðnu hámarki. Í fyrstu aukast sogviðbrögð barnanna en eftir nokkrar mínútur dregur úr þeim og þegar það hefur færst niður að ákveðnu marki er skipt um hljóð. Ef börnin bregðast eins við hinu nýja hljóði, með auknu og kröftugra sögi, er lítið svo á að barnið skynji mun á hljóðunum tveimur. Ef engin breyting verður á sögi barnsins skynjar barnið ekki mun á fyrri og seinna hljóði. Þannig má vera ljóst hvernig börn greina hljóð í sundur og hvaða hljóðum þau skynja mun á (Jörgen Pind 1997:136).

Eftir að börn koma í heiminn hafa þau möguleika á að greina málhljóðin enn betur og þá hefst talskynjun þeirra af krafti. Nýfædd börn virðast hafa tilfinningu fyrir hljóðafari mannlegra mála og geta því skynjað og myndað öll möguleg málhljóð (Sigríður

Sigurjónsdóttir 2002:6). Þau greina meðal annars mun á ýmsum máhljóðum sem móðurmál þeirra nýtir ekki og geta því til dæmis greint mun á ýmsum hljóðum sem foreldrar þeirra greina ekki í sundur. Nýfædd börn geta þannig greint á milli mismunandi hljóðana (e. *phoneme*) og geta því t.d. greint í sundur lágmarkslokhljóðaprennuna /ba/ – /pa/ – /p^ha/ sem einkennir t.d. tælensku (Goodluck 1991:16, Jörgen Pind 1997:92, Ladefoged og Maddieson 1996:56). Fullorðnir sem hafa ekki mál að móðurmáli sem nýtir þessa aðgreiningu geta aftur á móti ekki greint mun á öllum þessum hljóðönum. Við fæðingu geta börn greint mun á ýmsum aðgreinandi þáttum (e. *distinctive features*) hljóðana en í (2) má sjá dæmi um hljóðeðlisfræðilegan greinarmun sem nýfædd börn skynja (Fromkin o.fl. 2014:399):

(2)	Röddun	/pa/	/ba/
	Myndunarstaður	/da/	/ga/
	Myndunarháttur	/ra/	/la/
		/ra/	/wa/

Fjölmargar rannsóknir á ungabörnum hafa sýnt fram á að þau geta greint það sem máli skiptir í móðurmáli sínu. Þau greina mun á ólíkum hljóðönum og hljómfalli en greina hins vegar ekki hljóðamun eftir því hve hátt er talað eða eftir eðli raddar. Sérhljóð geta til að mynda verið nokkuð ólík eftir því hvort karl, kona eða barn bera þau fram. Ungabörn virðast samt skynja þessi hljóð, sem geta hljómað nokkuð mismunandi, sem eitt og sama hljóðanið, rétt eins og fullorðnir gera (Fromkin o.fl. 2014:399). Þar sem engir tveir einstaklingar mæla með sömu rödd geta raddir ólíkra einstaklinga gefið frá sér býsna ólík hljóð hljóðeðlisfræðilega. Þrátt fyrir þetta skynjum við hljóðin sem sömu hljóðönnin, óháð því hver myndar þau. Margbreytileiki hljóðkenna í framburði fólks hefur því ekki áhrif á hljóðkerfislega skynjun okkar (Jörgen Pind 1997:85).

2.2.1 Flokkamiðuð talskynjun og hljómfall sem leiðarvísir

Ungabörn styðjast að miklu leyti við meðfædda flokkun máhljóða á fyrsta ári ævinnar en talað er um að talskynjun þeirra sé flokkamiðuð. Í meginatriðum felur það í sér að þau fæðist með þann hæfileika að greina mun á ákveðnum hljóðönnum en fullorðnir greina mun á máhljóðum eftir því hvernig móðurmálið skiptir hljóðunum niður í hljóðön. Mánaðargömul börn geta greint mun á hljóðönnum, t.d. /b/ - /p/ - /p^h/, óháð því hvort sú

aðgreining sé gerð í hljóðkerfi móðurmálsins eða ekki. Nýfædd börn hafa því meðfædda aðgreiningu tiltekinna hljóðana en laga síðan skynjun sína að málumhverfinu sem endurspeglast í talskynjun fullorðinna (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:6).

Flokkamiðuð talskynjun er sennilega best útskýrð með dæmi um aðgreiningu hljóðananna /l/ og /r/. Öll nýfædd börn greina mun á hljóðunum [l] og [r] í tali sem bendir til þess að þessi aðgreining sé meðfædd. Ef móðurmál barnsins gerir ekki greinarmun á hljóðönunum /l/ og /r/ þá hættir það að skynja mun á hljóðunum tveimur á aldrinum 6-12 mánaða. Íslendingar kannast ekki við þetta enda eru þessi hljóð aðgreind í íslensku sem sést meðal annars á lágmarkspörum á borð við *lopi* og *ropi*. Ólík merking orða sem felur einungis í sér mun á einu hljóði sýnir að þau tilheyra sitt hvoru hljóðaninu í hljóðkerfi málsins en hljóðan er skilgreint sem minnsta merkingargreinandi eining máls. Þar af leiðandi skynja fullorðnir Íslendingar enn þennan hljóðamun. Í japönsku eru hljóðin [l] og [r] hins vegar afbrigði eins og sama hljóðans, /l/, og því myndu fullorðnir Japanir ekki greina mun á orðunum *lopi* og *ropi* heldur líta á þau sem mismunandi framburðarmyndir eins og sama orðsins sem ber sömu merkinguna. Sú túlkun er sambærileg framburðarmyndunum [a:p^hl] og [a:p^hr] sem allir Íslendingar túlka sem orðið *api* sama hvort þeir eru harðmæltir eða linnmæltir. Á fyrsta ári barnsins, eða þegar það er á aldrinum 6-12 mánaða, lagar það talskynjun sína að móðurmálinu og hættir þá um leið að greina mun á hljóðönunum sem hljóðkerfi móðurmáls þess nýtir ekki. Á þessum aldri hætta japönsk börn þar af leiðandi að greina á milli hljóðanna [l] og [r]. Á þessum aldri sérhæfa börnin sig í móðurmáli sínu og laga sig að hljóðkerfi móðurmálsins sem verður til þess að um leið dvínar hæfni þeirra til þess að greina að þau málhljóð sem móðurmálið gerir ekki hljóðkerfislegan greinarmun á. Við eins árs aldurinn hefur móðurmálið yfirleitt mótað hljóðkerfi barnsins að fullu og það hættir að greina á milli þeirra hljóða sem ekki er gerður hljóðkerfislegur greinarmunur á í móðurmáli þess (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:6-7).

Flokkamiðuð talskynjun og meðfædd aðgreining hljóða gerir börnum kleift að ná valdi á móðurmáli sínu, og raunar hvaða tungumáli sem er. Börn greina einnig á milli tungumála eftir hljómfalli þeirra en rannsóknir hafa sýnt fram á að nýfædd börn, aðeins um fjögurra daga gömul, greina mun á ensku og frönsku sem tilheyra mismunandi hljómfallsflokkum (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:7). Áður fyrr var talið að ungabörn þekktu móðurmál sitt frá fæðingu en rannsóknir höfðu þá bent til þess að nýfædd börn greindu mun á móðurmáli

sínu og öðrum tungumálum. Raunin var hins vegar sú að í rannsóknum af þessu tagi tilheyrði erlenda málið ávallt öðrum hljómfallsflokkum en móðurmál barnanna. Þegar þetta var kannað nánar kom í ljós að að nýfædd börn greindu einnig mun á tveimur erlendum tungumálum svo lengi sem þau tilheyrðu ólíkum hljómfallsflokkum. Aftur á móti gátu börnin ekki greint á milli tveggja erlendra mála sem tilheyrðu sama hljómfallsflokkum. Rannsóknir á tveggja mánaða gömlum ungabörnum sýndu að þau gátu enn ekki greint mun á móðurmáli sínu og öðru tungumáli í sama hljómfallsflokkum (Nazzi og Jusczyk 1999:520-521). Þegar börn eru orðin fimm mánaða gömul geta þau enn greint mun á ólíkum hljómfallsflokkum en geta að auki greint mun á tungumálum sem tilheyrja hljómfallsflokkum móðurmáls þeirra. Hins vegar greina þau ekki mun á tveimur tungumálum í öðrum hljómfallsflokkum. Um fimm mánaða aldur eru þau því orðin sérhæfðari í hljómfallsflokkum móðurmálsins. Um sjö og hálf mánaða aldur hafa þau síðan sérhæft sig enn betur í hljómfallsgerð móðurmálsins (Nazzi og Jusczyk 1999:526). Það er því gríðarlega margt sem á sér stað á fyrstu mánuðum ævinnar og börn eru afar fljót að sérhæfa sig í móðurmáli sínu (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:7).

2.2.2 Einingar málsins

Hvernig fara börn að því að greina máláreitið sem þau komast í snertingu við? Líkt og minnst var á í inngangi kaflans má hugsa sér að það sé flókið verkefni að greina að einingar samfellds tals. Nú er hins vegar ljóst að ungabörn búa að góðum grunni til að takast á við þetta verkefni. Meðfæddur málhæfileiki og flokkamiðuð talskynjun greiða leiðina og gera þeim auðveldara fyrir þegar þau laga skynjun sína að móðurmálinu og byggja upp hljóðkerfi móðurmáls síns. Smám saman byrja þau sjálf að mynda hljóðin en í kafla 2.2 verður sagt nánar frá því.

Eitt fyrsta verkefni barns í máltökunni er þekkja og takmarka skynjun sína við þau hljóð sem móðurmálið notast við og átta sig á hvaða hljóð það nýtir ekki. Það nægir hins vegar ekki einungis að þekkja þau málhljóð sem mynda hljóðkerfi móðurmálsins heldur þurfa börnin einnig að læra hvernig má raða þeim saman, hvaða hljóð eða hljóðasambönd geta staðið saman í framstöðu, innstöðu og bakstöðu orðs og hvaða samhljóð geta myndað samhljóðaklasa og staðið saman (Fromkin o.fl. 2014:2-3). Á fyrstu mánuðum barnsins, eða þegar það er um 1-4 mánaða, byrjar það að venjast því að hlusta á og greina talað mál. Á þessum mánuðum geta börn greint breytingar á hljómfalli og greina einnig sama

atkvæði í ólíkum orðum (Jörgen Pind 1997:158). Rannsóknir benda til þess að eftir því sem líður á fyrsta aldursárið nái börn að greina þau orð sem þau heyra ítrekað í samfelldu tali í einingar. Þá bendir ýmislegt til þess að ungabörn styðjist að einhverju leyti við hljóðskipunarreglur málsins í talskynjun sinni til að átta sig á því hvaða hlutar segðar raðast saman í orð. Rannsóknir á börnum sem hafa ensku að móðurmáli hafa sýnt fram á að um níu mánaða aldur virðast þau meðal annars átta sig á því að fráblásin lokhljóð koma fyrir í upphafi áhersluatkvæðis en ófráblásin lokhljóð gera það ekki. Dæmi um þetta má finna í orðinu *pen* [p^hɛn] sem hefur fráblásið lokhljóð í framstöðu en orðið *open* [opɛn] hefur aftur á móti ófráblásið lokhljóð í innstöðu. Þannig eru meiri líkur á að þegar þau heyra fráblásið hljóð merki það að þar hefjist nýtt orð og þannig átta þau sig á því hvaða hljóðastrengir mynda orðin. Að auki hafa rannsóknir á átta mánaða gömlum ungabörnum leitt í ljós að þau þekkja hljóðastrengi sem þau heyra ítrekað í mismunandi umhverfi. Þau virðast þannig átta sig á því að ákveðin hljóð hanga saman og ná því að greina orð í töluðu máli (Fromkin o.fl. 2014:403). Þrátt fyrir að orðaskil séu ekki greinileg í töluðu máli þá vekja hljóðastrengirnir sem mynda orðin einhverja athygli barnanna þegar þau heyra þau oft í mismunandi umhverfi. Þannig átta þau sig á því að þarna sé hljóðastrengur sem hangir saman og síðar meir tengja þau hann við ákveðna merkingu (O'Grady 2005:12). Áhersla er börnum einnig leiðarvísir á fyrstu stigum máltökunnar en einungis 4-6 mánaða gömul börn nota áherslu og hljómfall til marks um segðir í töluðu máli, hvort sem um móðurmál þeirra eða erlent mál er að ræða (Jörgen Pind 1997:158). Orð í setningum hafa nokkuð ólíka áherslu eftir því hvers eðlis þau eru og með áherslunni ná börn að greina á milli orða í samfelldu tali. Þau læra smám saman á áherslur móðurmáls síns og þannig vekja hljóðastrengir athygli þeirra eftir því hvernig áherslunni er beitt (O'Grady 2005:12-14). Einungis nokkurra mánaða gömul ungabörn geta meðal annars greint mun á áherslumynstri móðurmálsins og annars tungumáls sem hefur ólíkt áherslumynstur eða hljómfall (Fromkin o.fl. 2014:402), eins og rætt var um hér að ofan.

Um eins árs aldurinn eða svo er yfirleitt talað um að barnið fari að greina orð móðurmálsins². Málhljóðin verða þá meira en bara stök hljóð sem barnið greinir í sundur og það fer að átta sig á því að hljóðin hanga saman og mynda þannig orð sem hefur ákveðna merkingu. Það er annars eðlis að greina orð heldur en að greina í sundur einstök

² Hafa ber í huga að hér er einungis um viðmið í aldri að ræða þar sem börn eru misfljót til máls. Þetta er útskýrt nánar í kafla 2.3.

málhljóð en þrátt fyrir það liggur þetta vel fyrir börnum sem eru komin á eins orða stigið í máltöku og þau eru fljót að tileinka sér ný orð og merkingu þeirra (O'Grady 2005:146). Þegar börn greina orð fullorðinna í setningum ná þau meðal annars að styðjast við samhljóðaklasa til að átta sig á orðum málsins. Þau virðast geta greint á milli þeirra samhljóðaklasa sem eru líklegir til að koma fyrir í innstöðu orða og þeirra sem gera það ekki og koma í staðinn fyrir í framstöðu og bakstöðu og marka þá orðaskil. Dæmi um þetta má finna í ensku, en þar er samhljóðaklasinn [ŋt] mun algengari í bakstöðu við orðaskil heldur en í innstöðu orða. Klasinn [ŋk] er aftur á móti algengari í innstöðu og því minni líkur á að hann greini að tvö orð og marki orðaskil (O'Grady 2005:14-15). Í máltökunni eru ótalmörg smáatriði sem börnin þurfa að læra og ná tökum á og vafalaust er erfitt að ná utan um þau öll og skilja hvernig þetta gengur allt saman fyrir sig. Foreldrar barna á máltökuskeiði virðast þó að einhverju leyti hafa ómeðvitaða tilfinningu fyrir leiðarvísunum barna í máltökunni. Athygli barna beinist til dæmis oft að því sem kemur síðast fyrir í segðinni. Þannig er líklegra að tveggja ára barn bregðist rétt við fyrirætlunum *Finndu hundinn* heldur en ef sagt er *Finndu hundinn fyrir mig*. Þegar orðið *hundur* kemur fyrir aftast í setningunni virðist það ná að fanga athygli þeirra frekar en ef það kemur fyrir í miðri setningu. Þetta virðast foreldrar vita en rannsóknir hafa leitt í ljós að foreldrar beita þessari aðferð gjarnan þegar þeir kynna nýtt orð fyrir barni sínu (O'Grady 2005:16). Það að foreldrar barna á máltökuskeiði hafa ómeðvitaða tilfinningu fyrir þörfum þeirra hlýtur að flýta enn frekar fyrir framförum í máltökunni. Það leikur því enginn vafi á því að foreldrar gegna ákaflega mikilvægu hlutverki í máltöku barna.

2.3 Að mynda hljóðin: Framburður í máltökunni

Fullorðnum þykir nær ómögulegt að að mynda málhljóð sem eru þeim framandi. Það er því með hæsta móti merkilegt að fylgjast með ungabörnum sem á örskömmum tíma fara frá því að geta skynjað mun á málhljóðum yfir í að mynda þau sjálf. Þau fíkra sig hratt áfram og eru fljótt farin að raða málhljóðunum saman í atkvæði og orð (O'Grady 2005:2). Börn byrja ekki að mynda málhljóð sjálf fyrr en um 4-6 mánaða aldur. Fyrstu mánuði ævinnar myndar barnið ýmis hljóð sem eru yfirleitt aðstæðubundin eða ósjálfráð viðbrögð, svo sem grátur. Hljóð af slíku tagi eru almennt ekki talin til máls þó svo að börnin leggi góðan grunn að hljóðkerfi sínu með hljóðskynjun sinni þessa fyrstu mánuði eins og rætt var í kafla 2.2. Því er lítið svo á að fyrstu málhljóðin heyrist hjá ungabörnum

þegar þau byrja að hjala. Aldur er almennt ekki talinn mjög góður mælikvarði á málþroska barna nema þá aðeins til viðmiðunar. Það er afar misjafnt hve fljót börn eru til máls en hins vegar feta þau öll svipaða leið þegar þau tileinka sér móðurmálið. Máltakan skiptist í ýmis stig sem öll heilbrigð börn ganga í gegnum í svipaðri röð (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:6). Hér verður fjallað um þau stig sem fela í sér nauðsynleg skref í hljóðmyndun og framburði.

2.3.1 Hjalstigið

Málumhverfi barnsins mótar ekki einungis skynjun þess og skilning á máhljóðum heldur hefur það einnig áhrif á það hvernig barnið myndar máhljóð sjálft. Á fyrsta ári ævinnar er barnið að móta skynjun sína og myndun máhljóða eftir móðurmálinu eða þeim tungumálum sem það heyrir í kringum sig. Þegar ungabörn byrja að hjala þýðir það að þau eru tilbúin til að bregðast við því málareiti sem þau hafa kynnst snemma á ævinni (Fromkin o.fl. 2014:400). Ungabörn byrja að hjala þegar þau eru um 4-6 mánaða gömul en í fyrstu felur hjalið einungis í sér stök sérhljóð eða samhljóð. Því næst mynda börnin atkvæði sem eru oftast af gerðinni CV³. Á þessu stigi er algengt að börn endurtaki heilu runurnar af sama atkvæðinu, t.d. *bababa*. Í kringum 10 mánaða aldurinn breytast atkvæðagerðir í máli þeirra og hjalið verður fjölbreyttara. Þá má greina atkvæði á borð við VC og CVC í máli þeirra og þau nota ekki alltaf sömu hljóðin til að mynda atkvæði, t.d. *ab* og *mab* (Goodluck 1991:18-19, Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:7).

Á hjalstiginu mynda börn alls konar máhljóð en í hjali eru samt sum hljóð töluvert algengari en önnur. Rödduð lokhljóð, nefhljóð og önghljóðið [h] koma til dæmis oft fyrir í hjali ungabarna óháð því hvaða tungumál þau eru að tileinka sér (Goodluck 1991:19). Þá er athyglisvert, eins og nefnt var í kafla 2.2, að í hjali ungabarna má meðal annars greina hljóð sem ekki koma fyrir í móðurmáli þeirra. Íslensk börn á hjalstigi notast til dæmis gjarnan við rödduð lokhljóð þrátt fyrir að þau séu ekki hluti af hljóðkerfi íslenskunnar. Smám saman fer hjal barnanna að endurspegla hljóðkerfi móðurmálsins en um 8-10 mánaða aldur hafa þau lagað sig að því að mestu leyti (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:7). Þetta kemur heim og saman við þróun talskynjunar sem var fjallað um í kafla

³ Þegar rætt er um atkvæðagerð er venja að nota stafina C og V til að lýsa því á einfaldan hátt hvernig samhljóð og sérhljóð raðast saman innan atkvæðisins. Stafirnir eru dregnir af upphafsstöfum ensku orðanna sem tákna samhljóð (e. *consonant*) og sérhljóð (e. *vowel*). Hér er því notast við þennan rithátt í lýsingu á atkvæðum.

2.2.1 og má því reikna með að börn á hjalstigi séu, meðfram fyrstu skrefum í hljóðmyndun, að móta hljóðkerfi sitt og aðgreiningu máhljóða móðurmálsins. Við eins árs aldur má greina hljóðamun á tali barna eftir því hvert móðurmál þeirra er enda hafa þau þá lagað tal sitt að hljóðkerfi móðurmálsins og í því má nær eingöngu greina hljóð og hljóðasambönd sem koma fyrir í móðurmálinu. Mál barnsins, hjal þess og fyrstu orð endurspeglar þá það máláreiti sem það hefur komist í tæri við fyrsta ár ævinnar. Þá hafa taugafraeðirannsóknir sýnt fram á virkni á málsvæðunum í vinstra heilahveli þegar ungabörn hjala sem rennir stöðum undir þær hugmyndir að hjalstigið sé fyrsta stig máltökunnar, fremur en undanfari hennar (Fromkin o.fl. 2014:400-401).

2.3.2 Fyrstu orðin

Eins og rætt var um í kafla 2.3 læra börn smám saman að tengja máhljóð við merkingu og fara þá að endurtaka hljóðastrengi sem bera ákveðna merkingu. Þessir hljóðastrengir eru það sem flestir þekkja sem orð, en þetta markar upphaf orðmyndunar hjá börnum á máltökuskeiði (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:7). Fyrsta orðið heyrir yfirleitt um það leyti sem barnið verður eins árs gamalt en það getur þó komið nokkrum mánuðum fyrr eða síðar. Algengt er að fyrstu orðin séu orð yfir foreldra barnsins, svo sem *mamma* eða *pabbi* (O'Grady 2005:7). Fyrstu orð barna eru yfirleitt samsett úr fáum máhljóðum sem þau ná snemma valdi á, en óródduð lokhljóð, nefnahljóð og sérhljóðið [a] einkenna yfirleitt fyrstu orðin (Goodluck 1991:19). Atkvæðin í fyrstu orðunum eru líklega þegar hluti af hjali barnanna og þannig ná þau að tengja merkingu við hljóðastrengi sem þau geta endurtekið auðveldlega. Foreldrarnir, eða aðrir umönnunaraðilar eftir atvikum, hjálpa barninu að tengja saman hljóðastrengi og merkingu með samtölum við barnið og þannig fikrar það sig áfram í orðmyndun sinni (O'Grady 2005:7).

Orðmyndun rennur saman við hjalstigið í nokkurn tíma eða í um fjóra til fimm mánuði. Þar sem fyrstu orðin sem koma fyrir í máli barna eru yfirleitt einföld að gerð og samsett úr fáum hljóðum er hljóðþróun í orðmyndun barna í raun andstæð þeirri þróun sem á sér stað á hjalstiginu. Í stað þess að hljóðunum sem koma fyrir í máli barnsins fari fækkandi, líkt og þegar barnið lagar hjal sitt að hljóðkerfi móðurmálsins, fer þeim sífellt fjölgandi í þeim orðum sem barnið myndar. Það virðist því vera að barnið þurfi að byggja aftur upp hljóðaförða sinn þegar það byrjar að mynda orð (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:8).

2.3.3 Frávik í framburði

Þrátt fyrir að börn geti greint og þekkt máhljóðin er ekki þar með sagt að þau geti myndað þau (O'Grady 2005:146). Ekkert barn tileinkar sér framburð móðurmálsins snurðulaust því ávallt má heyra ýmis framburðarfrávik í máli ungra barna á máltökuskeiði. Algengustu frávikin fela í sér að börnin fella burt hljóð eða skipta einu hljóði út fyrir annað. Auk þess er algengt að samlaganir heyrast í framburði þeirra en þá tekur eitt hljóð á sig mynd annars hljóðs. Oft má greina nokkurn regluleika í framburðarfrávikum barna á fyrstu stigum máltökunnar og sum máhljóð virðast skera sig þar úr. Íslensk börn á leikskólaaldri eiga til dæmis gjarnan erfitt með að ná fullum tókum á framburði hljóðanna [r] og [s]. Dæmi um slíkt er framburður barns sem sleppti /r/ úr öllum samhljóðaklösum eins og sést á dæmum (3a,b). Þegar /r/ kom fyrir í framstöðu orða á undan sérhljóði skipti barnið því út fyrir /l/, sjá (3c,d), svo úr varð samlögun líkt og sjá má í dæmi (3c). Dæmi (3d) sýnir einnig hvernig barnið afhæfir aðblástur eftir að samlögun hefur orðið í bakstöðu orðsins *rusl*. Í (3) má sjá dæmi um framburðarmyndir sem komu fram í máli þessa barns þar sem þetta sést greinilega (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:8):

- | | | | | |
|-----|----|-------|----------|---------|
| (3) | a. | ba ba | [pa:pa:] | bra bra |
| | b. | bauð | [pœi:ð] | brauð |
| | c. | lóla | [lou:la] | róla |
| | d. | lutt | [lyht] | rusl |

Þegar börn sem eru að ganga í gegnum hefðbundna máltöku skipta út hljóði nota þau iðulega hljóð sem er hljóðkerfisfræðilega líkt í staðinn, eins og kemur fram í dæmum (3c-d). Hljóðanið /r/ er til dæmis afar skylt hljóðaninu /l/ og stór hluti aðgreinandi þátta þeirra er sá sami. Að auki eru hljóðin [r] og [l] ekki aðgreind í öllum tungumálum heims, t.d. í japönsku þar sem þau eru afbrigði eins og sama hljóðansins, líkt og minnst var á í kafla 2.2.1. Þá er einnig algengt að íslensk börn noti hljóðin [ð] og [θ] í stað /r/ og hljóðið [θ] er að sama skapi algengasta skiptihljóðið fyrir hljóðið /s/ hjá íslenskum börnum. Börn beita einnig ólíkum aðferðum í framburði eftir því hvar hljóðin eru staðsett innan orðanna. Algengt er t.d. að íslensk börn felli brott /s/ í þeim tilfellum sem það kemur fyrir í framstöðuklasa á undan lokhljóði, t.d. í orðinu *strákur* [tau:kyɾ]. Þegar /s/ stendur stakt í fram- eða bakstöðu orðs er algengara að því sé skipt út fyrir [θ], t.d. í orðunum *sápa* [θau:pa] og *glas* [kla:θ]. Í máli íslenskra barna má einnig oft greina samlögun í

samhljóðaklössum þar sem fyrra hljóðið er /m, n, r, l, s, ð/ og seinna hljóðið er /p, t, k/. Í slíkum tilvikum er fyrra hljóðið samlagað því seinna sem skapar kjöraðstæður fyrir aðblástur, eins og sást t.d. á dæmi (3d) þar sem samhljóðaklasinn [stl] varð að tvöföldu lokhljóði, /tt/ sem kallar fram aðblástur og verður [ht]. Þetta verður til þess að aðblástur heyrst víða í máli barna þar sem hann á ekki endilega heima (Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:8-9). Þegar rýnt er í framburð barnanna má þó sjá að þetta á sér eðlilegar skýringar og í raun mætti segja að framburðarfrávik af þessu tagi séu staðfesting á því að börnin hafi tileinkað sér aðblástursreglur íslenskunnar mjög ung. Rannsóknir á framburði íslenskra barna hafa meðal annars sýnt fram á að fjögurra ára íslensk börn nota aðblástur rétt í yfir 90% tilfella og um sex ára aldur er nær ekkert um framburðarfrávik hvað aðblástur varðar (Indriði Gíslason o.fl. 1986:89). Aðblástur virðist því vera ansi rótgróinn í framburði íslenskra barna þar sem þau alhæfa hann ung og beita aðblástursreglunum víðar en við á, sbr. dæmi (3d), en ná síðan fljótt tökum á að beita honum rétt.

Margt bendir þó til þess að börn geti greint þau hljóð, sem þau eiga erfitt með að bera rétt fram, í framburði annarra. Tal barna og mat þeirra á framburði annarra gefur oft góðar vísbendingar um það hvernig þau greina málhljóðin sem birtist meðal annars í því að börn virðast þekkja réttar framburðarmyndir orðanna þrátt fyrir að þau eigi sjálf erfitt með framburðinn. Þau samþykkja t.d. ekki rangar framburðarmyndir sínar þegar aðrir hafa þær eftir þeim og leiðrétt þær því gjarnan. Það bendir til þess að þau greini mun og þekki rétta framburðarmynd orðsins en geti ekki myndað hana sjálf (O'Grady 2005:146-147, Sigríður Sigurjónsdóttir 2002:9). Höfundur þessarar ritgerðar heyrði nýlega dæmi um þetta frá konu sem hafði átt í samræðum við fjögurra ára gamla frænku sína. Stúlkan var að segja frænku sinni frá nýrri persónu í teiknimyndapáttunum um Hvolpasveitina en það var hundurinn Spori. Frænkan hafði hins vegar ekki séð þáttinn og þurfti því að ráða í framburð stúlkunnar til að átta sig á því hvað hundurinn hét. Samtal þeirra var á þessa leið⁴:

⁴ Í dæmi (4) tákna *S* stúlkuna og *F* frænku hennar.

- (4) S: „Hann heitir Boði.“
F: „Hvað segirðu, heitir hann Boði?“
S: „Nei, hann heitir Boði!“
F: „Jaaá, heitir hann Spori?“
S: „Já, Boði.“

Af þessum samræðum er greinilegt að stúlkan fellir burt [s] í upphafi orðs á undan lokhljóði og skiptir /r/ út fyrir [ð]. Þessi framburðarfrávik koma því heim og saman við það sem er algengt hjá íslenskum börnum á máltökuskeiði. Stúlkan virðist að sama skapi vita mæta vel að hundurinn heitir Spori og hefur þá mynd af orðinu í orðasafni sínu. Þess vegna mótmælir hún þegar frænka hennar heldur að hann heiti Boði, sem þó samræmist hennar eigin framburðarmynd.

3. Framburður annarra tungumála

Þegar við lærum tungumál bíður okkar umfangsmikið og flókið verkefni. Eins og kom fram í 2. kafla er máltaka móðurmálsins stórt skref í þroska ungra barna sem á sér mörg stig og spannar langt tímabil. Auk þess læra margir önnur tungumál en móðurmálið á einhverjum tímapunkti ævinnar. Sumir eiga sér fleiri en eitt móðurmál frá upphafi, einhverjir læra annað tungumál síðar á máltökuskeiðinu en margir læra einnig ný tungumál eftir að máltökuskeiðinu er lokið. Líkt og minnst var á í kafla 2.1.3 verða ákveðin kaflaskipti í málanámi við kynþroskaaldur. Þegar við lærum tungumál eftir að máltökuskeiði er lokið verður námið annars eðlis og fyrirhafnarmeira. Í þessum kafla verður fjallað um ólíkar gerðir náms eða máltöku á öðrum tungumálum. Fjallað verður um þá þætti sem geta haft hvað mest áhrif á það hvernig náminu vindur fram og hvaða hindrunum við mætum þegar við tileinkum okkur framburð nýs tungumáls. Því næst verður sagt frá helstu hljóðkerfislegu einkennum íslenska hreimsins sem yfirleitt kemur fram þegar Íslendingar læra önnur tungumál eftir að máltökuskeiði er lokið eða jafnvel fyrr.

3.1 Áhrifspættir og hvatar

Ýmsir ólíkir þættir geta haft áhrif á það hvernig maðurinn tileinkar sér önnur tungumál en móðurmálið. Innan annarsmálsfræða (e. *second language acquisition*) eru ýmis áhrif á tungumálanám til skoðunar, svo sem áhrif aldurs á tungumálanám, hversu meðvitað námið er, áhrif námsumhverfis, samskipti og ýmsir félagslegir eða einstaklingsbundnir þættir sem geta haft áhrif á námið (Birna Arnbjörnsdóttir 2007a:14). Hefð hefur skapast fyrir því að nota ólík hugtök yfir þau tungumál sem einstaklingurinn tileinkar sér á lífsleiðinni eftir því hvenær og hvernig tungumálanámið fer fram. Nú þegar hefur verið fjallað ítarlega um **móðurmál** og sérstöðu þess í 2. kafla. Þeir sem tileinka sér fleiri en eitt tungumál á meðan máltaka móðurmáls fer fram verða **tvítyngdir** eða **fleirtyngdir**. Tvítyngi sem kemur til með þessum hætti getur verið tvenns konar, annars vegar það sem hefur verið kallað samhliða máltaka eða samhliða tvítyngi (e. *simultaneous acquisition of two languages*) sem felur í sér að tvö mál eru lærð samtímis frá upphafi og hins vegar máltaka viðbótarmáls (e. *sequential acquisition of two languages*) sem á sér stað á máltökuskeiði en þó einhverju eftir að máltaka móðurmálsins hefur hafist (Genesee og Nicoladis 2009:325-326, Elín Þöll Þórðardóttir 2007:106-108). Mál sem lærist af

umhverfinu í viðkomandi málsamfélagi eftir að móðurmálið hefur fest sig í sessi og eftir að máltökuskeiði er lokið er kallað **annað** eða **þriðja mál**, eftir því hve mörg tungumál viðkomandi hefur náð tökum á áður. Þegar um slíkt er að ræða getur máláreitið í umhverfinu verið nægilega mikið til að viðkomandi verði tvítyngdur, þrátt fyrir að málið lærist á eftir móðurmálinu (Birna Arnbjörnsdóttir 2007a:14). Þessi hugtök eiga það því sameiginlegt að ná til tungumála sem lærast á svipaðan hátt og móðurmálið og á máltökuskeiði, ýmist meðfram móðurmálinu eða af málumhverfinu.

Erlent tungumál lærir einstaklingurinn hins vegar við skipulagðar námsaðstæður þar sem tungumálið sem um ræðir er hvorki móðurmál nemenda né tungumál umhverfisins eða málsamfélagsins. Á Íslandi er dönskunám og -kennsla nú á dögum dæmi um erlent mál ásamt annarri tungumálakennslu, svo sem á frönsku, spænsku, þýsku o.fl. í framhaldsskólum. Munurinn á öðru eða þriðja máli og erlendu máli felst aðallega í því takmarkaða máláreiti sem er til staðar í málumhverfinu á erlenda málinu. Þar sem náttúrulegt ílag er afar takmarkað er sjaldgæft að fólk nái svo góðum tökum á erlenda málinu að það jafnist á við móðurmálsfærni. Annað mál lærist á málsvæði markmálsins og fjölbreytt og eðlilegt máláreiti kemur því úr öllum áttum. Einstaklingur sem lærir annað mál hefur því mun meiri möguleika á að ná eða nálgast móðurmálsfærni í því tungumáli (Birna Arnbjörnsdóttir 2007a:15).

Út frá þessum skilgreiningum má velja því fyrir sér hvaða hlutverki enska gegnir hjá Íslendingum um þessar mundir en það er vafalaust nokkuð einstaklingsbundið. Íslensk börn læra ensku við skipulagðar námsaðstæður í grunn- og framhaldsskólum landsins en nú til dags hafa mörg þeirra nokkuð góðan grunn í tungumálinu áður en þau fá formlega kennslu í því. Á þessu er aftur á móti nokkur einstaklingsmunur þar sem sum börn virðast vera altalandi á ensku við upphaf enskunáms í skóla en önnur börn kunna einungis örfá orð eða orðasambönd (Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir 2018:6). Segja má að innan skólakerfisins hafi enska enn stöðu erlends tungumáls á Íslandi en raunin er sennilega frekar sú að enska nálgist það að vera annað mál margra Íslendinga (Birna Arnbjörnsdóttir 2007b:74). Enskufærni Íslendinga er aftur á móti afar misjöfn og ólík eftir einstaklingum og margir ofmeta enskukunnáttu sína (Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir 2018:5, Max Naylor 2017:75). Hugsanlega er enska því eins konar sambland af því að vera annað og erlent mál á Íslandi. Slíkt er þekkt þegar erlent mál er orðið algengt í málsamfélagi og börn læra jafnvel meira af því utan skólans en innan hans.

Eins og áður var nefnt kunna íslensk börn til dæmis mun oftast nokkuð fyrir sér í ensku áður en þau hefja enskunám í skóla en hið sama gildir t.d. ekki um dönsku sem þó er einnig skyldufag hjá íslenskum grunn- og framhaldsskólanemendum. Þetta bendir til þess að íslensk börn læri ensku á svipaðan hátt og þau væru að tileinka sér annað mál og síðan halda þau því námi áfram í skóla eftir að þau setjast á skólabeck (Sigurður Konráðsson 2007:136).

Kenningar Chomskys, Lennebergs o.fl., sem minnst var á í kafla 2.1., fjölluðu ekki um tileinkun annarra eða erlendra tungumála. Þær urðu hins vegar til þess að rannsóknum á tvítyngi barna og máltileinkun fullorðinna fór nokkuð fram og sumar þeirra voru unnar út frá hugmyndum málkunnáttufræðinga (e. *generative grammar*). Rannsóknir á annarsmálsfræðum hafa sýnt fram á að nauðsynlegt er að gera greinarmun á máltöku barna og máltileinkun eða málanámi fullorðinna. Fullorðnir virðast einungis í undantekningartilvikum geta náð málfærni í tungumálanámi til langs tíma sem er sambærileg þeirri færni sem börn ná. Eftir því sem líður á máltökuskeiðið virðast börn smám saman missa þessa færni og verða slakari í því að tileinka sér ný tungumál. Það virðist því ekki vera fullorðnum til góðs í tungumálanámi að þeir kunni tungumál fyrir og séu fullþroska (Birna Arnbjörnsdóttir 2007a:27-28). Kenningar Chomskys (1965) um meðfæddan málhæfileika komu fram um svipað leyti og hugmyndir Lennebergs (1967) um markaldur máltökunnar svo vera má að frekari rannsóknir á lengd máltökuskeiðsins hafi orðið til þess að fræðimenn áttuðu sig enn frekar á þeim mikla mun sem er á tungumálanámi barna og fullorðinna. Nú til dags þykir ljóst að áhrif á máltileinkun fullorðinna geta komið úr fjölbreyttum áttum og því er sjónum annarsmálsfræða nú beint að líffræðilegum, félagslegum, einstaklingsbundnum eða taugalíffræðilegum þáttum sem hafa áhrif á málanám eftir að máltökuskeiði lýkur (Birna Arnbjörnsdóttir 2013:219). Hugmyndir annars máls fræðimanna styðjast sér í lagi við kenningar Lennebergs um að máltöku og máltileinkun séu settar hömlur út frá aldri sem er talið skýra hvers vegna fullorðnir eiga mun erfiðara með málanám en börn (Birna Arnbjörnsdóttir 2013:219-220). Hugmyndir um markaldur í máltöku eiga því sannarlega rétt á sér innan annarsmálsfræða en hins vegar er ekki alveg ljóst hvaða áhrif máltökuskeiðið hefur nákvæmlega á tileinkun annars eða erlends máls (DeKeyser og Larson-Hall 2005:104).

Ljóst er að töluverður munur er á máltileinkun barna á öðru tungumáli og málanámi fullorðinna á erlendu tungumáli. Börn virðast ávallt hafa meiri möguleika á að ná

móðurmálsfærni en fullorðnir. Líklegra er að börn fái meira og fjölbreyttara ílag en fullorðnir og þau virðast eiga auðveldara með að tileinka sér þá þætti sem lúta flóknum reglum og fela í sér óregluleika. Máltileinkun barna á ákveðnum málfræðiatríðum í öðru máli getur tekið lengri tíma en málanám fullorðinna sem geta lært ákveðnar reglur um málfræði og formgerð málsins á skömmum tíma en þegar uppi er staðið öðlast börnin yfirleitt ávallt betri færni í málinu heldur en fullorðnir (DeKeyser og Larson-Hall 2005:103). Það er einnig vert að hafa í huga að aðrar ástæður liggja að baki tungumálanámi fullorðinna en t.d. máltöku barna á móðurmáli sínu eða móðurmálunum sem vera má að hafi einhver áhrif (Birna Arnbjörnsdóttir 2007a:28). Máltakan er ómeðvituð og ósjálfráð en málanám fullorðinna er meðvitað og felur í sér fyrirhöfn og áreynslu. Almennt eru fræðimenn sammála um það að aldur sé einn stærsti áhrifspáttur í máltileinkun annars eða erlends máls þrátt fyrir að ótal aðrir þættir geti einnig haft áhrif. Þar á meðal má nefna mismunandi ílag, vitsmunaproska og einstaklingsbundna reynslu fullorðinna af málnotkun en áhrifin geta verið flókin og fjölþætt (DeKeyser og Larson-Hall 2005:95-96, Birna Arnbjörnsdóttir 2013:220). Af þessu að dæma mætti því reikna með að framburðarathugunin sem sagt verður frá í 5. kafla muni sýna fram á framburðarmun eftir aldri þátttakenda. Í 6. kafla verður fjallað um niðurstöður þar sem fram kemur hvort sú spá reynist rétt.

3.1.1 Tvítýngi og mikilvægi máláreitis í málsambýli

Í umfjöllun um hugtakið tvítýngi getur ýmist verið um að ræða tvítýngi í samfélögum þar sem tvö tungumál eru í notkun eða tvítýngi einstaklinga. Tvítýngi einstaklinga getur t.d. átt við þegar móðir og faðir barns tala sitt hvort tungumálið við barnið eða þegar barn flyst til annars lands á máltökuskeiði og talar móðurmál sitt heima en lærir jafnframt nýtt tungumál í hinu nýja málumhverfi. Dæmi um tvítýngt samfélag getur verið þegar tvö tungumál eru opinber tungumál, eins og t.d. enska og franska í Kanada, eða þegar samfélagið notast við annað mál í tilteknum aðstæðum heldur en hið opinbera tungumál, líkt og í Quebec í Kanada þar sem franska hefur forgang þrátt fyrir að bæði málin séu opinber mál (Sigurður Konráðsson 2007:137-138, Ari Páll Kristinsson 2017:11). Ætla mætti að einstaklingar sem alast upp við tvítýngi séu vel í stakk búnir til að tala tvö (eða fleiri) tungumál reiprennandi það sem eftir lifir ævinnar. Tvítýngi einstaklinga getur aftur á móti verið af ýmsum toga og rétt eins og hjá eintýngdum börnum þarf ríkulegt máláreiti að vera til staðar en á fleiri tungumálum. Í sumum tilfellum verða börn tvítýngd með því

að nema tvö tungumál samtímis sem er svokallað samhliða tvítyngi eins og minnst var á í kafla 3.1. Þau aðgreina tungumálin tvö þónokkuð snemma í máltökunni eða innan við þriggja ára aldur. Fram að því, eða allt að u.þ.b. tveggja og hálfis árs aldri, blanda þau málunum tveimur saman að einverju leyti sem er alvanalegt hjá tvítyngdum börnum með eðlilegan málþroska. Fáí tvítyngd börn sem nema tvö mál samhliða fullnægjandi máláreiti á báðum málum gengur máltaka þeirra að mestu leyti eðlilega fyrir sig. Að vísu virðist orðaforði þeirra á hvoru máli vera slakari en orðaforði eintyngdra barna í en hann er það þó ekki ef orðaforði beggja mála er lagður saman. Eftir því sem líður á máltökuna ná samhliða tvítyngd börn sér venjulega á strik og ná að byggja upp góðan orðaforða á báðum móðurmálum (Þóra Másdóttir 2000:33). Börn sem læra tvö mál samtímis geta því virst seinni til máls en önnur börn en það stafar fyrst og fremst af því að málkunnátta þeirra dreifist á tungumálin tvö. Því endurspeglar tal þeirra á öðru málanna einungis um helming málkunnáttu þeirra (Elín Þöll Þórðardóttir 2004:5).

Börn geta einnig orðið tvítyngd á þann hátt að þau læri fyrst móðurmál sitt og síðan annað mál á máltökuskeiði, en það er kallað máltaka viðbótarmáls líkt og kom fram í kafla 3.1. Þegar tvítyngi kemur svoleiðis til er ferlinu öðruvísi háttað en hjá börnum sem læra tvö mál samtímis þar sem þessi börn hafa lagt ákveðinn grunn að máltöku sinni áður en viðbótarmálið bætist við. Venja er að skipta máltöku viðbótarmáls í nokkur stig. Á fyrsta stigi gerir barnið tilraunir til að nota móðurmál sitt í umhverfi þar sem fáir skilja það og notast er við annað mál. Fljótlega gefst barnið upp á að tjá sig og við tekur næsta stig þar sem barnið er að mestu hljótt og tjáir sig lítið. Á meðan nemur það hið nýja tungumál, hlustar og reynir að skilja það sem fram fer í umhverfinu. Í sumum tilfellum varir þetta tímabil lengi eða þar til barnið byrjar skyndilega að tala hið nýja tungumál. Á þriðja stigi er barnið byrjað að tala en tal þess getur verið einfalt og í eins konar skeytastíl þar sem lítið er um smáorð og beygingar. Smám saman tekst barninu að gera sig betur skiljanlegt en það getur tekið nokkurn tíma að fínþússa málfræði nýja málsins, beygingar og auka við orðaforðann áður en barnið nær valdi á viðbótarmálinu (Þóra Másdóttir 2000:33).

Í þeim tilvikum þar sem börn flytja frá heimalandi sínu, eftir að máltaka móðurmáls er hafin, og setjast að í nýju landi eiga foreldrar þeirra það til að draga úr notkun móðurmálsins með það að markmiði að barnið nái betri tókum á meirihlutamálinu í hinu nýja málsamfélagi. Foreldrarnir taka þá meirihlutamálið upp í samskiptum á heimilinu. Þetta á vissulega ekki við um alla sem eru í þessum aðstæðum en þetta getur sérstaklega

átt við þegar fólki er mikið í mun að börnin aðlagist hinu nýja samfélagi. Þegar foreldrar barnsins hafa ekki fullkomið vald á hinu nýja tungumáli getur þetta verið varhugavert. Mestu skiptir að barnið fái fullnægjandi málörvun á því tungumáli sem er foreldrunum tamt. Til að barnið geti tileinkað sér hið nýja tungumál á árangursríkan hátt, þegar um máltöku viðbótarmáls er að ræða, getur nefnilega skipt miklu máli að það hafi góða undirstöðu í móðurmálinu (Þóra Másdóttir 2000:36-37). Þóra Másdóttir (2000) nefnir dæmi þar sem mætti hugsa sér barn sem elst upp á Íslandi og á spænska móður og íslenskan föður. Hvorugt foreldranna talar mál hins og því fara samræður þeirra á milli fram á ensku sem er erlent mál og því málfærni þeirra á því máli að einhverju leyti takmörkuð. Í slíkum aðstæðum getur þurft að ákveða hvaða tungumál barnið eigi að alast upp við til þess að máláreiti barnsins sé þannig að máltaka móðurmálsins eða móðurmálanna gangi eðlilega fyrir sig. Þetta þarf að gera snemma til þess að barnið missi ekki úr því mikilvæga tímabili sem máltökuskeiðið er (Þóra Másdóttir 2000:36-37). Í þessum aðstæðum má vissulega gera ráð fyrir því að málsamfélagið sem barnið elst upp í hafi töluverð áhrif en samskipti við foreldra skipta að sama skapi miklu máli fyrir barn á máltökuskeiði líkt og fjallað var um í kafla 2.2.2.

Með örum tækniframförum og aukinni snjallvæðingu búa íslensk börn við allt aðrar aðstæður en fyrir örfáum áratugum síðan. Íslensk börn sem alast upp eftir að snjalltækjabyltingin hófst árið 2007 fá mörg töluvert máláreiti á ensku í gegnum ýmsa stafræna miðla. Mörg þeirra hafa aðgang að snjalltækjum í daglegu lífi og geta þar komist í snertingu við fjölbreytt efni og afþreyingu sem er mun sjaldnar aðgengilegt á íslensku heldur en ensku. Málfræðingar hafa bent á að þetta erlenda máláreiti geti verið á kostnað móðurmálsins, íslenskunnar, og þannig hugsanlega haft neikvæð áhrif á máltöku barnanna. Aukið enskúareiti á máltökuskeiði getur valdið breytingum á gerð og stöðu íslenskunnar og hugsanlega leitt til tvítyngis íslenskra barna. Einnig getur aukin notkun snjalltækja dregið úr mállegum samskiptum barna og foreldra sem eru forsenda þess að máltaka barna geti átt sér stað (Sigríður Sigurjónsdóttir 2016, Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson 2018:6-8). Þá hafa talmeinafræðingar einnig lýst yfir áhyggjum af aukinni enskunotkun íslenskra barna. Talmeinafræðingarnir Linda Björk Markúsardóttir (2015) og Bjartey Sigurðardóttir (2018) hafa sagt frá því að þær taki eftir breytingum á málkunnáttu og orðaforða íslenskra barna sem eiga það til að kunna hugtök og heiti á ensku en ekki á íslensku. Linda Björk (2015) segir að til séu dæmi um þetta þrátt fyrir að börnin eigi íslenska foreldra, séu fædd og uppalin á Íslandi og hafi gengið í íslenska skóla

alla sína ævi. Þá nefnir Bjartey (2018) að dæmi séu um að börn á leikskólaaldri hafi sterkari orðaforða á ensku en íslensku og að hún hafi heyrt frá leikskólakennurum sem telja að nokkuð fá börn um tveggja ára aldur hafi góðan íslenskan orðaforða og nægilega góð tök á setningamyndun miðað við aldur. Einnig heyrast reglulega sögur um að íslensk börn leiki sér saman á ensku eða tali ensku sín á milli (Eiríkur Rögnvaldsson 2015).

Þetta vekur upp spurningar um það hvort enskan sé orðin það mikil í málumhverfi íslenskra barna í dag að hún jafnist á við móðurmálið, íslenskuna. Það að orðaforði þeirra verði fyrir áhrifum frá breyttu máláreiti⁵ hlýtur að benda til þess að áhrifin geti einnig náð til annarra þátta málþroskans, t.d. hljóðkerfisins. Líkt og fjallað var um í 2. kafla skipta fyrstu ár barnsins gífurlegu máli hvað hljóðkerfi móðurmálsins varðar. Til þess að barn aðgreini hljóð móðurmálsins og nái tókum á framburði þess þarf fullnægjandi máláreiti að vera til staðar í umhverfi þess. Er enskt máláreiti svo umfangsmikið hjá sumum íslenskum börnum að þau verði tvítyngd og eigi sér tvö móðurmál? Því er erfitt að svara enn en á því leikur hins vegar enginn vafi að enskunám íslenskra barna er orðið töluvert ómeðvitaðra en áður var og því líkara máltöku móðurmáls eða annars máls heldur en máltöku erlends máls. Þau læra enskuna mun yngri að árum en áður og mörg læra hana áður en þau setjast á skólabekk. Líkt og komið hefur fram er tvítyngi ekki neikvætt en mikilvægt er að rétt sé staðið að því og að máláreiti á báðum (eða öllum) tungumálum sé fullnægjandi. Bjartey Sigurðardóttir (2018) veltir því til að mynda fyrir sér hvort þetta geti orðið til þess að hér vaxi úr grasi kynslóð barna sem talar tvö tungumál þar sem hvorugt málið er vel þróað. Búast má við að öndvegisverkefnið *Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis* gefi nákvæmari svör við þessum vangaveltum og varpi skýrara ljósi á stöðu íslenskrar tungu á breyttum tímum.

3.2 Nýtt hljóðkerfi og áhrif frá móðurmáli

Eitt af þeim verkefnum sem bíður okkar þegar við lærum nýtt tungumál er að ná tókum á framburði þess í þeim tilgangi að gera okkur nægilega skiljanleg. Hvert tungumál hefur sitt hljóðkerfi og þegar við tileinkum okkur framburð annars tungumáls þurfum við því að læra á nýtt hljóðkerfi og reglur þess. Þegar máltökuskeiðið líður undir lok og börn

⁵ Vert er að ítreka að þetta hefur ekki enn verið staðfest með rannsóknum heldur byggist einungis á upplifunum málfræðinga og talmeinafræðinga, auk annarra sem umgangast íslensk börn á máltökuskeiði.

verða kynþroska dvína möguleikar þeirra til að ná tökum á móðurmálsframburði (e. *native-like pronunciation*) erlendra mála afar hratt. Raunar er lítið svo á að það sé einn fyrsti hluti hæfileika barna til að læra tungumál sem hverfur og þau hætta að hafa aðgang að (Guðmundur Edgarsson 2007:166). Eftir því sem við eldumst fer móðurmálið smám saman að hafa meiri áhrif á framburð okkar á þeim tungumálum sem við lærum. Framburðarrannsóknir innan annarsmálsfræða benda til þess að mestar líkur séu á að ná tökum á framburði annars máls sem líkist framburði þeirra sem hafa málið að móðurmáli ef nám eða tileinkun málsins hefst fyrir sex ára aldur (DeKeyser og Larson-Hall 2005:98). Þá getur einnig skipt máli hversu mikið við notum hið nýja tungumál, en í ýmsum rannsóknum hafa komið fyrir dæmi um einstaklinga sem hófu nám á öðru tungumáli innan við sex ára aldur en hafa samt ekki náð tökum á framburði sem samræmist framburði þeirra sem hafa málið að móðurmáli. Vera má að í slíkum tilfellum hafi máláreitið á hinu nýja tungumáli verið að einhverju leyti takmarkað fram að 5-6 ára aldri (DeKeyser og Larson-Hall 2005:93). Líkt og nefnt var í kafla 2.1.3 skipta fyrstu 4-6 árin hvað mestu máli í máltöku barna og nauðsynlegt er að máláreiti sé ríkulegt til að börn nái fullu valdi á ýmsum málfræðipáttum. Máláreiti eða ílag á öðru tungumáli á fyrstu árum ævinnar getur því einnig skipt máli fyrir tileinkun framburðar málsins.

Þegar við lærum nýtt tungumál eftir að máltökuskeiði lýkur getur móðurmálið haft töluverð áhrif á námið. Það getur meðal annars reynst erfitt að ná valdi á samskonar framburði á öðru tungumáli og þeir sem hafa málið að móðurmáli (Guðmundur Edgarsson 2007:163). Áhrifin geta ýmist verið frá hljóðum móðurmálsins eða hljóðkerfi þess. Þetta verður til þess að við tölum erlenda tungumálið með hreim af móðurmálinu. Hreimurinn felur meðal annars í sér að við beitum hljóðkerfisreglum móðurmálsins á hið nýja tungumál (Pennington 1994:95). Að auki getur reynst erfitt að ná tökum á réttum framburði máhljóða sem eru okkur framandi. Í kafla 2.2.1 var minnst á að fullorðnir Japanir myndu ekki greina mun á íslensku orðunum *lopi* og *ropi* vegna þess að hljóðin [l] og [r] eru hljóðbrigði eins og sama hljóðansins, /l/, í japönsku sem þeir tileinka sér á fyrsta ári ævinnar. Vegna aðlögunar okkar að hljóðkerfi móðurmálsins mætum við ótal hindrunum þegar við lærum á hljóðkerfi annars eða erlends máls á fullorðinsaldri og villur í framburði stafa m.a. af því að við flokkum hin nýju máhljóð út frá máhljóðum í móðurmáli okkar (sjá fleiri dæmi um þetta í kafla 3.3.4). Þá notumst við gjarnan við hljóð móðurmálsins í framburði á orðum í hinu nýja tungumáli og skiptum út þeim hljóðum sem við þekkjum ekki fyrir hljóð sem við þekkjum og kunnum að bera fram. Dæmi um

Þetta er meðal annars þegar Frakkar skipta út framstöðuhljóðinu [θ] þegar þeir bera fram ensku orðin *this* og *that*. Í framburði þeirra hljóma orðin fremur sem *zis* og *zat* þar sem [θ] er ekki hluti af hljóðkerfi móðurmáls þeirra. Þá grípa þeir til hljóðs sem þeim finnst svipa til ókunnuga hljóðsins en með þessu kemur skýrt fram hvaða hljóð þeir þekkja í þessum orðum og hvaða hljóð eru þeim framandi (Fromkin o.fl. 2014:2). Hreimur er flókið og fjölþætt fyrirbæri sem er breytilegt eftir því hvaða tungumál eiga í hlut. Hann getur falið í sér ýmiss konar yfirfærslu frá móðurmáli yfir á erlent mál (Guðmundur Edgarsson 2007:161). Eins og kom fram í köflum 2.2 og 2.3 eru hljóðkerfi og máhljóð móðurmálsins eitt af því fyrsta sem við tileinkum okkur á máltökuskeiði. Framburður móðurmálsins er rótgróinn og ómeðvitaður og því getur hann haft töluverð áhrif á það hvernig við berum fram ný tungumál.

Rannsóknir á erlendum hreim og möguleikum fullorðins fólks á að tileinka sér framburð annars eða erlends tungumáls benda til þess að það sé varla raunhæft að ná fullum tókum á framburði sem samsvarar framburði þeirra sem hafa málið að móðurmáli (e. *native-like pronunciation*). Þetta á þá einkum við þau tilvik þar sem önnur eða erlend mál lærast eftir að máltökuskeiði er lokið. Rannsóknir benda auk þess til þess að það sé ekki nauðsynlegt að bera erlend tungumál óaðfinnanlega fram til að maður sé skiljanlegur. Hins vegar er mikilvægt að maður geti gert sig skiljanlegan til þess að geta átt samskipti á erlendu tungumáli og því skiptir máli að hreimurinn komi ekki í veg fyrir það (Guðmundur Edgarsson 2007:161). Þar sem hreimur hefur ólík einkenni eftir því hvert móðurmál fólks er getur verið misjafnt hvaða þættir hafa áhrif á skilning og þá getur móðurmál og tungumálareynsla viðmælandans einnig haft áhrif. Það er erfitt og oftast nær ómögulegt að forðast erlendan hreim algjörlega þegar við lærum hljóðkerfi og framburð nýrra tungumála eftir sex ára aldur (DeKeyser og Larson-Hall 2005:98). Hins vegar er þekkt að þegar fólk talar tungumál með hreim þá getur það kveikt á ýmsum viðhorfum hjá viðmælendum eða áheyrendum þess og oft eru þau af neikvæðum toga (Bade 2018:123-124). Þrátt fyrir að hreimur komi ekki í veg fyrir að við getum gert okkur skiljanleg getur hann því haft ýmis önnur áhrif á viðhorf til okkar og möguleika okkar í samskiptum við fólk á öðrum tungumálum en móðurmáli okkar. Í kafla 3.3 verður helstu einkennum íslensks hreims lýst og þar má því finna nákvæmari dæmi um þau áhrif sem erlendir hreimur getur haft á framburð og skiljanleika okkar á erlendum tungumálum.

3.3 Íslenskur hreimur

Íslenskur hreimur getur komið fram óháð því hvaða erlenda tungumál við tölum en hér verður einblínt á það hvernig hann birtist þegar við tölum ensku. Nokkrum helstu einkennum íslenska hreimsins verður lýst og gefin dæmi um ensk orð þar sem tiltekin einkenni hans geta komið fram. Í kaflanum er að töluverðu leyti stuðst við samantekt á íslenskum hreim sem unnin var fyrir BA-ritgerð höfundar (sjá Hildi Hafsteinsdóttur 2015). Þau framburðareinkenni sem farið verður yfir í kaflanum verða síðan skoðuð nánar í framburðarathugun á gögnum úr MoLiCoDiLaCo-rannsókninni sem lýst verður í 5. kafla.

3.3.1 Aðblástur

Eitt helsta einkenni íslenska hljóðkerfisins er svokallaður aðblástur (e. *preaspiration*). Hann birtist í einstökum orðum en getur einnig komið fram í beygingarmyndum eða við orðmyndun (Kristján Árnason 2005:245). Aðblástur er ófrávíkjanleg hljóðkerfisregla í íslensku, honum er aldrei sleppt og hann er ekki mállýskubundinn að nokkru leyti (Þóra Másdóttir 2008:14). Í íslensku finnast engin löng, fráblásin lokhljóð þó svo að stafsetningin bendi oft til annars. Í orðum sem rituð eru með tvöföldum lokhljóðum, *-pp-*, *-tt-* eða *-kk-*, er ekki um langt lokhljóð að ræða heldur kemur fram aðblástur á undan lokhljóðinu (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:57). Kristján Árnason (2005:205) lýsir þessu svo að aðblástur feli í sér óraddað tímabil sem kemur á eftir stuttum sérhljóðum ef á eftir stendur lokhljóð sem er táknað með *p*, *t* eða *k* í stafsetningu. Aðblástur kemur einnig fyrir á undan samhljóðaklössum þar sem *p*, *t* eða *k* stendur á undan *l*, *n* eða *m*. Á eftir aðblæstri getur einungis staðið ófráblásið lokhljóð og fráblásin lokhljóð koma því aldrei fyrir á eftir aðblæstri (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:57). Í (5a) má sjá dæmi um aðblástur í orðum sem rituð eru með tvöföldum lokhljóðum og í (5b) sjást dæmi um aðblástur í hljóðasamböndunum /p, t, k/ + /l, m, n/, en í hljóðritun orðanna tákna [h] aðblástur:

- (5) a. hattur [hahtʏɾ]
sokkur [sɔhkʏɾ]
koppur [kʰɔhpʏɾ]
b. epli [ehplɪ]
batna [pahtna]
vakna [vahkna]

Dæmi (5) sýnir meðal annars að aðblástur getur einungis komið fyrir í innstöðu og bakstöðu orða (Sigríður Sigurjónsdóttir 1988-1989:130). Í hljóðritun orðanna í (5) sést að aðblástur er táknaður með fullri hljóðalengd [h] en fyrir því hefur skapast hefð á undanförunum áratugum. Aðblástur hefur þá hljóðalengd að eðlilegra þykir að hljóðrita hann á þennan hátt heldur en t.d. með [h̥] sem er notað til að tákna fráblástur (Höskuldur Þráinsson 1978, Þóra Másdóttir 2008:14). Hann er hvorki hluti af undanfarandi sérhljóði né eftirfarandi lokhljóði og þar sem hann hefur engin áhrif á lengd þeirra hljóða er litið á hann sem sjálfstæða eind, [h] (Sigríður Sigurjónsdóttir 1988-1989:132-133). Aðblástur er tiltölulega sjaldgæft fyrirbæri og kemur einungis fyrir í framburði nokkurra tungumála. Ef litið er á norrænu málin finnst aðblástur til dæmis aðeins í íslensku og færeysku og nokkrum mállýskum í norsku og sænsku (Kristján Árnason 2005:316, Sigríður Sigurjónsdóttir 1984). Hann getur hljómað framandi í eyrum þeirra sem hafa móðurmál sem ekki notast við aðblástur.

Aðblástur er mjög virk regla í íslenska hljóðkerfinu og afar rótgróin í framburði Íslendinga á móðurmálinu og því kemur ekki á óvart að hann er eitt helsta einkenni íslensks hreims. Virkni aðblástursreglna íslenskunnar sést til dæmis á fjölda nýyrða og tökuorða sem Íslendingar bera fram með aðblæstri, sbr. *app* [ahp]. Að sama skapi er algengt að Íslendingar beiti aðblæstri þegar þeir tala erlend tungumál (Sigríður Sigurjónsdóttir 1988-1989:130). Í (6) má sjá nokkur dæmi um ensk orð þar sem Íslendingum hættir til að beita aðblæstri, annars vegar í orðum sem eru stafsett með tvöföldum lokhljóðum í (6a) og hins vegar í orðum með hljóðasamböndunum /p, t, k/ + /l, m, n/ í (6b).

- (6) a. *apple*
butter
kitten
b. *Britney*
cupcakes
peanut

Fleiri dæmi um ensk orð af þessu tagi eru nefnd í kafla 5.1 þar sem framburðarathugun höfundar í fullorðinsviðtölum MoLiCoDiLaCo verður lýst. Þar sem aðblástur er

sjaldgæfur í tungumálum heimsins er hugsanlegt að íslenskur hreimur með aðblæstri valdi misskilningi þegar Íslendingar tala erlend tungumál. Sé hann notaður í framburði tungumála sem ekki nýta hann að nokkru leyti getur það orðið til þess að framburðurinn hljómi óskýr og jafnvel rangur. Íslendingar greina sig því frá öðrum með aðblæstri í enskuframburði sínum vegna þess hve algengur hann er í íslensku en sjaldgæfur í öðrum tungumálum (Guðmundur Edgarsson 2007:164, Pétur Knútsson 1986:xxii).

3.3.2 Afröddun hljómenda

Samhljóðum er gjarnan skipt í tvo meginflokka, hljómendur og hindrunarhljóð. Almennt er litið svo á að nefhljóð, hliðarhljóð og sveifluhljóð flokkist sem hljómendur og lokhljóð og önghljóð séu hindrunarhljóð. Kristján Árnason (2005:163) segir að skiptingin sé svo vegna þess að þeir myndunarhættir sem kalla má hljómendur mynda hljóð sem eru í eðli sínu rödduð og formendabyggingu þeirra svipar nokkuð til formendabyggingar sérhljóða. Hindrunarhljóðum er aftur á móti eðlislægt að vera órödduð. Lokhljóð í íslensku eru einungis órödduð og greint er á milli þeirra með fráblæstri. Í öðrum skyldum tungumálum, t.d. ensku, þýsku og sumum norrænum málum, er algengara að greina á milli raddaðra og óraddaðra lokhljóða auk fráblásturs. Í íslensku hafa önghljóð og hljómendur tilhneigingu til að afraddast í grennd við önnur órödduð hljóð, þá helst lokhljóðin *p*, *t* og *k* og órödduð önghljóð á borð við *s*, *þ*, *f*, eða í lok segðar og er þá stundum litið svo á að hljóðin verði fyrir áhrifum frá raddleysi nágrannahljóðanna (Kristján Árnason 2005:244-245).

Í íslensku samhljóðakerfi er því þónokkuð ljóst að eðlislæg röddun hljómenda er ekki algild. Íslenska samhljóðakerfið inniheldur rödduð og órödduð afbrigði af öllum þeim hljóðum sem flokkast undir hljómendur. Órödduð nefhljóð, hliðarhljóð og sveifluhljóð passa illa við þá hugmynd að hljómendum sé eðlislægt að vera raddaðir. Það sem einkennir helst íslensk samhljóð er að þau eru oft órödduð og segja mætti að íslenska sé í heild nokkuð óraddað tungumál þar sem hún notar órödduð samhljóð í talsvert meira mæli en önnur sambærileg tungumál (Sigurður Konráðsson 2007:140, Kristján Árnason 2005:244). Íslensk orð með órödduðum samhljóðum í framstöðu geta meðal annars reynst útlendingum erfið í framburði, svo sem í orðunum *hlaupa* [lœi:pa], *hratt* [raht], *hneta* [n̥e:ta] og *hjóla* [çou:la]. Framburður hljóða af þessu tagi er einnig oft eitt af því síðasta sem íslensk börn ná tökum á þegar þau læra framburð móðurmáls síns (Sigurður Konráðsson 2007:140).

Þar sem afröddun hljómenda er nokkuð algeng í íslensku geta Íslendingar átt erfitt með framburð erlendra tungumála þar sem rödduð samhljóð eru algengari. Afröddun hljómenda er þar af leiðandi, rétt eins og aðblástur, eitt helsta einkenni íslensks hreims. Hljómendurnir sem afraddast eru almennt stafsettir með *n*, *m*, *r* og *l* í inn- og bakstöðu orða. Í (7) má sjá dæmi um ensk orð þar sem þessir hljómendur geta afraddast í enskuframburði Íslendinga en þau hljóð sem um ræðir eru feitletruð í dæmunum:

- (7) a. *art*
 important
 b. *milk*
 belt
 c. *want*
 camp

Dæmin í (7a) sýna orð þar sem sveifluhljóðið /r/ getur afraddast, dæmi (7b) sýnir orð þar sem hliðarhljóðið /l/ á það til að afraddast og loks má sjá dæmi um nefhljóð sem geta afraddast í framburði Íslendinga í dæmi (7c). Samkvæmt Guðmundi Edgarssyni (2004:34) getur enskumælandi fólk átt afar erfitt með að skilja afröddun hljómenda í enskuframburði Íslendinga. Þar sem hljómendum er eðlislægt að vera raddaðir má ímynda sér að raddleysi þeirra hljómi framandi í eyrum þeirra sem ekki eru vanir slíkum hljóðum í móðurmáli sínu. Höfundur kannast raunar við þetta á eigin skinni þar sem útlendingar eiga iðulega erfitt með að skynja bakstöðuhljóðið í nafni hennar sem er einmitt óraddaður hljómandi, [hɪltyɹ]. Hins vegar gengur þeim betur að bera nafnið fram ef þeir sjá það skrifað og nota þá venjulega raddað bakstöðuhljóð í staðinn. Í kafla 5.1 má sjá fleiri dæmi um ensk orð þar sem Íslendingar beita stundum afröddun á hljómendum.

Vert er að taka fram að afröddun hljómenda einkennir ekki alltaf hreim Íslendinga en þeir sem hafa svokallaðan raddaðan framburð eiga til dæmis oft auðveldara með framburð ákveðinna raddaðra hljómenda í ensku (Hildur Hafsteinsdóttir 2015:30). Raddaður framburður er algengur á austanverðu Norðurlandi og norðanverðu Austurlandi og felur í sér að nefhljóðin /n, m/ og hliðarhljóðið /l/ eru borin fram rödduð á undan *p*, *t* og *k* þar sem flestir bera fram órödduð hljóð. Þetta á einnig við um önghljóðið /ð/ þegar það stendur á undan *k*. Í rödduðum framburði verður lokhljóðið sem fylgir hinu raddaða hljóði

ávallt fráblásið en harðmæli er einmitt algengt á sama landssvæði og raddaður framburður. Að vísu bera yfirleitt allir Íslendingar fram óraddað *l* á undan *t*, hvort sem þeir hafa raddaðan framburð eða ekki (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:88). Einhver dæmi eru þó um að þeir sem hafi raddaðan framburð beri ýmist fram raddað eða óraddað *l* á undan *t* eftir ákveðnum reglum en það hefur verið kallað „tvenns konar *lt*-framburður“. Hins vegar finnast engin dæmi um að *l* sé raddað á undan *t* í öllum tilvikum (Baldur Jónsson 1982:87). Ef litið er á orðin í (7b, c) út frá rödduðum framburði má því búast við að þeir sem hafa þann framburð beri einungis orðið *belt* fram með órödduðum hljómandum (að minnsta kosti sumir þeirra), auk orðanna í (7a) en /r/ er óraddað á undan lokhljóðum, órödduðum önghljóðum og í lok segðar í máli allra Íslendinga (Kristján Árnason 2005:247). Þar af leiðandi má búast við að þeir sem hafa raddaðan framburð noti raddaða hljómendur í öðrum orðum en *art*, *important* og *belt* sem koma fyrir í dæmi (7).

3.3.3 Áhersla

Aðaláhersla í íslensku er nánast alltaf á fyrsta atkvæði orða. Því er áhersla í íslenskum orðum eitt af því sem er nokkuð einfalt að læra, t.d. fyrir þá sem læra íslensku sem annað eða erlent mál⁶. Hið sama gildir ekki um ensku en þar er áhersla í orðum nokkuð breytileg og dæmi eru til um orð sem eru stafsett eins en hafa ólíka merkingu eftir því á hvaða atkvæði áherslan er (Sigurður Konráðsson 2007:141, Eiríkur Rögnvaldsson 2017:47). Þetta stafar af því að áhersla í orðum er aðgreinandi (e. *distinctive*) í ensku en hún greinir t.d. oft á milli nafnorðs og sagnorðs (Fromkin o.fl. 2014:253). Dæmi um merkingargreinandi áherslu má finna í orðinu *progress*. Ef áherslan er á fyrsta atkvæði orðsins er um nafnorð að ræða sem merkir ‘árangur’ eða ‘framfarir’. Sé orðið hins vegar borið fram með áherslu á seinna atkvæði verður það að sagnorði sem hefur svipaða merkingu, ‘að einhverju fari fram, lagist eða haldi áfram’. Dæmi um ólíka notkun orðanna má sjá í (8) með grófum þýðingum þar sem (8a) sýnir dæmi um nafnorð en (8b) sýnir dæmi um sagnorð (*Cambridge Dictionary*), en aðaláhersla í orðunum er táknuð með ['] líkt og venja er í hljóðritun (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:47):

⁶ Hér er átt við orðáherslu en ekki setningaáherslu (sjá Eirík Rögnvaldsson 2017:47).

- (8) a. I'm not making much 'progress with my Spanish.
 ‚Ég er ekki að ná miklum framförum með spænskuna mína.‘
- b. My Spanish never really pro'gressed beyond the stage of being able to order drinks from the bar.
 ‚Spænskan mín lagaðist aldrei meira en svo að ég gat einungis pantað drykki á barnum‘

Í orðum af þessu tagi getur einstaklingur sem lærir ensku sem annað eða erlent mál þurft að leggja á minnið hvar áherslan á að vera innan orðsins til að hægt sé að koma rétttri merkingu til skila. Íslendingar sem eru vanir þeirri einföldu og almennu reglu í móðurmáli sínu að áhersla eigi heima á fyrsta atkvæði orðs geta því hæglega gert mistök í orðum eins og *progress* o.fl. slíkum orðum og þurfa áreiðanlega að vera afar meðvitaðir um önnur áherslumynstur. Áhersla í enskum orðum getur verið nokkuð breytileg, sér í lagi í orðum sem telja mörg atkvæði. Því má búast við því að Íslendingar setji áherslu ranglega á fyrsta atkvæði í ýmsum enskum orðum, en í (9) má sjá nokkur dæmi um slík orð þar sem áherslan er á öðru atkvæði í ensku, en hún er táknuð á sama hátt og í dæmi (8):

- (9) *De'cember*
so'ciety
a'ssignment
Va'nessa

Áhersla á öðru atkvæði orðs, líkt og í orðunum í (9), samræmist ekki áhersluvenju í íslensku og því líklegt að Íslendingar beri orð af þessu tagi fram með rangri áherslu. Íslenska orðið *desember* er til að mynda ekki sérlega frábrugðið sama orði á ensku en munurinn felst aðallega í ólíkri áherslu. Í kafla 5.1 má sjá fleiri dæmi um orð af þessu tagi.

3.3.4 Önnur áhrif

Nokkur helstu hljóðkerfislegu einkenni íslensks hreims voru talin upp í köflum 3.3.1, 3.3.2 og 3.3.3. Aðblástur, afröddun hljómena og áhersla á fyrsta atkvæði orða eru sennilega þau einkenni íslenska hljóðkerfisins sem eru hvað greinilegust í framburði Íslendinga á erlendum tungumálum. Íslenskur hreimur felur hins vegar í sér ótalmargt

fleira og því verður ekki unnt að lýsa honum í smáatriðum hér. Hins vegar eru ákveðin atriði sem hafa vakið athygli fræðimanna sem hafa skoðað enskuframburð Íslendinga en þau fela þá helst í sér framburð hljóða sem ekki eru hluti af íslensku hljóðkerfi.

Meðal þeirra málhljóða í ensku sem Íslendingar eiga erfitt með að bera fram og greina í sundur eru /v/ og /w/. Í ensku getur verið merkingarmunur á orðum eftir þessum hljóðum sem sést meðal annars á lágmarksparinu *vine* sem merkir ‘vínviður’ eða ‘klifurjurt’ og *wine* sem merkir ‘vín’ (*Cambridge Dictionary*, Jón Skaptason o.fl. 2006). Í ensku eru þessi hljóð notuð á ólíkan hátt og hafa hvort sitt tákni í stafsetningu en Íslendingar greina illa muninn á þessum hljóðum og bera þau fram á víxl og rugla þeim saman. Algengt er að Íslendingar noti hið íslenska [v] þegar þeir bera fram bæði hljóðin í ensku (Guðmundur Edgarsson 2007:169) en einnig getur komið fram /w/-framburður á orðum þar sem /v/-framburður á við í ensku í framburði Íslendinga. Þá á sér stað eins konar alhæfing á ensku /w/ þar sem það á ekki við. Þetta einkenni íslensks hreims felur því í sér að þeir ruglast á þessum hljóðum og nota ýmist /v/ þar sem rétt er að bera fram /w/ eða öfugt. Hér er hins vegar sennilega um þrjú ólík hljóð að ræða, eitt /v/ í íslensku og annað /v/ og /w/ í ensku (Guðmundur Edgarsson 2007:169). Íslenskt /v/ er stundum nær því að vera nálgunarhljóð sem væri þá réttara að hljóðrita sem [v] þó svo að fyrir því hafi ekki beinlínis skapast hefð héraendis (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:16). Af þessum sökum er íslenskt /v/ stundum álitid mýkra í framburði en enskt /v/ þrátt fyrir að venja sé að hljóðrita þau eins (Hildur Hafsteinsdóttir 2015:23). Íslendingar sem hafa náð einstaklega góðum tókum á enskuframburði geta þó áttað sig á þessum hljóðamun og notað hljóðin á réttan hátt, þ.e. þeir átta sig á því að íslenskt /v/ hljómar öðruvísi en enskt /v/ (Guðmundur Edgarsson 2007: 170). Fleiri dæmi um orð með /v/ eða /w/ sem Íslendingar geta átt erfitt með að bera rétt fram verða sýnd í kafla 5.1.

Að sama skapi eiga Íslendingar erfitt með framburð nokkurra öngljóða í ensku sem þeir greina öll sem /s/, en segja mætti að enska hafi fjögur ólík s-hljóð, /s, z, ʃ, ʒ/, sem skiptast í fjögur hljóðön í ensku hljóðkerfi. Í ensku koma þessi hljóð ýmist fyrir í framstöðu, innstöðu eða bakstöðu, að /ʒ/ undanskildu sem er nokkuð sjaldgæfara en hin hljóðin og kemur nær einungis fyrir í innstöðu (Roach 2000:49-52). Í stað þess að bera fram ólík hljóð í orðum eins og *sip*, *zip*, *ship* og *vision* hættir okkur til að nota einungis /s/ sem við þekkjum úr íslensku og erum vön að bera fram. Lágmarksprennan *sip – zip – ship* sýnir til dæmis hvernig hljóðin geta verið merkingargreinandi þar sem þau tilheyra ólíkum

hljóðönnum. Hljóðin /z/ og /ʒ/ vefjast sérstaklega fyrir okkur þar sem þau eru rödduð en hið íslenska /s/ er óraddað og því áttum við okkur verr á sambærilegum rödduðum s-hljóðum (Guðmundur Edgarsson 2007:177).

Að auki er vert að minnast á að Íslendingar eiga það til að beita íslenskum lengdarreglum þegar þeir tala ensku. Í íslensku er lengd máhljóða aðgreinandi (e. *distinctive*) sem þýðir að hægt er að greina á milli tveggja orða sem hafa sömu máhljóð í sömu röð með því einu að gefa hljóðunum mismunandi lengd. Í íslensku gildir sú meginregla um lengd máhljóða að sérhljóð eru stutt á undan löngu samhljóði eða samhljóðaklasa en annars löng. Lengdarreglan gildir þó einungis um hljóð í áhersluatvæði (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:50-51). Á reglunni er einnig sú undantekning að hún á ekki við um sérhljóð sem standa á undan samhljóðaklasa sem hefur *p*, *t*, *k* eða *s* sem fyrra samhljóð og *v*, *j* eða *r* sem seinna samhljóð. Þetta sést t.d. í orðunum *titra* [tʰɪ:tra] og *Esja* [tʰɛ:pra] sem hafa langt sérhljóð á undan samhljóðaklötum af þessu tagi (Kristján Árnason 2005:185-186). Í (10) má sjá dæmi um íslenskt lágmarkspar þar sem lengd sérhljóðs annars vegar og samhljóðs hins vegar greinir á milli orða (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:50):

- (10) a. *vina* [vɪ:na]
 b. *vinna* [vɪn:a]

Dæmi (10) sýnir hvernig lengd sérhljóða og samhljóða tengjast og hafa þannig áhrif á merkingu orða. Sérhljóðalengd ein og sér er ekki aðgreinandi í íslensku og heldur ekki samhljóðalengd heldur þarf samspil hvors tveggja til að merking orðs taki breytingum. Í ensku er lengd hljóða aftur á móti ekki aðgreinandi þáttur eins og í íslensku. Íslendingar eiga það til að nota ranga sérhljóðalengd þegar þeir tala ensku sem getur hljómað undarlega í eyrum enskumælandi fólks og jafnvel valdið misskilningi (Pétur Knútsson 1986:xxi).

4. Verkefnið: *Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis*

Þessi ritgerð er, eins og komið hefur fram, hluti af rannsókninni *Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis* (e. *Modeling the Linguistic Consequences of Digital Language Contact*). Í þessum kafla verður sagt frá rannsókninni, markmiðum hennar, framkvæmd og gagnasöfnun.

4.1 Hvati að rannsókn

Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson stýra rannsókninni en fleiri málfræðingar koma að henni með einum eða öðrum hætti. Rannsóknin hlaut þriggja ára öndvegisstyrk úr Rannsóknarsjóði Íslands vorið 2016. Enskt heiti rannsóknarinnar hefur verið stytta í MoLiCoDiLaCo sem verður notað í þessari umfjöllun. Hugmyndin að MoLiCoDiLaCo kviknaði hjá Eiríki þegar hann las grein eftir talmeinafræðinginn Lindu Björk Markúsdóttur í *Fréttablaðinu* árið 2015 (Háskóli Íslands 2018) en einnig var minnst á greinina í kafla 3.1.1 í þessari ritgerð. Í greininni, sem ber heitið „Ég kann þetta ekkert á íslensku“, lýsti Linda Björk áhyggjum sínum af því að í starfi sínu sæi hún sífellt fleiri dæmi um börn sem skorti málfærni á íslensku sem þau byggju hins vegar yfir á ensku. Börnin þekktu til að mynda ýmis orð á ensku sem þau kunnu ekki á íslensku. Hún tók fram að dæmi væru um þetta þrátt fyrir að börnin hafi búið á Íslandi alla sína ævi, eigi íslenska foreldra og gangi í íslenska skóla. Linda Björk taldi þessar breytingar á málfærni íslenskra barna stafa af enskumiðuðum tölvu- og tækniheimi sem sé ekki aðgengilegur á íslensku (Linda Björk Markúsdóttir 2015). Eiríki þótti ástæða til að rannsaka nákvæmlega hvað væri á seyði í þessum efnum, hver raunveruleg færni Íslendinga væri í íslensku og ensku og hvað hefði áhrif á hana á tímum snjalltækja og tæknivæðingar (Háskóli Íslands 2018). Eiríkur fékk Sigríði Sigurjónsdóttur í lið með sér en hún hefur sérhæft sig í máltöku barna og hefur hún stjórnað verkefninu að mestu síðan. Verkefnastjórn skipa íslenskir og erlendir málfræðingar og að auki hafa nokkrir doktorsnemar og fjöldi grunn- og framhaldsnema í íslensku og almennum málvísindum komið að rannsókninni (Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson 2018:1).

4.2 Markmið

Líkt og heiti rannsóknarinnar gefur til kynna er henni ætlað að varpa ljósi á málfræðilegar afleiðingar stafræns málsambýlis almennt en sjónum er beint að málsambýli íslensku og ensku í íslensku málsamfélagi. Markmiðið er fyrst og fremst að rannsaka áhrif stafrænna miðla og snjalltækja á orðaforða, málkunnáttu og málnotkun Íslendinga og á stöðu og framtíð íslenskunnar. Enska verður sífellt meira áberandi í íslensku samfélagi og enskuáreiti og enskunotkun hefur aukist mikið með samfélagsbreytingum á borð við alþjóðavæðingu og snjalltækjabyltingu undanfarin ár. Markmiðum rannsóknarinnar má skipta í tvennt, í lýsandi og fræðileg markmið. Lýsandi markmið verkefnisins miða að því að afla upplýsinga um enskt máláreiti og enskunotkun Íslendinga og hvaða áhrif enskunotkunin getur haft á málkunnáttu, málnotkun og viðhorf Íslendinga til íslensku og ensku. Að þessu er unnið með því að kortleggja dreifingu, magn og eðli ensks og íslensks máláreitis eða ílags (e. *input*) í íslensku málsamfélagi. Einnig er leitað eftir ýmsum málbreytingum og máltilbrigðum sem geta tengst málsambýli íslensku og ensku og þannig skoðað hvort aukin enskunotkun í málumhverfinu hafi áhrif á orðaforða, beygingar, setningagerð og framburð íslenskunnar (Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson 2018:2-3, Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson væntanlegt). Að auki eru félagslegir þættir, t.d. viðhorf málnotenda til íslensku og ensku, tengdir við niðurstöður og þannig er ætlunin að varpa ljósi á það hvaða þættir hafa áhrif í málsambýli af þessu tagi (MOLICODILACO 2018, Háskóli Íslands 2018).

4.3 Framkvæmd rannsókna

Rannsóknin skiptist í meginatriðum í tvennt, í netkönnun og viðtöl. Í fyrstu voru settar saman ítarlegar netkannanir sem voru sendar á 5.000 manns, 3.500 einstaklinga á aldrinum 13-98 ára og 1.500 börn á aldrinum 3-12 ára. Þátttakendum var skipt í 11 aldurshópa og er aldursskiptingin sýnd í *töflu 2* í kafla 5.2.1. Hópurinn var lagskipt handahófskennt úrtak úr þjóðskrá sem var valið í samvinnu við Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands og var svarhlutfall um 41% í fullorðinskönnuninni (1615 svör) og um 50% í barnakönnuninum (724 svör). Spurningarnar í netkönnuninni náðu til ýmissa þátta en meðal annars var spurt um málumhverfi fólks, t.d. hversu mikla íslensku og ensku það talar, skrifar, hlustar á og les, og snjalltækja- og netnotkun. Að auki voru þátttakendur spurðir út í viðhorf sín til íslensku og ensku og fleiri atriða og loks voru ýmsar spurningar

sem sneru að málnotkun, orðaforða og málfræði íslensks nútímamáls. Þátttakendur fengu ólíkar spurningar eftir aldri þar sem orðalag eða eðli spurninganna var aðlagð að börnum á mismunandi aldri. Sama könnunin var lögð fyrir þá sem voru 13 ára og eldri en barnakönnunin var í fjórum útgáfum sem voru sérsniðnar að aldurshópunum 3-5 ára, 6-7 ára, 8-9 ára og 10-12 ára. Gert var ráð fyrir að foreldrar yngstu barnanna svöruðu könnuninni fyrir börnin en spyrðu börnin út í ýmis atriði sem komu þar fyrir. Eldri börn gátu svarað könnuninni sjálf eða með aðstoð foreldra sinna (Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson 2018:4).

Í netkönnuninni voru þátttakendur beðnir að haka við hvort hafa mætti samband við þá aftur eða ekki þegar kæmi að viðtalshluta rannsóknarinnar. Fyrstu viðtölin voru tekin snemma árs 2018 en þá voru fullorðnir þátttakendur, sem voru 13 ára og eldri þegar netkönnunin var send út, boðaðir í viðtöl. Í viðtölunum eru ýmis atriði úr netkönnuninni könnuð nánar, rætt er ítarlega um viðhorf fólks til tungumála, þá sér í lagi til íslensku og ensku, og þá er ílag þeirra á ensku og íslensku kortlagt gaumgæfilega. Fullorðinsviðtölin eru í tvennu lagi og standa í um tvo klukkutíma í senn. Hver þátttakandi kemur því í viðtal í um fjórar klukkustundir samtals. Viðtölin voru einnig sniðin sérstaklega að börnum og urðu því til þrjár mismunandi útgáfur af barnaviðtölum, fyrir 3-5 ára, 6-9 ára og 10-12 ára. Viðtöl við yngstu hópana, 3-5 ára og 6-9 ára, skiptast í þrennt og eru klukkutími í hvert skipti en elsti hópurinn kemur tvisvar sinnum í eina og hálfu klukkustund. Fyrstu barnaviðtölin voru tekin í lok sumars 2018 en reiknað er með að viðtalshluta rannsóknarinnar ljúki á fyrstu mánuðum ársins 2019 (Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson 2018:4-5).

4.4 Framburður

Þar sem gagnasöfnun MoLiCoDiLaCo er umfangsmikil og fjölbreytt gefst færi á að kanna ýmsar hliðar rannsóknarefnisins. Eitt af því sem var ákveðið að kanna í viðtalshluta rannsóknarinnar er framburður fólks og hugsanleg áhrif málsambýlis á hann. Til að byrja með var unnið út frá þeim vangaveltum hvort íslenskur hreimur í enskuframburði Íslendinga færi hugsanlega minnkandi eftir því sem umfang ensku væri meira í ílagi fólks. Þá voru einnig uppi vangaveltur um það hvort málsambýli íslensku og ensku hefði hugsanlega áhrif á íslenskuframburð Íslendinga. Eðli málsins samkvæmt var aðeins

mögulegt að kanna framburð í viðtalshluta rannsóknarinnar og því var ákveðið að hanna framburðarpróf þar sem unnt væri að svara þessum vangaveltum að einhverju leyti. Það kom í hlut höfundar þessarar ritgerðar að hanna framburðarprófið. Höfundur naut fyrst og fremst aðstoðar Sigríðar Sigurjónsdóttur og doktorsnemanna Irisar Eddu Nowenstein og Þorbjargar Þorvaldsdóttur, sem vinna við MoLiCoDiLaCo-verkefnið, við hönnun prófanna. Að auki barst fjöldi ábendinga og hugmynda frá öðrum starfsmönnum MoLiCoDiLaCo sem nýttist við gerð framburðarprófanna.

Líkt og í netkönnun rannsóknarinnar varð að hanna ólík framburðarpróf fyrir fullorðna og börn. Í athugun á enskuframburði skiptir máli að þátttakendur fái ekki að heyra réttan framburð á ensku fyrir fram heldur beri enskuna fram eins og þeir telja að sé rétt. Þar sem hægt var að ganga út frá því að allir fullorðnir þátttakendur, 13 ára og eldri, væru læsir var enskuframburður þeirra kannaður þannig að þeir voru beðnir að lesa setningar á ensku upphátt en sú athugun er skýrð nánar í 5. kafla. Í framburðarprófum barnanna var hins vegar ákveðið að reyna ekki á lestur þar sem yngstu börnin voru ekki byrjuð í grunnskóla og börn í yngstu bekkjum grunnskóla gætu einnig átt eftir að ná fullum tókum á lestri. Því var ákveðið að styðjast frekar við myndir í framburðarprófum sem lögð voru fyrir börnin. Börnunum voru því sýndar myndir og þau beðin að segja hvað birtist þeim á hverri mynd fyrir sig. Framburður barna var, ólíkt framburði fullorðinna, kannaður í tvennu lagi, annars vegar enskuframburður þeirra og hins vegar íslenskuframburður þeirra. Í báðum tilvikum voru þeim sýndar myndir og voru þau annars vegar beðin að segja rannsakanda hvað væri á myndinni á ensku og hins vegar á íslensku. Orðin sem voru notuð í prófunum, í lesnum setningum í fullorðinshluta og orð sem áttu við myndir í barnahluta, reyndu á ákveðnar framburðarbreytur sem var ákveðið að einblína á í athuginni. Breyturnar fólu meðal annars í sér þau einkenni íslensks hreims sem sagt var frá í kafla 3.3 en í 5. kafla verður framburðarathugun fullorðinna lýst nánar. Þar sem barnaviðtölin hófust nokkru síðar en fullorðinsviðtölin gafst ekki tækifæri til að vinna úr framburðarprófum barna fyrir þessa ritgerð en búast má við að einhverjar niðurstöður liggi fyrir úr þeim á næstu misserum.

5. Framburður í MoLiCoDiLaCo

Rannsóknin MoLiCoDiLaCo er gífurlega yfirgripsmikil og framburðarluti hennar er einungis örlítið brot af því sem rannsakað er. Ákveðið var að reyna að komast að því hvort greina mætti mun á enskuframburði Íslendinga eftir umfangi og eðli enskuílags í málumhverfi þeirra og hugsanlega eftir viðhorfum þeirra til íslensku og ensku. Netkönnunin og viðtölin varpa góðu ljósi á bakgrunn og málnotkun þátttakenda og sem hluta af viðtalskönnuninni var ákveðið að setja saman eins konar enskt framburðarpróf sem mætti nota til að skoða enskuframburð og hreim þátttakenda. Að viðtölunum loknum verður því hægt að bera niðurstöður úr enska framburðarprófinu saman við þær ílags- og viðhorfaupplýsingar sem liggja fyrir um þátttakendur úr netkönnuninni og öðrum hlutum viðtalskönnunarinnar.

Framburður Íslendinga á ensku er efni sem væri hægt að rannsaka á ýmsan hátt. Líkt og fjallað var um í köflum 3.2 og 3.3 er erlendur hreimur afar fjölbættur og ólíkur eftir því hvaða tungumál eiga í hlut. Ótalmargt getur haft áhrif á það hvernig fólk ber fram erlend tungumál, hvort sem það snýr að hljóðfræðilegum eða hljóðkerfisfræðilegum atriðum, áherslu eða hljómfalli. Þegar framburður á erlendu tungumáli er til skoðunar eru því fjölmörg atriði sem hægt er að rannsaka. Í sambandi við þessa rannsókn varð því snemma ljóst að nauðsynlegt væri að afmarka efnið rækilega og skoða ákveðin atriði í framburði fremur en að gera heildarúttekt á framburði þátttakenda. Gögnin sem liggja fyrir úr rannsókninni í heild sinni eru hins vegar þess eðlis að vel væri mögulegt að gera enn ítarlegri framburðarathuganir síðar. Með það að markmiði að afmarka framburðarathugunina við ákveðin framburðareinkenni var litið til helstu einkenna íslensks hreims sem geta komið fram þegar Íslendingar tala ensku. Líkt og fjallað var um í kafla 3.3 einkennist íslenskur hreimur m.a. af aðblæstri, áherslu á fyrsta atkvæði orðs og afröddun hljómena⁷. Í ensku geta Íslendingar einnig átt í töluverðum erfiðleikum með framburð ýmissa hljóða líkt og kom fram í kafla 3.3.4. Í sumum tilfellum gera þeir t.d. lítinn eða engan greinarmun á framburði /v/ og /w/ eða eiga erfitt með að átta sig á því hvernig og hvenær eigi að bera hljóðin fram. Ákveðið var að einblína á þessi atriði í framburðarathugun en þeim verður lýst nánar í næstu undirköflum.

⁷ Líkt og kom fram í kafla 3.3.2 er afröddun sumra hljómena mállýskubundin svo hugsanlega hefur það áhrif á niðurstöður hér. Búast má við að afröddun hljómena einkenni að minnsta kosti hreim þeirra Íslendinga sem hafa óraddaðan framburð.

5.1 Framburðarathugun í viðtölum

Íslenskur hreimur var hafður að leiðarljósi í ensku framburðarathuguninni, bæði hjá fullorðnum og börnum. Þar sem viðtöl við fullorðna hófust töluvert fyrr en viðtöl við börn gafst lengri tími til að móta framburðarathugun barnanna og því varð hún ögn ítarlegri en framburðarathugun fullorðinna. Auk þess þurfti að huga að ýmsum aldurstengdum þáttum þar sem ekki er raunhæft að leggja sama próf fyrir börn og fullorðna. Þar af leiðandi er nokkur munur á framburðarprófi fullorðinna þátttakenda og barnanna þótt að mestu leyti sé einblínt á sömu framburðarbreytur. Líkt og minnst var á í kafla 4.4 verður ekki unnt að greina frá niðurstöðum framburðarathugunar barna hér og því fjallar kaflinn einungis um athugun á framburði fullorðinna á ensku.

5.1.1 Rannsóknarefni

Vert er að taka fram að allir þátttakendur sem mæta í viðtöl hafa íslensku að móðurmáli en krafa var gerð um það áður en þátttakendur fylltu út netkönnun rannsóknarinnar. Framburðarpróf fullorðinna miðar að því að kanna þær fjórar framburðarbreytur sem minnst var á í upphafi 5. kafla, en þær eru eftirfarandi:

- (11) a. Aðblástur
- b. Afröddun hljómena (hliðarhljóð, sveifluhljóð og nefhljóð)
- c. Áhersla á fyrsta atkvæði orðs
- d. Framburður á /v/ og /w/

Ofantalin atriði eru öll meðal helstu einkenna íslensks hreims. Ætlunin var að kanna hvort þessi atriði kæmu fram í enskuframburði þátttakenda. Það var gert með því að setja saman setningar á ensku þar sem atriðin í (11) gætu komið fram í íslenskum hreim þátttakenda, væri hann til staðar. Í framburðarluta viðtalanna voru þátttakendur beðnir að lesa upp eftirfarandi tíu setningar:

- (12) a. The singer **Britney Spears** is born in **December**.
- b. **Jack** makes **delicious cupcakes** with **salted** caramel.
- c. **Vanessa** bought a brand new **Toyota Corolla** last **week**.
- d. I **wanted** pancakes **with apples** and **peanut butter**.
- e. Please fasten your **seatbelts** and make sure your **seatback** is in the **upright position**.
- f. **We watched** five **episodes** of **Vampire Diaries** on **Netflix** last night.
- g. **What is buttermilk** and how do you use **it**?
- h. **Alexander** can **drink** two **pints** of beer in one minute.
- i. The **assignments were extremely** hard this **semester**.
- j. **Art** is an **important part** of **society**.

Viðmælendur voru beðnir um að lesa setningarnar upphátt á ensku með örlitlu hléi á milli setninga. Í setningarnar voru sérstaklega valin orð sem eru líkleg til að kalla fram íslensk framburðaráhrif eða hreim, m.a. með atriðin í (11) í huga. Gengið var út frá því að allir þátttakendur væru læsir á ensku og því þurfti einungis að gæta þess að fjöldi orða sem reyndi á hverja breytu í setningunum tíu í (12) væri svipaður. Í *töflu 1* má sjá hvaða orð reyndu á ólíka framburðarþætti en vert er að taka fram að sum þeirra reyna á fleiri en einn þátt og koma því tvisvar fyrir. Í töflunni hefur sá hluti orðsins þar sem hreimurinn getur haft áhrif verið feitletraður. Í orðum þar sem getur komið fram aðblástur er feitletraður sá hluti orðsins sem getur kallað fram aðblástur, sem getur þá komið fram á undan feitletraða hlutanum, t.d. á undan *ck* í orðinu *Jack* og á undan *pp* í orðinu *apples*. Í þeim orðum sem reyna á afröddun eru hljómendurnir sem geta afraddast feitletraðir. Þá er feitletraður sérhljóði þess atkvæðis þar sem venja er að hafa áherslu í hefðbundnum enskum framburði. Þau orð sem reyna á framburð /v/ og /w/ hafa öll umrædd hljóð í framstöðu.

aðblástur	afröddun	áhersla	v / w
Britney	(Spears)	December	Vanessa
Jack	salted	(delicious)	week
cupcakes	wanted	Vanessa	wanted
apples	seatbelts	Toyota	with
peanut	buttermilk	Corolla	we
butter	drink	position	watched
seatback	pints	Alexander	vampire
upright	art	assignments	what
episodes	important	extremely	were
Netflix	part	semester	
what		important	
buttermilk		society	
it			

Tafla 1 - Orð í framburðarathugun eftir breytum

Reynt var að hafa svipaðan fjölda orða sem reyndu á hverja breytu en í einhverjum tilvikum kom í ljós eftir að viðtölin voru farin af stað að í setningunum leyndust fleiri orð sem reyndu á tiltekna breytur. Orðið *it* var til að mynda ekki valið sérstaklega til að kalla hugsanlega fram aðblástur heldur var það einfaldlega hluti af setningu þar sem kastljósinu var beint að orðunum *what* og *buttermilk* sem hvort um sig reyna á tvær framburðarbreytur. Eftir að viðtölin hófust og ljóst var að orðið *it* innihélt forsendur fyrir aðblæstri var það tekið með í athugunina. Einnig uppgötvaðist eftir að úrvinnsla var lokið að orðið *with* kemur bæði fyrir í setningu (12b) og (12d). Í athuguninni var einungis gengið út frá framburði þátttakenda á orðinu í setningu (12d) en áhugavert væri að bera þetta tvennt saman og sjá hvort allir beri orðið eins fram í báðum tilvikum eða ekki. Reikna má með að þetta verði skoðað nánar síðar í sérrannsókn. Í vali á orðum sem geta kallað fram afröddun hljómda var þess gætt að þar gæti komið fram afröddun á nefhljóðum, hliðarhljóðum og sveifluhljóðum. Orðið *Spears* er haft innan sviga vegna þess að enginn viðmælandi bar það fram með afröddun á [r] (sjá mynd 8 í kafla 6.5) þrátt fyrir að það standi á undan [s] sem samræmist afröddunarreglum íslensku eins og rætt var um í kafla 3.3.2 (Kristján Árnason 2005:244-245). Öll önnur orð í sömu breytu voru borin fram með órödduðum hljómda í einhverju tilviki. Hið sama gildi um orðið *delicious*

sem var aldrei borið fram með áherslu á fyrsta atkvæði en íslenskur hreimur með áherslu á fyrsta atkvæði kom fram á öllum öðrum orðum innan þeirrar breytu. Þau orð sem reyna á áherslu eru að hluta til orð sem eiga sér íslenska hliðstæðu eða eru notuð í íslensku með áherslu á fyrsta atkvæði. Dæmi um þetta eru *December*, *Toyota*, *Corolla* og *Alexander*. Í kafla 6.5 verður meðal annars skoðað hvort algengara sé að þessi orð fái áherslu á fyrsta atkvæði í framburði Íslendinga en hin orðin sem notuð voru til að prófa þessa breytu og eru ólíkari íslenskum samsvörnum sínum.

Þá er vert að taka fram að þrátt fyrir að hér sé einblínt á þau orð sem talin eru upp í *töflu 1* má vafalaust skoða framburð annarra orða út frá öðrum þáttum eða breytum. Í bakstöðu orðsins *bought* má til að mynda greina nokkuð áberandi [h] hjá fjölda viðmælenda, sem svipar nokkuð til aðblásturs, sbr. umfjöllun í kafla 3.3.1. Þetta hljóð kemur hins vegar ekki fram í hefðbundnum enskum framburði orðsins, /bɔ:t/. Vera má að í þessum tilfellum fylgi Íslendingar stafsetningu orðsins um of eða alhæfi eins konar aðblástur. Sem dæmi mætti einnig skoða sérhljóðaframburð og sérhljóðalengd ítarlega en það verður þó ekki til skoðunar hér. Gögnin sem söfnuðust í framburðarluta viðtalanna bjóða því upp á töluvert ítarlegri framburðarrannsóknir þrátt fyrir að hér verði sjónum aðeins beint að framburðarbreytunum fjórum í (11).

5.2 Greining og úrvinnsla

Úrvinnsla þeirra gagna sem söfnuðust í þessari athugun var alfarið handvirk. Gögnin fólu í sér upptökur af upplestri þátttakenda sem höfundur hlustaði á, greindi og skráði upplýsingar um framburð þeirra á hverju próforði fyrir sig. Ásamt því voru ýmsar upplýsingar um þátttakendur, tengdar þáttum sem búist var við að hefðu áhrif á framburð, skráðar í úrvinnslunni. Í þessum kafla verður úrvinnslunni lýst ítarlega og sagt frá fjölda þátttakenda í úrtaki og aldursskiptingu þeirra. Einnig verður fjallað um ýmis frávík sem komu fram í framburði þátttakenda og hvernig brugðist var við þeim í úrvinnslu og við skráningu gagnanna.

5.2.1 Úrtak og aldurskipting

Framburðarathugun fullorðinna var unnin út frá framburði 57 þátttakenda í viðtalskönnunin sem eru á aldrinum 14-83 ára. Hópurinn var valinn af handahófi með það að markmiði að hann dreifðist nokkuð jafnt á þá aldurshópa sem unnið er eftir í úrvinnslu gagna úr rannsókninni MoLiCoDiLaCo. Lögð var áhersla á að hafa fleiri þátttakendur í yngstu aldurshópunum og þeim elsta þar sem búist var við mestum aldurstengdum mun á þeim hópum. Aldurskiptingu þátttakenda í framburðarathuguninni má sjá í töflu 2:

Aldurshópur	Fjöldi
13-15 ára	10
16-20 ára	11
21-30 ára	10
31-40 ára	6
41-50 ára	6
51-60 ára	5
eldri en 60 ára	9
Samtals	57

Tafla 2 - Skipting í aldurshópa

Upphaflegt úrtak innihélt tvo þátttakendur til viðbótar, einn í aldurshópnum 51-60 ára og annan eldri en 60 ára. Þar sem ætlunin var að bera niðurstöður saman við ílag þátttakenda þurfti að sleppa þessum tveimur þar sem upplýsingar um ílag þeirra lágu ekki fyrir. Við úrvinnslu var skráður aldur fólks miðað við árið 2018, eða aldur allra þátttakenda við lok ársins. Þessi leið var valin til einföldunar og má rökstyðja hana með því að allir þátttakendur eru á þeim aldri að ekki má búast við breytingum á framburði þeirra vegna aldurs á tímabili sem spannar innan við ár. Viðtölin sem unnið er úr hér fóru öll fram árið 2018. Allir þátttakendur eru 13 ára eða eldri og eru því komnir af aðalmáltökuskeiði samanber umfjöllun í 2. kafla, einkum kafla 2.1.3 (sjá Sigríði Sigurjónsdóttur 2013, DeKeyser og Larson-Hall 2005), en framburður og hljóðkerfi er eitt af því fyrsta sem við tileinkum okkur í máltökunni. Þar að auki er hér verið að skoða framburð á öðru tungumáli en móðurmáli og því má ætla að áhrif á hann séu að mestu leyti ílagstengd. Við úrvinnslu á framburðarathugun barna verður aftur á móti mikilvægara að skrá

nákvæman aldur barnanna í árum, mánuðum og dögum þann dag sem upptakan á sér stað enda má búast við meiri breytingum eftir aldri þar.

5.2.2 Aðferðir við úrvinnslu og skráningu gagna

Við úrvinnslu voru upptökurnar spilaðar og skráð hvort greina mætti íslenskan hreim í framburði þátttakenda í hverju orði fyrir sig. Þau orð sem reyndu á tvær framburðarbreytur voru skráð tvisvar sinnum til að hægt væri að gera ráð fyrir öllum framburðaráhrifum. Í þeim tilfellum þar sem ekki mátti greina þau framburðaráhrif sem búist var við var skráð talan 0 en í þeim tilfellum þar sem greina mátti aðblástur, afröddun hljómena, ranga áherslu á fyrsta atkvæði orðs eða rugling á framburði /v/ og /w/ var skráð talan 1. Í sumum tilvikum var óljóst hvort greina mætti íslenskan hreim eða ekki og var þá stuðst við hljóðvinnsluforritið Praat (Boersma og Weenink 2018) til að skera úr um það. Forritið gerir manni meðal annars kleift að búta hljóðupptökur niður í agnarsmáar einingar og því er hægt að einangra þann hluta orðs þar sem búist er við íslenskum hreim eða framburðaráhrifum og sjá á mynd hvort viðkomandi hreimur kemur fram eða ekki. Þetta kom aðallega að notum í orðum þar sem búist var við aðblæstri og afröddun hljómena. Í langflestum tilvikum fór hins vegar ekki á milli mála þegar orð var borið fram með íslenskum hreim.

Við skráningu á gögnum voru, til viðbótar við framburðargreiningu, skráðar ýmsar upplýsingar um þátttakendur sem búist var við að gætu haft áhrif á framburð þeirra. Líkt og kom fram í kafla 5.2.1 var aldur þátttakenda árið 2018 skráður ásamt kyni þeirra. Þá voru skráðar upplýsingar um ílag þátttakenda á ensku og íslensku. Iris Edda Nowenstein og Þorbjörg Þorvaldsdóttir, doktorsnemar í íslenskri málfræði, tóku saman þær ílagstölur þátttakenda úr fullorðinsviðtölunum fyrir verkefnið sem er stuðst við í þessari ritgerð. Í viðtölunum svöruðu þátttakendur ítarlegum spurningum um hve miklum tíma þeir eyddu á dag í lestur, skrif, tal og hlustun á íslensku og ensku, þar með talið skriflegt og munnlegt spjall, einhliða tal, einhliða hlustun, áhorf á sjónvarpsefni eða annað myndefni og tölvuleikjaspil með eða án munnlegra samskipta við aðra spilara. Við hvert atriði voru þátttakendur beðnir að áætla þann tíma sem færi í viðkomandi atriði á dag. Að því loknu áætluðu þeir hlutfall hvors tungumáls við hvert atriði. Út frá þeim upplýsingum var hægt að áætla hve mikil íslenska og enska væru hluti af ílagi þátttakenda. Þátttakendur gátu einnig tekið fram ef ílag þeirra væri á öðru tungumáli en íslensku eða ensku en þar sem

rannsóknin einblínir á málsambýli íslensku og ensku verða þær tölur ekki notaðar við úrvinnslu í þessari ritgerð. Að auki var ílagi skipt í tvennt eftir því hvort það væri virkt eða óvirkt. Virkt ílag er til dæmis skrif, tal, spjall og samræður þar sem viðkomandi tekur virkan þátt en óvirkt ílag er hlustun, áhorf og lestur þar sem ílagið kemur utan frá. Þannig felur virkt ílag í sér gagnvirkni en óvirkt ílag felur í sér einhliða miðlun máls. Út frá þessu voru teknar saman ílagstölur um virkt og óvirkt ílag á ensku og íslensku hjá hverjum þátttakanda. Hér verða niðurstöður framburðarathugunarinnar bornar saman við ílagstölur sem gefa upplýsingar um:

- (13)
- a. Hlutfall ensku í heildarílagi þátttakenda
 - b. Hlutfall ensku í virku ílagi þátttakenda
 - c. Hlutfall ensku í óvirku ílagi þátttakenda

Tengsl þessa ílags við framburð þátttakenda verða til nánari umfjöllunar í kafla 6.2 þar sem niðurstöður verða skoðaðar og hreimur þátttakenda borinn saman við enskuílag þeirra.

5.2.3 Framburðarfrávik

Þátttakendur voru greinilega nokkuð misvanir því að lesa texta á ensku og hvað þá að lesa hann upphátt en eins og kom fram í kafla 4.4 fólst framburðarathugun fullorðinna í því að þeir lásu setningar á ensku upphátt. Flestir lásu allar setningarnar þannig að hægt var að greina framburð þeirra orða sem reyndu á íslenskan hreim en á því voru samt þónokkrar undantekningar. Hér er vissulega ekki hægt að fullyrða um lestrarfærni viðmælenda á ensku en greinilegt var að sumir voru óstyrkari en aðrir. Rannsakendur sem tóku viðtölin sýndu viðmælendum skilning og brugðust almennt við þörfum þeirra. Einhverjir viðmælendur treystu sér alls ekki til að tala ensku í viðtölunum og það var að sjálfsögðu virt. Á upptökunum sem unnið er úr hér lögðu rannsakendur meðal annars til að þeir viðmælendur sem áttu erfitt með lesturinn læsu setningarnar yfir áður en þeir færu með þær upphátt eða leyfðu þátttakendum að velja þær setningar sem þeir treystu sér til að lesa upphátt. Einn viðmælendi, kona á aldrinum 51-60 ára, sagðist til að mynda vera „svo hræðileg í ensku“ að hún gæti ekki lesið þetta. Rannsakandinn leyfði henni þá að meta sjálf hvort hún treysti sér að lesa einhverjar setninganna sem varð til þess að sá hluti athugunarinnar sem hún las upphátt var nýttur í úrvinnslu gagna.

Ýmis frávik voru í framburði þátttakenda sem lýstu sér annað hvort þannig að framburðurinn var óskýr eða ólíkur því sem búist var við eða þá að orðin eða setningarnar komu ekki fram. Að auki lásu þátttakendur nokkuð mishratt og ýmis framburðarafbrigði komu fram í lestrinum. Einstaka orð heyrðust verr en önnur sem stafaði m.a. af stöðu þeirra innan setninganna og því hvort um var að ræða inntaksorð (e. *open class words*) eða kerfisorð (e. *functional words*). Sem dæmi var forsetningin *with* í setningu (12d) oft illgreinanleg á upptökunum þar sem þátttakendur lögðu meiri áherslu á nafnorðin sitt hvorum megin við þetta kerfisorð, þ.e. *pancakes with apples*. Í einhverjum tilvikum var framburðurinn slíkur að forsendur fyrir íslenskum áhrifum hurfu. Þá var úrvinnslan látin standa auð sem varð til þess að mæling fyrir viðkomandi orð var ekki tekin með í úrvinnslu, þar sem orðið eins og við því var búist kom í raun ekki fram og því ekki hægt að skera úr um hvort það væri borið fram með íslenskum hreim eða ekki. Þetta átti til dæmis við orð þar sem vantaði þann orðhluta þar sem hreimur gæti komið fram. Hið sama var gert í þeim tilvikum þar sem orð komu ekki fram á upptöku, sem var ýmist vegna þess að viðmælendur slepptu þeim eða upptakan innihélt ekki ákveðna setningu eða orð. Í (14) má sjá dæmi um nokkur frávik í framburði sem urðu til þess að umrætt orð var ekki tekið með í úrvinnslu hjá viðkomandi þátttakanda, en framburður þeirra er skáletraður. Í dæmum (14d,f) er sá hluti orðsins sem var borinn fram með áherslu feitletraður.

- (14) a. Jack *Jake*
 b. seatbelt *seatbers*
 c. seatback *seat*
 d. position *postion*
 e. peanut *penus*
 f. semester *semster*

Dæmin í (14) eiga það sameiginlegt að forsendur fyrir íslenskum hreim eru ekki til staðar í framburðarmyndum viðkomandi þátttakenda. Í dæmum (14a,e) er framburðurinn slíkur að ekki er hægt að búast við aðblæstri og í (14c) er sá hluti orðsins sem gæti kallað fram aðblástur ekki borinn fram. Í dæmi (14d) er áherslan ekki eins og í hefðbundnum enskum framburði, eða á öðru atkvæði orðsins, en heldur ekki á fyrsta atkvæði orðsins. Í þessu tilviki er því tæknilega séð ekki um íslenskan hreim að ræða en þrátt fyrir það er framburðurinn ekki hefðbundinn. Í dæmi (14f) er einu sérhljóði og þar með einu atkvæði sleppt, sem er raunar það atkvæði sem hefur hefðbundna áherslu. Í þessu tilviki var orðið

borið fram með áherslu á fyrsta atkvæði en þar sem atkvæðagerð orðsins var gjörólík því sem eðlilegt er var það ekki tekið með í úrvinnslu. Í dæmi (14b) var hljómandanum /l/ skipt út fyrir annað hljóð sem var að vísu einnig hljómandi en þar sem ekki var um sama hljómanda að ræða og hjá öðrum viðmælendum var þetta tilvik ekki tekið með í úrvinnslu. Ýmis framburðarfrávik voru þess eðlis að þau höfðu ekki áhrif á þann hluta orðs þar sem búist var við hreim og því voru þau tekin með í úrvinnslu. Nokkur slík dæmi má sjá í (15):

- (15) a. Vanessa *Vaness*
- b. Netflix *Netfirs*
- c. seatback *seat is back*
- d. vampire *vampir*
- e. important *importer*

Í dæmi (15a) var greinileg áhersla á fyrsta atkvæði og vel hægt að greina framburð framstöðuhljóðsins. Í (15b) var fyrri hluti orðsins óbreyttur og þar sem aðblásturinn gat komið fram þar var hægt að nýta framburð orðsins í úrvinnslu. Hið sama átti við um dæmi (15c) en nokkuð algengt var að þátttakendur læsu „your seat is back in the upright position“ í stað þess að lesa orðið *seatback* sem eina heild. Það kom hins vegar ekki að sök þar sem orðið *back* kemur fram í máli þeirra og er sá hluti orðsins sem getur kallað fram aðblástur. Í dæmi (15d) var framstöðuhljóðið borið fram svo framburðurinn var nothæfur og í dæmi (15e) var aðeins óvenjulegur framburður á síðasta hluta orðsins sem var ekki til skoðunar svo það kom ekki að sök við rannsókn á áherslumynstri þessa orðs eða framburði hljómandans /r/.

5.3 Fyrirvarar og hugsanleg áhrif á framburð

Þegar framburður fólks á erlendu tungumáli er til skoðunar er ástæða til að gera ráð fyrir því að ýmislegt geti haft áhrif á framburð þess. Dæmi hafa verið um rannsóknir á hreim þar sem hreimur einstaklinga er ólíkur eftir eðli verkefnis. Þá hefur meðal annars greinst meiri hreimur í upplestri fólks heldur en í sjálfsprottu tali (Oyama 1976, tilvitnað eftir DeKeyser og Larson-Hall 2005:93). Eins og minnst var á í kafla 4.1 sitja þátttakendur sem eru 13 ára og eldri í tvær klukkustundir í senn í tveimur viðtölum og þar af fer langmestur hluti fram á íslensku. Í hvoru viðtali hjá fullorðnum er einungis um 20 mínútna

hluti sem fer fram á ensku. Framburðarathugunin er samkvæmt skipulagi viðtalanna í fyrra viðtali þátttakenda og er þar einn hluti af þremur sem fara fram á ensku, en þeir eru allir prófaðir í röð. Í fyrsta hluta enskuhlutans er tekið enskt málsýni á þann hátt að þátttakendur eru beðnir að segja frá Íslandi á ensku og er þeim ráðlagt að ímynda sér að þeir séu að lýsa landinu fyrir einhverjum sem hyggst sækja landið heim eða vill vita meira um það. Að því loknu er viðmælandinn beðinn að lesa ensku setningarnar tíu upphátt sem eru til athugunar í þessari ritgerð. Almenn tætti reikna með því að íslensk framburðaráhrif væru meiri í þessum hluta framburðarkönnunarinnar ef setningarnar væru hluti af samtali sem fer að öðru leyti fram á íslensku. Í athugun Bryndísar Bergþórsdóttur fyrir BA-ritgerð sína (2018) komu fram dæmi um ólíkan framburð á enskum orðum eftir því hvort samtalið á undan orðunum fór fram á ensku eða íslensku. Stúlka nokkur⁸ bar til dæmis fram orðið *Netflix* sem [nehtflíks] með aðblæstri í óformlegu spjalli á íslensku þegar rætt var um það hvaðan enskukunnátta hennar kæmi. Þegar samræðurnar færðust yfir á ensku bar hún orðið hins vegar fram sem [netflíks] án aðblásturs (Bryndís Bergþórsdóttir 2018:33). Hugsanlega eru minni líkur á áhrifum úr íslensku af þessu tagi í MoLiCoDiLaCo-viðtölunum þar sem þátttakendur eru nýbúnir að segja frá heimalandi sínu á ensku. Það er hins vegar ómögulegt að vita nákvæmlega hvort framburður fólks á setningunum tíu sé sambærilegur við almennan enskuframburð þeirra. Þegar niðurstöður eru skoðaðar og dregnar ályktanir af þeim þarf því að hafa ýmis atriði í huga. Þessi prófun getur gefið vísbendingar um það hvernig fólk ber ensku fram við tilteknar aðstæður en það er hins vegar erfitt að halda því fram að prófunin endurspegli alfarið enskuframburð þátttakenda. Þá má einnig vera að þetta sé mismunandi eftir einstaklingum. Hér er því erfitt að alhæfa um framburð en hins vegar má ætla að prófunin endurspegli það hvernig enskuframburður þátttakenda getur hljómað.

Vert er að taka fram að þrátt fyrir að ákveðnir þátttakendur hafi ekki mælst með einhver þeirra framburðareinkenna íslensks hreims sem voru til skoðunar hér er ekki þar með sagt að þeir hafi framburð sem samræmist framburði þeirra sem hafa ensku að móðurmáli (e. *native pronunciation*). Oft mátti greina ýmis framburðareinkenni sem féllu ekki undir breyturnar í (11) sem var leitað eftir hér. Sem dæmi voru þónokkrir viðmælandur sem báru orðin *episodes* og *Netflix* fram með löngu sérhljóði í fyrsta atkvæði orðsins. Í þeim

⁸ Í athugun sinni ræddi Bryndís við sex börn í 3. bekk í grunnskóla svo stúlkan hefur verið á aldrinum 8-9 ára þegar samtalið fór fram (Bryndís Bergþórsdóttir 2018:23).

tilvikum kom aldrei fram aðblástur, sem var sá framburður sem búist var við ef viðkomandi bæri orðið fram með hreim. Orðið *episodes* er þá borið fram samkvæmt íslenskum reglum um lengd máhljóða sem var minnst á í kafla 3.3.4. Í stuttu máli er reglan um sérhljóðalengd í íslensku sú að sérhljóð er langt ef á eftir því fer eitt eða ekkert samhljóð. Stutt sérhljóð koma því fyrir á undan löngum samhljóðum eða samhljóðaklössum sem telja tvö eða fleiri samhljóð (Kristján Árnason 2005:185). Þar sem einungis eitt samhljóð stendur á eftir framstöðuhljóðinu í *episodes* kemur því vel til greina að bera það fram með löngu sérhljóði samkvæmt hinni íslensku sérhljóðalengdarreglu. Orðið *Netflix* fellur aftur á móti ekki að reglunni og því er það borið fram líkt og um samsett orð væri að ræða. Reglur um sérhljóðalengd í íslensku virðast ekki ná til samsettra orða á sama hátt og ósamsettra. Samkvæmt Eiríki Rögnvaldssyni (2017) er nær ómögulegt að setja fram reglur um lengd sérhljóða í samsettum orðum. Í mörgum samsettum orðum kemur tvennt til greina, þ.e. að bera orðið fram eins og eina heild eða nokkurn veginn eins og það skiptist í tvö orð, og framburður er í raun valkvæður (Eiríkur Rögnvaldsson 2017:54). Þegar sérhljóðið er langt er því eðlilegt að aðblástur komi ekki fram. Hið sama smá sjá í íslensku orðunum *vitlaus* og *litlaus* sem virðast við fyrstu sýn vera lágmarkspar en hafa aftur á móti ólíkan framburð í máli margra Íslendinga þar sem þeir bera fram fyrri orðið í (16a) fram sem eina heild en seinna orðið í (16b) sem tvö orð:

- (16) a. vitlaus [vihtlœis]
 b. litlaus [li:tlœis]

Algengt er að orðið *vitlaus* sé borið fram með aðblæstri eins og í (16a) þó svo að einnig komi til greina að bera það fram eins og orðið *litlaus*, þá án aðblásturs og með löngu sérhljóði í fyrri lið, sbr. (16b). Slíkur framburður á orðinu *vitlaus* kemur hins vegar sjaldan fyrir nema ætlunin sé að leggja sérstaklega áherslu á fyrri lið samsetta orðsins. Aftur á móti kemur ekki til greina að bera orðin fram með hvoru tveggja, löngu sérhljóði og aðblæstri. Hér eru því greinilega íslenskar hljóðkerfisreglur og greining orðanna í eitt eða tvö orð eða orðhluta sem ráða framburði einstaklinga þeirra sem hafa langt sérhljóð í fyrsta atkvæði orðanna *episodes* og *Netflix*, en sá framburður fellur hins vegar ekki undir þær breytur sem er unnið með í þessari athugun. Þar af leiðandi er erfitt að halda því fram að þeir sem ekki mælast með íslenskan hreim út frá þeim breytum sem eru hér til skoðunar beri ensku aldrei eða alls ekki fram með íslenskum hreim. Hér er því einungis verið að mæla breytur í (11) sem eru í brennidepli í þessari athugun.

6. Niðurstöður

Í kaflanum verða helstu niðurstöður athugunar höfundar á framburði Íslendinga á enskum orðum reifaðar. Í fyrstu er ágætt að skoða þann fjölda framburðarmynda sem lágu fyrir innan hvernar breytu eftir að úrvinnsla var lokið og hversu oft þær voru bornar fram með hreim⁹. Þessar tölur má sjá í *töflu 3* auk hlutfalls framburðartilvika með íslenskum hreim í prósentutölum. Tekið skal fram að *tafla 3* gefur yfirlit yfir þær framburðarmyndir sem voru teknar með í úrvinnslu en ekki þau tilvik þar sem orð var ekki borið fram eða forsendur fyrir íslenskum hreim voru horfnar, sbr. umfjöllun í kafla 5.2.3.

	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með hreim	Hlutfall hreims
aðblástur	724	418	57,73 %
afröddun	562	226	40,21 %
áhersla	663	92	13,88 %
v / w	501	106	21,16 %

Tafla 3 - Fjöldi framburðarmynda eftir breytum og hlutfall tilfella með íslenskum hreim

Tafla 3 sýnir fyrst þann heildarfjölda framburðarmynda sem lágu fyrir í athuginni innan hvernar breytu¹⁰ eftir skráningu gagna frá þeim 57 þátttakendum sem gögn voru greind frá. Því næst má sjá þann fjölda tilvika þar sem þátttakendur bera orðin fram með þeim framburðareinkennum íslensks hreims sem skoðuð voru, þ.e. fjöldi tilvika með hreim. Loks má sjá hvert hlutfall tilvika með hreim er af heildarfjölda framburðarmynda innan hvernar breytu. Á töflunni sést að þau ensku orð sem geta kallað fram aðblástur eru á heildina litið borin fram með aðblæstri í um 58% tilvika. Afröddun hljómena kemur fyrir í um 40% tilvika. Þátttakendur leggja áherslu á fyrsta atkvæði orðs í um 14% tilvika og gera mistök í framburði /v/ og /w/ í um 21% tilvika. Niðurstöðurnar í *töflu 3* taka ekki tillit til annarra breyta, svo sem aldurs þátttakenda eða kyns, ílags eða viðhorfa. Í þessum kafla verða niðurstöður framburðarathugunar höfundar skoðaðar og bornar saman út frá

⁹ Í kaflanum verður orðið *hreimur* notað sem samheiti yfir þær framburðarbreytur sem einkenna íslenskan hreim og eru til athugunar hér, sjá (11). Líkt og komið hefur fram (sjá kafla 3.2 og 3.3) getur hreimur falið í sér töluvert fleiri atriði en í þessari umfjöllun felur *hreimur* í sér aðblástur, afröddun hljómena, áherslu á fyrsta atkvæði orðs og frávik í framburði /v/ og /w/. Einnig verður talað um *mismunandi hreim* í þeim tilvikum þar sem niðurstöðunum er skipt upp eftir breytum.

¹⁰ Í samantekt á niðurstöðum er notast við þau heiti sem koma fyrir í *töflu 3* til að aðgreina breyturnar á einfaldan hátt, einkum í töflum og á myndum. *Aðblástur*, *afröddun*, *áhersla* og *v/w* vísa þó ávallt í þau einkenni íslensks hreims sem hér hefur verið fjallað ítarlega um, sjá kafla 3.3 og (11).

ýmsum breytum, hver framburðarbreyta verður skoðuð fyrir sig og farið yfir þá þætti sem virðast hafa áhrif á enskuframburð þátttakenda.

Í samantekt og lokaúrvinnslu niðurstaðna var notast við forritin R (R Core Team 2018) og RStudio (RStudio Team 2016). Við undirbúning gagna var notast við þakann tidyverse (Wickham 2017) og við undirbúning mynda var ggplot2 (Wickham 2009) notað.

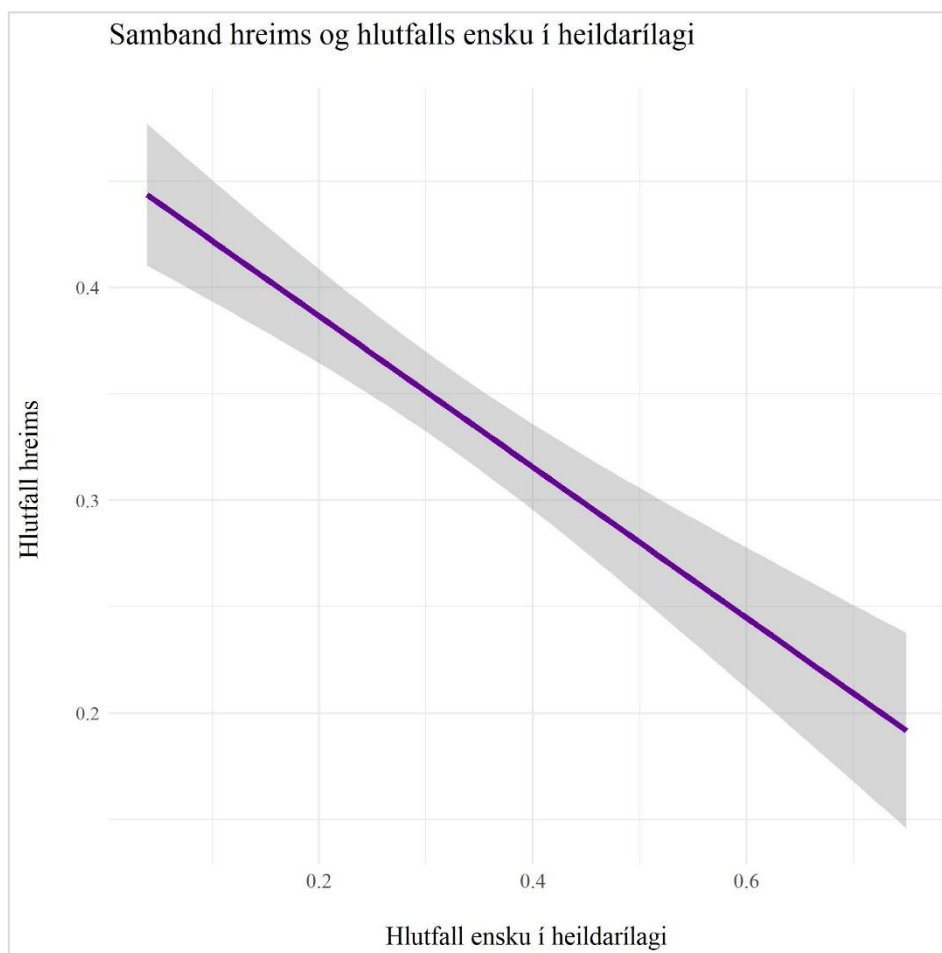
6.1 Tölfræðileg úrvinnsla

Til þess að kanna hvort hlutfall ensku í heildarílagi þátttakenda og mismunandi framburðarbreytur spái marktækt fyrir um íslenskan hreim þátttakenda var gerður stigskiptur líkanasamanburður (e. *nested model comparison*) þar sem sennileikahlutföll líkana voru borin saman með svokölluðu Likelihood Ratio Test. Skipunin glmer() úr þakkanum lme4 (Bates o.fl. 2015) var notuð til þess að smíða líkönin. Smíðuð voru þrjú blönduð líkön (e. *mixed effects model*). Í fyrsta líkaninu var hvorki ílagsbreytan né framburðarbreytan notuð. Núlllíkanið (e. *null model*) var þannig blandað líkan þar sem útkomubreytan var tvíkosta (e. *binomial*) breyta fyrir hreim og skilgreind voru bundin áhrif (e. *fixed effects*) fyrir aldur og kyn, auk slembins ássniðs (e. *random intercept*) fyrir hvern þátttakanda og hvert orð sem prófað var. Næsta líkan, ílagslíkanið, innihélt sömu breytur og núlllíkanið, fyrir utan það að bundnum áhrifum fyrir hlutfall ensku í heildarílagi var bætt við. Þriðja líkanið, framburðarlíkanið, var alveg eins og ílagslíkanið fyrir utan það að bundnum áhrifum fyrir mismunandi framburðarbreytur, sjá (11), var bætt við.

Stigskiptur samanburður á líkönunum sýnir að ílagslíkanið spái marktækt betur fyrir um íslenskan hreim en núlllíkanið ($\chi^2(1)=6.2275$, $p=0.01258$) auk þess sem framburðarlíkanið spái marktækt betur fyrir um hreim en ílagslíkanið ($\chi^2(3) = 89.7469$, $p<0.001$). Bæði hlutfall ensku í heildarílagi og mismunandi tegundir framburðar hafa þannig marktækt forspárgildi þegar kemur að hreim. Í næstu undirköflum verða niðurstöður settar fram á myndrænu formi auk tölulegra upplýsinga í töflum og þannig sýnt hvort íslenskur hreimur í framburði á ensku sýni tengsl við ílag, aldur eða viðhorf þátttakenda.

6.2 Samband íslensks hreims og ílags á ensku

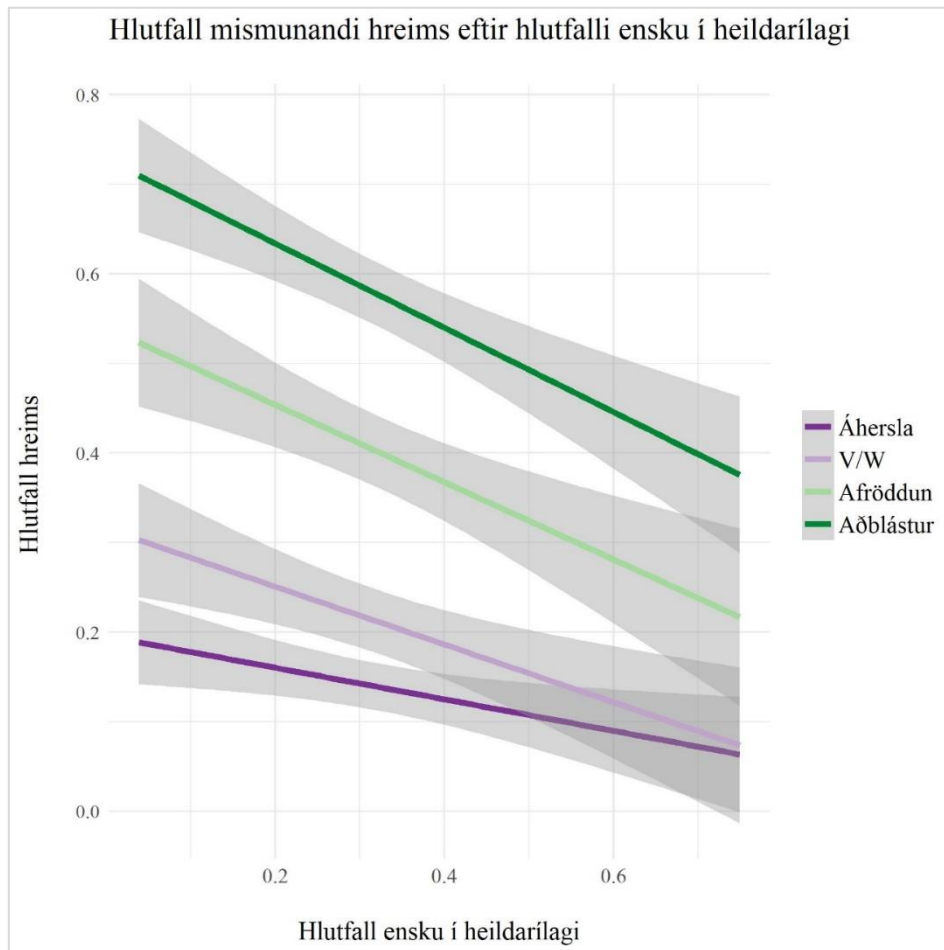
Þar sem rannsóknarspurningar ritgerðarinnar snúa aðallega að áhrifum ílags á enskuframburð Íslendinga verður fyrst litið á niðurstöður út frá ílagi. *Mynd 1* sýnir samband íslensks hreims og hlutfalls ensku í heildarílagi:



Mynd 1 - Samband íslensks hreims og hlutfalls ensku í heildarílagi

Á *mynd 1* má sjá að niðurstöður þessarar athugunar benda til þess að eftir því sem hlutfall ensku í heildarílagi þátttakenda er meira sé hlutfall íslensks hreims þátttakenda minna. Að sama skapi kemur fram meiri hreimur hjá þeim sem hafa lægra hlutfall ensku í heildarílagi. Þegar niðurstöður eru skoðaðar eftir framburðarbreytunum fjórum í (11), sem athugunin er unnin út frá hverjum fyrir sig, má sjá hvernig hreimurinn dreifist, en þetta kemur fram á *mynd 2*. Vert er að taka fram að ásin sem mælir hlutfall hreims nær

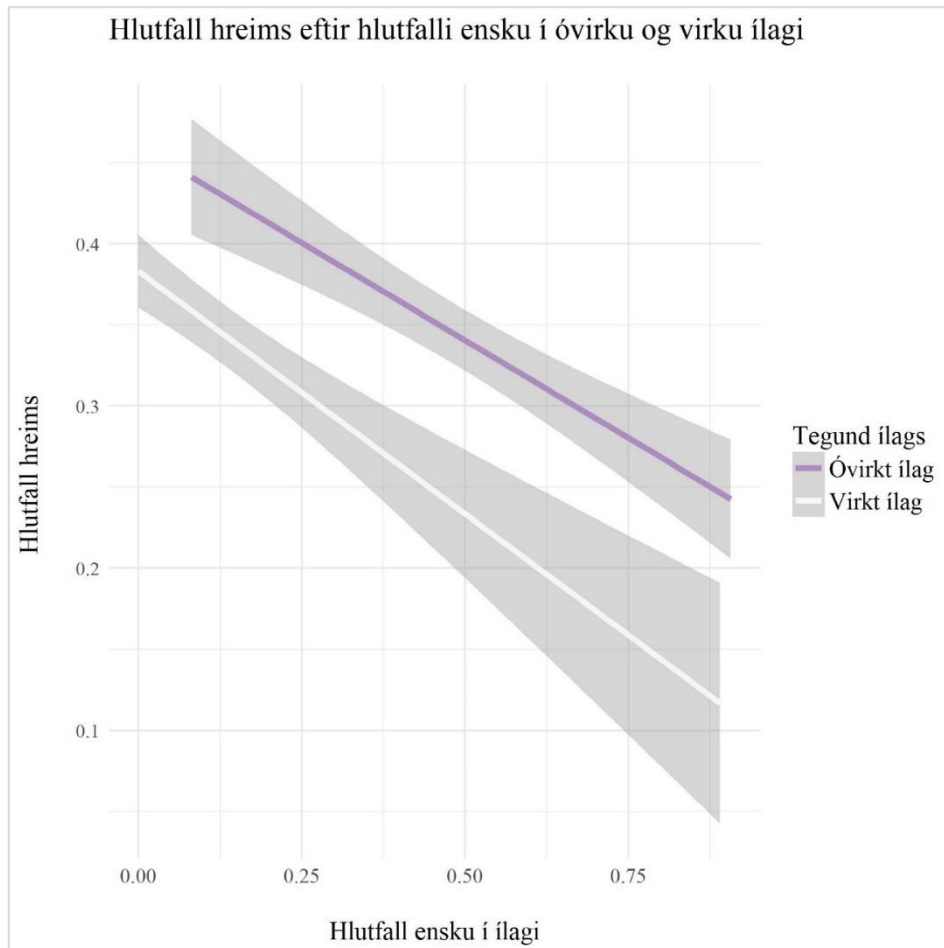
hærra á mynd 2 en á mynd 1 þar sem dreifing framburðarbreytanna er meiri þegar þær eru skoðaðar hver fyrir sig en þegar þær eru allar lagðar saman í eina breytu, íslenskan hreim.



Mynd 2 - Hlutfall mismunandi íslensks hreims eftir hlutfalli ensku í heildarílagi

Á mynd 2 sést að tengslin virðast almennt vera þau sömu og á mynd 1 þótt breytur séu afmarkaðar, þ.e. almennt er íslenskur hreimur minni eftir því sem hlutfall ensku í heildarílagi er hærra. Mynd 2 sýnir einnig hvernig þessi fjögur einkenni íslenska hreimsins dreifast, en hér er tekið tillit til þess að fjöldi orða innan hvorrar breytu er ólíkur svo ólíkur fjöldi orða hefur ekki áhrif á það hvernig niðurstöður og línurnar raðast. Þær línur sem eru hæst á myndinni merkja að tilvik framburðar með íslenskum hreim innan viðkomandi breytu voru fleiri. Aðblástur er því langalgengastur allra framburðareinkenna og því næst kemur afröddun hljómena. Hallinn á línunum sem tákna þessar breytur er afar svipaður sem bendir til þess að þær tengist ílagi svipuðum böndum. Framburðarfrávik á /v/ og /w/ eru töluvert sjaldgæfari og áhersla á fyrsta atkvæði orða er sjaldgæfust allra breyta. Línan sem táknar áherslu hefur einnig töluvert minni halla en

hinar línurnar sem bendir til þess að magns ensks ílags hafi minni áhrif á framburð fólks hvað áherslu varðar en á aðblástur, afröddun og framburð /v/ og /w/. Þegar athugað var hvort greina mætti mun á íslenskum hreim eftir ílagsgerð, þ.e. virku eða óvirku ílagi, komu fram þær niðurstöður sem sjá má á mynd 3:



Mynd 3 - Hlutfall íslensks hreims eftir hlutfalli ensku í óvirku og virku ílagi

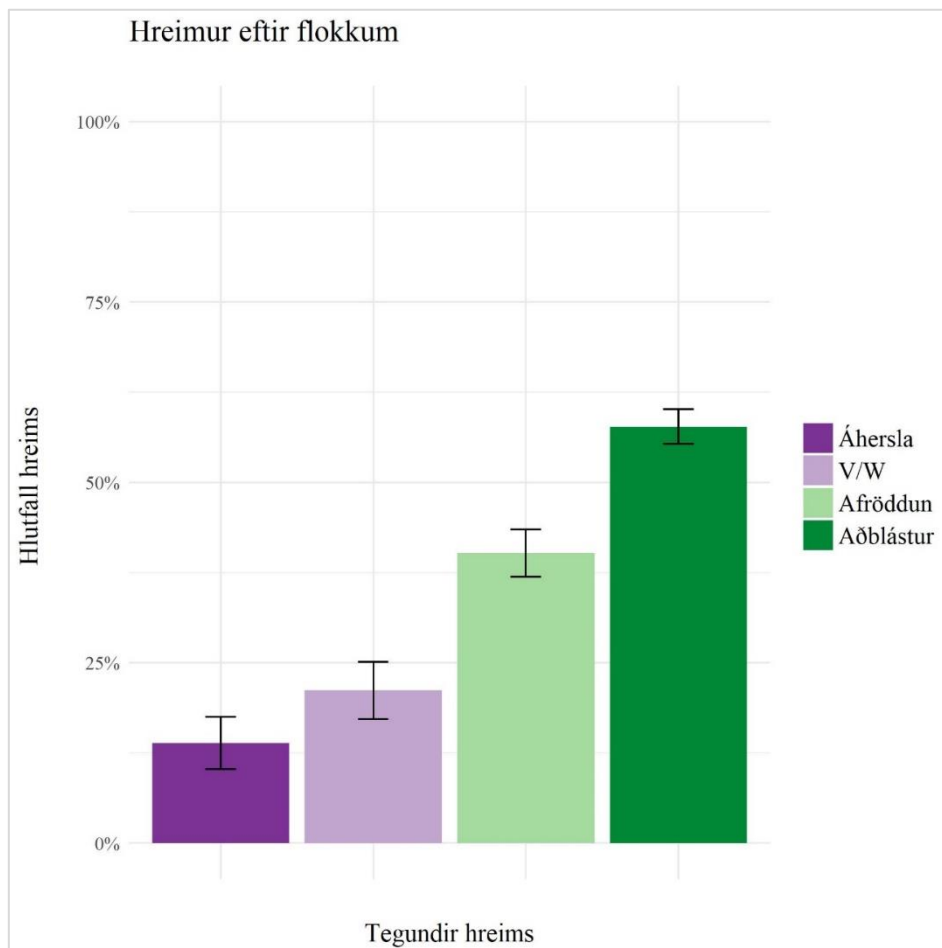
Mynd 3 sýnir tengsl íslensks hreims við hlutfall ensku í ílagi eftir því hvort ílagið er virkt (tal og skrif) eða óvirkt (hlustun og lestur). Eins og á mynd 1 eru allar framburðarbreyturnar fjórar hér teknar saman í eina breytu, íslenskan hreim. Enn benda niðurstöðurnar til þess að íslenskur hreimur sé minni eftir því sem hlutfall ensku í ílagi er meira, hvort sem það er virkt eða óvirkt. Á mynd 3 sést hins vegar að virkt ílag dregur meira úr íslenskum hreim en óvirkt ílag. Virk enskunotkun þátttakenda, eða hátt hlutfall ensku í virku ílagi, virðist verða til þess að það dragi úr íslenskum hreim eftir því sem hlutfall ensku í virku ílagi er hærra. Hátt hlutfall ensku í virku ílagi hefur því meiri áhrif

á íslenskan hreim, á þann hátt að það dregur úr hreim, en hátt hlutfall ensku í óvirku ílagi þátttakenda.

Af þessum niðurstöðum má draga þær ályktanir að íslenskur hreimur tengist ílagi nokkuð sterkum böndum og hlutfall ensku í heildarílagi spái fyrir um hreim. Hin almenna regla virðist vera að því meiri enska sem er í ílagi þátttakenda – því minni íslenskur hreimur. Allar framburðarbreytur sýna sömu niðurstöður þótt þær séu misalgengar eins og sést á mynd 2. Þá dregur virkt ílag á ensku, þ.e. tal og skrif, meira úr íslenskum hreim heldur en óvirkt ílag sem felst í hlustun og lestri.

6.3 Mismunandi hreimur

Líkt og sást á *töflu 3* voru tilvik framburðar með íslenskum hreim nokkuð mismörg eftir breytum. Á *mynd 4* sést hlutfall tilvika með íslenskum hreim innan hverrar breytu:



Mynd 4 - Samanburður á aðblástri, afröddun, áherslu og framburði /v/ og /w/

Af *mynd 4* má sjá að aðblástur kemur fram í yfir helmingi tilvika þar sem búist er við honum (sbr. einnig *töflu 3*). Af þessum fjórum einkennum íslensks hreims er aðblástur því langalgengasta einkenni íslensks hreims hjá þátttakendum. Á *mynd 4* sést einnig að röng áhersla á fyrsta atkvæði er sjaldgæfasta einkenni íslensks hreims af þessum fjórum breytum. Líkt og minnst var á í kafla 5.1.1 og sést á *töflu 1* er hluti þeirra orða sem prófuð voru til að skoða áherslu þátttakenda nokkuð svipaður íslenskum orðum yfir sömu hugtök en það eru orðin *December*, *Toyota*, *Corolla* og *Alexander*. Hugsanlega kemur íslenskur hreimur oftast fram á þessum orðum en það verður skoðað nánar í kafla 6.5.

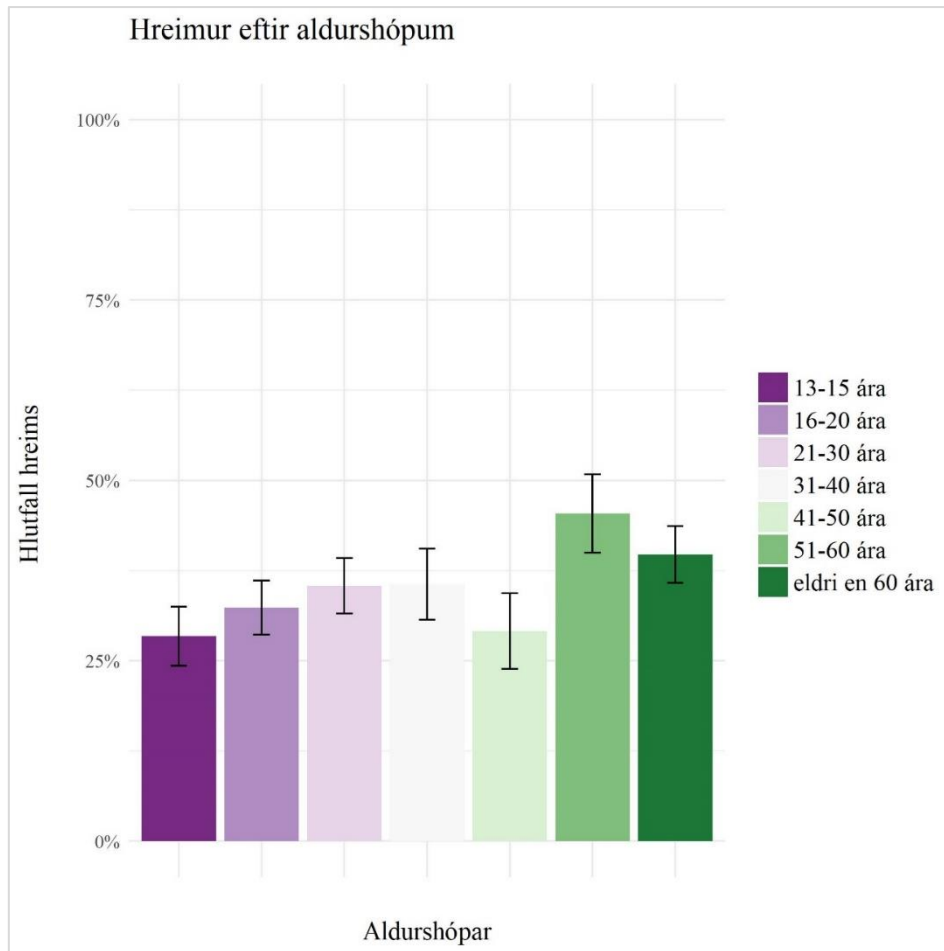
6.4 Hreimur eftir aldri

Líkt og fjallað var um í köflum 2.1.3, 3.1 og 3.2 hefur aldur töluverð áhrif á það hvernig máltöku og málanámi vindur fram. Því er ástæða til að skoða niðurstöður út frá aldurshópum til að athuga hvort íslenskur hreimur sé breytilegur eftir aldri þátttakenda. Í *töflu 4* má sjá þann fjölda framburðarmynda sem liggur til grundvallar í hverjum aldurshóp og hvert hlutfall framburðarmynda með íslenskum hreim er hjá hverjum hóp fyrir sig:

Aldur	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með hreim	Hlutfall hreims
13-15 ára	433	123	28,41 %
16-20 ára	479	155	32,36 %
21-30 ára	438	155	35,39 %
31-40 ára	264	94	35,61 %
41-50 ára	261	76	29,12 %
51-60 ára	185	84	45,41 %
60 +	390	155	39,74 %

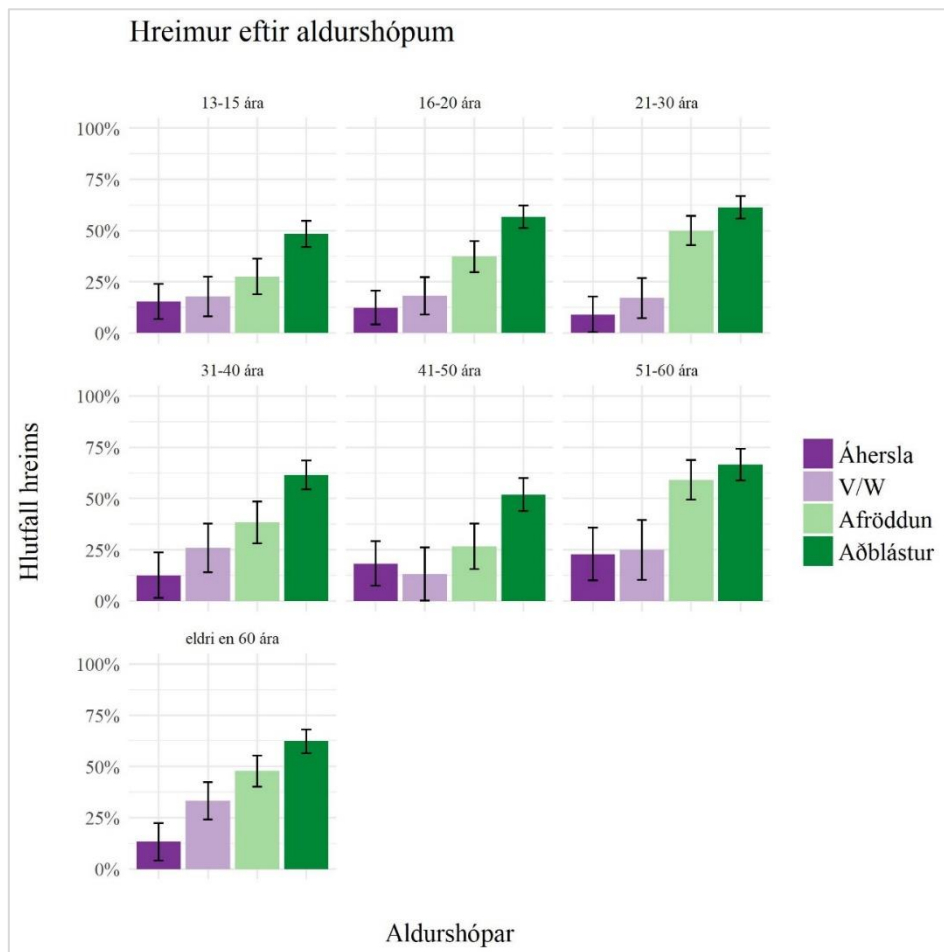
Tafla 4 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall íslensks hreims eftir aldri

Tafla 4 sýnir að fjöldi framburðarmynda er nokkuð misjafn eftir aldurshópum en það stafar að mestu leyti af fjölda þátttakenda í hverjum aldurshóp sem kom fram í *töflu 2* í kafla 5.2.1. Sé litið á tölur yngsta aldurshópsins í *töflu 4* í samanburði við tölur elsta hópsins sést að fjöldi tilvika með hreim er hærri hjá þeim elstu þrátt fyrir að heildarfjöldi framburðarmynda sé lægri. Rúmlega 11% munur er á hlutfalli hreims hjá yngstu og elstu þátttakendunum. Hlutfall framburðarmynda með hreim gefur nokkuð skýra mynd af því hvort sjáanlegur munur sé á íslenskum hreim eftir aldri. Þær niðurstöður má einnig sjá á mynd 5:



Mynd 5 - Íslenskur hreimur eftir aldurshópum

Niðurstöður sýna ekki marktæk tengsl hreims við aldur en eins og sést á mynd 5 er vissulega nokkur munur á t.d. yngsta aldurshópnum og tveimur elstu aldurshópunum. Hlutfall íslensks hreims virðist á heildina litið fara nokkuð hækkandi með hækkandi aldri þrátt fyrir að tengsl hreims við aldur séu ekki marktæk. Vera má að það komi skýrar fram í seinni rannsóknnum þegar unnið verður úr gögnum frá öllum þátttakendum sem eru 13 ára og eldri og úr framburðarathugun barna sem minnst var á í kafla 4.4. Hins vegar er framburður aldurshópsins 13-15 ára afar svipaður framburði hjá þeim sem eru 41-50 ára þótt öryggisbilið í eldri hópnum sé nokkuð breiðara sem stafar sennilega af því að sá aldurshópur er fámennari. Hugsanlega kæmu fram sterkari tengsl við aldur ef úrtak þátttakenda væri stærra og jafnari fjöldi í aldurshópum, sjá töflu 2. Vissulega er munur á framburði þeirra sem eru yngstir og þeirra sem eru elstir en munurinn er ekki þess eðlis að hægt sé að halda því fram að aldur hafi mælanleg áhrif á íslenskan hreim. Á mynd 6 sést ólíkur hreimur aldurshópanna eftir mismunandi gerðum hreims eða framburðarbreytum:



Mynd 6 - Mismunandi íslenskur hreimur eftir aldurshópum

Á mynd 6 má sjá að framburður aldurshópanna fyrir framburðarbreyturnar fjórar samsvarar að mestu leyti þeirri dreifingu sem sást á mynd 4. Aðblástur er algengastur hjá öllum aldurshópum en hann kemur minnst fram hjá 13-15 ára unglingum og fullorðnum á aldrinum 41-50 ára. Nokkur munur er á elsta og ynsta aldurshópnum en að vísu er hlutfall aðblásturs hjá 21-40 ára og 51-60 ára afar svipað og hjá elstu þátttakendum, fullorðnum eldri en 60 ára. Allir aldurshópar nema aldurshópurinn 41-50 ára samsvara hver öðrum hvað tíðni algengustu framburðarbreytunnar varðar, afröddun kemur næst á eftir aðblæstri, því næst framburður /v/ og /w/ og loks áhersla. Þeir þátttakendur sem eru á aldrinum 41-50 ára hafa hins vegar hærra hlutfall áherslubreytinga en framburðarfrávika á /v/ og /w/. Einnig eru öryggisbil á breytunum áherslu og v/w nokkuð breið hjá flestum aldurshópum, sér í lagi hjá hópum á bilinu 31-60 ára. Hér er því erfitt að sýna fram á nokkur tengsl við aldur önnur en þau að yngsti hópurinn, 13-15 ára unglingar, virðist almennt hafa minnstan hreim og nokkur munur er á honum og elsta aldurshópnum þótt

ekki sé um marktækan mun að ræða. Eins og nefnt var hér að framan væri áhugavert að kanna stærra úrtak þátttakenda og sjá hvort tengsl við aldur yrðu þá sterkari.

Á mynd 6 eru sýndar súlur sem standa fyrir hverja breytu fyrir sig en með því er hægt að reyna að átta sig á ólíku hlutfalli mismunandi íslensks hreims eftir aldri. Hér að neðan verða þessar tölur teknar saman í töflur, eina fyrir hverja breytu. Fyrst verður litið á fjölda framburðarmynda í orðum sem reyna á aðblástur í *töflu 5*:

Aldur	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með aðblæstri	Hlutfall hreims
13-15 ára	128	62	48,44 %
16-20 ára	141	80	56,74 %
21-30 ára	129	79	61,24 %
31-40 ára	78	48	61,54 %
41-50 ára	77	40	51,95 %
51-60 ára	57	38	66,67 %
60 +	114	71	62,28 %

Tafla 5 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall aðblásturs eftir aldri

Tölurnar í *töflu 5* sýna að aðblástur kemur einungis fyrir í innan við helmingi tilfella þar sem búist er við honum hjá einum aldurshóp, yngsta aldurshópnum, 13-15 ára. Hins vegar veur athygli að aldurshópurinn 41-50 ára hefur næstlægsta hlutfall aðblásturs sem er einungis rúmum 3% hærra en hlutfall aðblásturs hjá 13-15 ára þátttakendum. Þá veur athygli að hæsta hlutfall aðblásturs er hjá aldurshópnum 51-60 ára. Ef þessar tölur eru skoðaðar í samanburði við þær tölur sem birtust í *töflu 4* sést að margt er líkt með þeim, þ.e. að aldurshóparnir 13-15 ára og 41-50 ára hafa lægst hlutfall en hæsta hlutfallið er hjá aldurshópnum 51-60 ára. Þar sem *tafla 4* sýnir tölur um meðalhreim aldurshópa, þ.e. þar sem allar breytur eru teknar saman í eina breytu, má vera að tölurnar þar stafi að mestu af hlutfalli aðblásturs þar sem hann er algengasta einkenni íslensks hreims í þessari athugun, líkt og kom fram í *töflu 3* og *mynd 4*. Það má því velta fyrir sér hvort tölur fyrir aðrar breytur, afröddun, áherslu og framburð /v/ og /w/ sýni sambærilegt hlutfall hjá þessum aldurshópum eða ekki. Í *töflu 6* sést fjöldi framburðarmynda og hlutfall hreims í orðum sem reyna á afröddun:

Aldur	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með afröddun	Hlutfall hreims
13-15 ára	98	27	27,55 %
16-20 ára	110	41	37,27 %
21-30 ára	100	50	50,00 %
31-40 ára	60	23	38,33 %
41-50 ára	60	16	26,67 %
51-60 ára	44	26	59,09 %
60 +	90	43	47,78 %

Tafla 6 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall afröddunar eftir aldri

Á *töflu 6* sést að hlutfall afröddunar er nokkuð ólíkt eftir aldri. Á heildina litið, í samanburði við *töflu 5*, virðist afröddun þó ekki vera eins algeng og aðblástur, sem kemur heim og saman við niðurstöður á *töflu 3* og *mynd 4*. Lægsta hlutfall afröddunar er hjá þátttakendum á aldrinum 41-50 ára en þar á eftir kemur yngsti aldurshópurinn, 13-15 ára. Áberandi hæst hlutfall er hjá 51-60 ára þátttakendum en næsthæst hjá aldurshópnum 21-30 ára. Hlutfall afröddunar eftir aldri virðist því ekki vera í samræmi við meðalhreim eða aðblástur heldur nokkuð breytilegra. Næst verður litið á tölur um áherslu en í *töflu 7* má sjá fjölda framburðarmynda og hlutfall hreims í orðum sem reyna á áherslu. Vert er að taka fram að í dálknum sem hefur heitið *Fjöldi tilvika með áherslu* er að sjálfsögðu aðeins átt við breytuna sem felur í sér áherslu á fyrsta atkvæði orðs þar sem hefðbundin áhersla er á öðru atkvæði.

Aldur	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með áherslu	Hlutfall hreims
13-15 ára	117	18	15,38 %
16-20 ára	129	16	12,40 %
21-30 ára	121	11	9,09 %
31-40 ára	72	9	12,50 %
41-50 ára	71	13	18,31 %
51-60 ára	48	11	22,92 %
60 +	105	14	13,33 %

Tafla 7 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall (rangrar) áherslu á fyrsta atkvæði eftir aldri

Þegar tölurnar í *töflu 7* eru skoðaðar vekur fyrst og fremst athygli hve fá tilvik eru um áherslu á fyrsta atkvæði þar sem hún á ekki við hjá öllum aldurshópum, þá sérstaklega í samanburði við fjölda tilvika með aðblæstri og afröddun sem sáust í *töflu 5* og *töflu 6*. Hlutfall áherslu á fyrsta atkvæði er því að sama skapi töluvert lægra. Þátttakendur á aldrinum 21-30 ára hafa áberandi lægst hlutfall áherslu á fyrsta atkvæði en aldurshópurinn 51-60 ára hefur hæsta hlutfallið. Aldurshópurinn 51-60 ára virðist almennt vera hástökkvarinn hvað hlutfall hreims varðar á þeim þremur breytum sem hafa verið skoðaðar hingað til, sem kemur heim og saman við niðurstöður á *mynd 5*. Að öðru leyti er hlutfall rangrar áherslu í enskuframburði þátttakenda eftir aldri nokkuð breytilegt og ekki hægt að sjá að það hækki eða lækki með hækkandi eða lækkandi aldri. Næst verða skoðaðar tölur um rugling á framburði /v/ og /w/ í enskuframburði þátttakenda eftir aldri en þær má sjá í *töflu 8*. Líkt og á myndum sem hafa verið sýndar er þessi breyta kölluð v/w til styttingar.

Aldur	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með v/w	Hlutfall hreims
13-15 ára	90	16	17,78 %
16-20 ára	99	18	18,18 %
21-30 ára	88	15	17,05 %
31-40 ára	54	14	25,93 %
41-50 ára	53	7	13,21 %
51-60 ára	36	9	25,00 %
60 +	81	27	33,33 %

Tafla 8 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall frávíka í framburði á /v/ og /w/ eftir aldri

Af þeim töflum sem hér hafa verið skoðaðar, *töflum 5-8*, kemst *tafla 8* næst því að sýna hækkandi hlutfall hreims með hækkandi aldri. Hins vegar sker aldurshópurinn 41-50 ára sig úr hér með langlægst hlutfall framburðarfrávika á /v/ og /w/. Það munar til dæmis um 12% á þeim aldurshóp og þeim aldurshópum sem eru næst á undan og eftir, 31-40 ára og 51-60 ára. Ef litið er á aðra aldurshópa virðast yngri þátttakendur hafa betra vald á framburði /v/ og /w/ heldur en þeir eldri. Einnig vekur athygli að aldurshópurinn 51-60 ára hefur ekki hæst hlutfall íslensks hreims hvað framburð /v/ og /w/ varðar en á *töflum 5-7* var hlutfall hreims ávallt hæst hjá þeim aldurshóp.

Almennt virðist íslenskur hreimur að einhverju leyti fara minnkandi eftir aldri en þó er ekki hægt að fullyrða það út frá þeim niðurstöðum sem hér hafa verið skoðaðar. Áhugavert væri að skoða stærra úrtak og einnig að bera þessar tölur saman við væntanlega athugun á enskuframburði barna.

6.5 Mismunandi hreimur eftir orðum

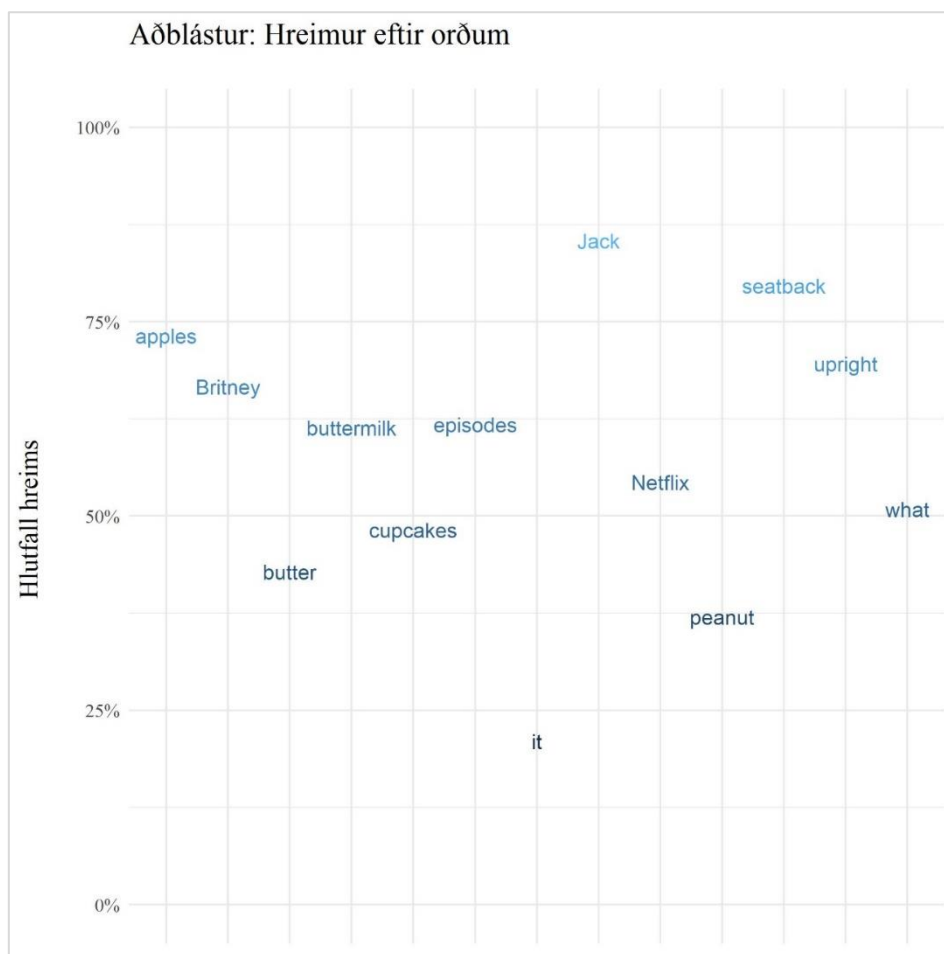
Að lokum er ástæða til að kanna hvort ólík orð kalli almennt á ólíkan framburð innan hversrar framburðarbreytu, eða hvort ákveðin orð séu líklegri til að kalla fram íslenskan hreim en önnur. Fyrst verður litið á orð sem reyna á aðblástur í athuguninni, sbr. (12), en í töflu 9 má sjá tölulegar upplýsingar um fjölda framburðarmynda sem komu fyrir á hverju orði fyrir sig. Í töflunni er orðunum raðað eftir hlutfalli hreims þar sem byrjað er á því orði sem hefur hæst hlutfall:

Orð	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með aðblæstri	Hlutfall hreims
Jack	55	47	85,45 %
seatback	54	43	79,63 %
apples	56	41	73,21 %
upright	56	39	69,64 %
Britney	54	36	66,67 %
episodes	55	34	61,82 %
buttermilk	57	35	61,40 %
Netflix	57	31	54,39 %
what	57	29	50,88 %
cupcakes	56	27	48,21 %
butter	56	24	42,86 %
peanut	54	20	37,04 %
it	57	12	21,05 %

Tafla 9 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall aðblásturs eftir orðum

Á töflu 9 vekur fyrst og fremst athygli að þau tvö orð sem hafa hæst hlutfall aðblásturs hafa sama lokhljóð í bakstöðu, lokhljóðið [k] sem er stafsett með *-ck*. Þá er áhugavert að

sjá að nokkur munur er á framburði orðanna *butter* og *buttermilk* hvað aðblástur varðar, en það fyrra fær töluvert sjaldnar aðblástur en seinna orðið og munar tæpum 19% á hlutfalli þeirra. Þetta er heldur mikill munur þar sem orðin eru alveg samsvarandi að því undanskildu að *buttermilk* er samsett orð og því mætti búast við því að framburður þeirra væri svipaður. Orðið *butter* stendur að vísu á eftir orðinu *peanut* sem fær aðblástur enn sjaldnar. Orðin voru nokkuð oft borin fram sem ein heild og ekkert hlé gert á milli þeirra. Hugsanlega eru þátttakendur óvenju meðvitaðir um réttan framburð á *peanut butter* en því verður þó ekki svarað með vissu hér. Tölurnar úr *töflu 9* má einnig sjá myndrænt á mynd 7:



Mynd 7 - Tíðni aðblásturs eftir orðum

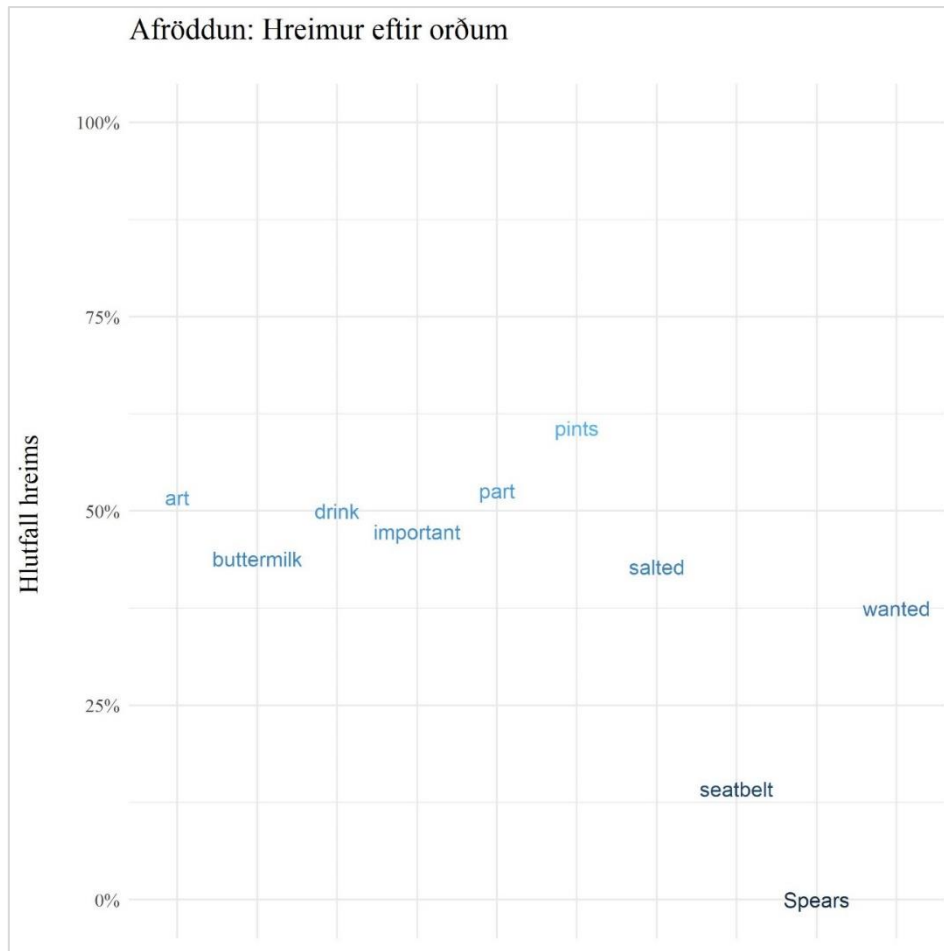
Vert er að taka fram að x -ásinn skiptir ekki máli á mynd 7 heldur raðast orðin frá vinstri til hægri eftir stafrófsröð þannig að þau séu læsileg á myndinni. Hið sama gildir um myndir 8-10 sem verða skoðaðar hér næst á eftir og sýna orð sem prófa aðrar framburðarbreytur. Á mynd 7 sést að framburður með aðblæstri virðist á heildina litið

vera nokkuð breytilegur eftir þeim orðum sem prófuð voru í athuguninni. Orðið *Jack* er oftast borið fram með aðblæstri og orðið *it* fær aðblástur langsíaldnast allra orðanna en eins og kom fram í *töflu 9* munar rúmum 64% á hlutfalli hreims í þessum orðum. Vera má að staða orða í setningum hafi áhrif á framburð þeirra, en orðið *Jack* er til dæmis fyrsta orð í setningu (12b) en orðið *it* er síðasta orðið í setningu (12g). Næst verður sjónum beint að orðum sem geta kallað fram afröddun hljómda en fyrst verða skoðaðar tölur um fjölda framburðarmynda og hlutfall hreims í *töflu 10*:

Orð	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með afröddun	Hlutfall hreims
pints	56	34	60,71 %
part	57	30	52,63 %
art	56	29	51,79 %
drink	56	28	50,00 %
important	57	27	47,37 %
buttermilk	57	25	43,86 %
salted	56	24	42,86 %
wanted	56	21	37,50 %
seatbelt	56	8	14,29 %
Spears	55	0	0,00 %

Tafla 10 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall afröddunar eftir orðum

Á *töflu 10* er strax greinilegt að á heildina litið er hlutfall hreims nokkuð lægra en á orðum sem geta kallað fram aðblástur sem voru skoðuð á *töflu 9*. Að vísu er munur á hæsta og lægsta hlutfalli hreims svipaður þar sem ekkert dæmi var um afröddun á orðinu *Spears* eins og minnst var á í kafla 5.1.1. Þá er athyglisvert að þau orð sem geta verið borin fram með órödduðu /l/, *buttermilk*, *salted* og *seatbelt*, raðast nokkuð neðarlega í töfluna og þar er orðið *buttermilk* hæst með 43,86% hlutfall. Hugsanlega bendir þetta til þess að Íslendingar ráði betur við að bera /l/ fram raddað í ensku, í því umhverfi sem getur kallað fram afröddun, heldur en /r/ og /n/ en þó er ekki hægt að fullyrða um það. Þessar niðurstöður sjást einnig á mynd 8:



Mynd 8 - Tíðni afröddunar eftir orðum

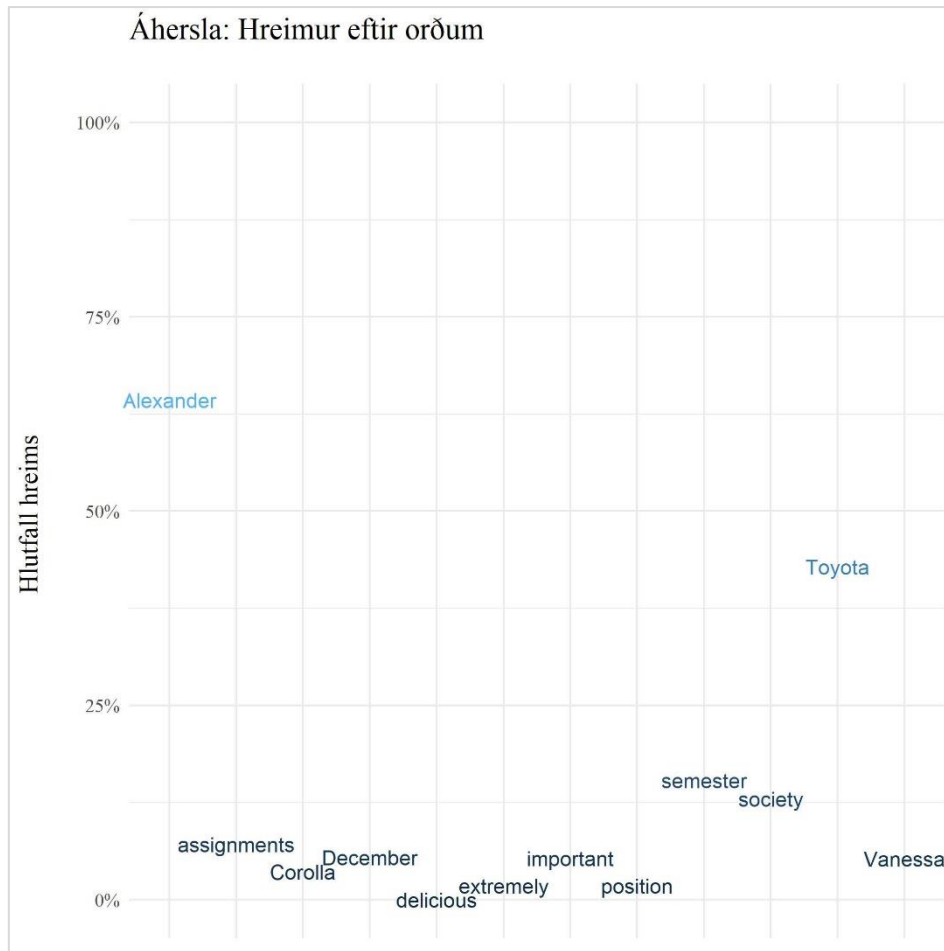
Ef litið er fram hjá orðinu *Spears* virðist dreifing afröddunar vera nokkuð jöfn eftir orðum að orðinu *seatbelt* undanskildu sem fær sjaldnast afröddun af öllum orðunum sem afröddun kom fram á. Hugsanlega stafar þetta af því að það er seinni hluti samsetts orðs en þetta má bera saman við niðurstöður um aðblástur í orðunum *buttermilk* og *butter*. Það má velta því fyrir sér hvort seinni hluti samsetta orðsins, eða orðasambandsins *peanut butter*, sé síður borinn fram með hreim þar sem hann hefur minni áherslu en fyrri liður orðsins eða orðasambandsins. Orðið *pints* var oftast borið fram með afröddun en af upptökunum var nokkuð greinilegt að margir könnuðust ekki við orðið eða þekktu að minnsta kosti ekki framburð þess, en það var t.d. oft borið fram með [ɪ] í stað tvíhljóðsins [aɪ] (*Cambridge Dictionary*). Vera má að slíkt ýti undir efa og óöryggi í framburði þáttakenda sem ýti þá frekar undir að orðið sé borið fram með íslenskum hreim. Að auki má sjá að öll þau orð þar sem búist er við afröddun á /r/, *art*, *important* og *part*, hafa nokkuð hátt hlutfall íslensks hreims og ekkert þeirra sker sig úr á sama hátt og orðin *seatbelt* og *Spears*. Það kemur heim og saman við afröddunarreglur íslenskunnar, sbr.

umfjöllun í kafla 3.3.2, þar sem /r/ afraddast í framburði allra Íslendinga og er því ekki mállýskubundið eins og /n/ og /l/. Þar sem upplýsingar um bakgrunn þátttakenda voru ekki skoðaðar nánar er óljóst hvort einhverjir þátttakendur í úrtakinu hafi alist upp við raddaðan framburð. Ef svo er gæti það hugsanlega haft áhrif á þessar niðurstöður og því ástæða til að athuga það í seinni rannsóknum. Næst verður litið á orð sem Íslendingar geta borið fram með áherslu á fyrsta atkvæði og sýnir *tafla 11* tölulegar niðurstöður um þau:

Orð	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með áherslu	Hlutfall hreims
Alexander	56	36	64,29 %
Toyota	56	24	42,86 %
semester	52	8	15,38 %
society	54	7	12,96 %
assignments	56	4	7,14 %
December	55	3	5,45 %
important	56	3	5,36 %
Vanessa	57	3	5,26 %
Corolla	56	2	3,57 %
extremely	55	1	1,82 %
position	55	1	1,82 %
delicious	55	0	0,00 %

Tafla 11 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall áherslu á fyrsta atkvæði eftir orðum

Tafla 11 sýnir að langflest þessara orða hafa ansi lágt hlutfall íslensks hreims en átta orð af tólf hafa innan við 8% hlutfall. Hæst hlutfall íslensks hreims er á orðunum *Alexander* og *Toyota*. Þessi orð eru einmitt tvö af þeim orðum sem eru notuð í íslensku í sömu mynd og í ensku nema með áherslu á fyrsta atkvæði og því var í raun búist við þessum niðurstöðum, eins og rætt var í kafla 5.1.1. Þetta sést einnig á *mynd 9* þar sem sjá má hlutfall íslensks hreims í orðum sem reyna á áherslu:



Mynd 9 - Tíðni rangrar áherslu eftir orðum

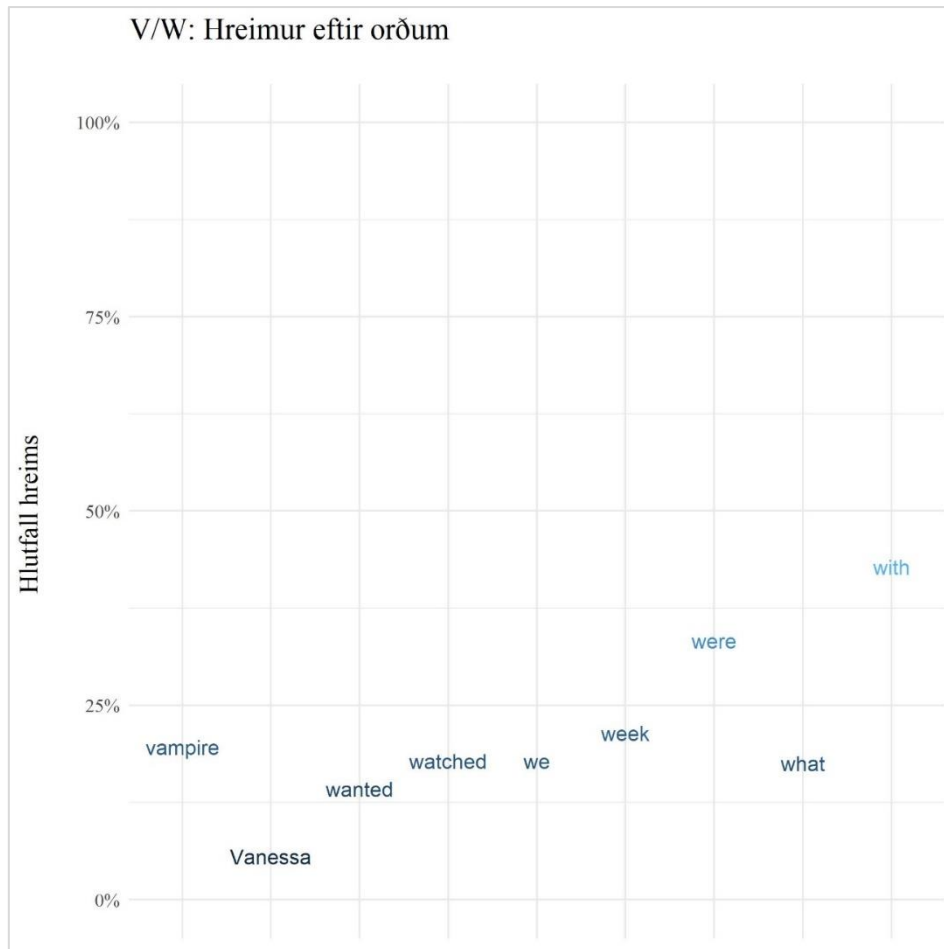
Almennt er dreifing þessara orða nokkuð jöfn en tvö þeirra skera sig sérstaklega úr með hærra hlutfall íslensks hreims en hin orðin en það eru orðin *Alexander* og *Toyota*. Hins vegar vekur athygli að niðurstöður fyrir orðin *December* og *Corolla* eru í samræmi við niðurstöður fyrir önnur orð sem hafa allt aðra mynd í íslensku hvað hlutfall íslensks hreims varðar. Vera má að staða orðanna innan setninganna skipti einnig máli hér en orðið *Alexander* er fyrsta orð setningar (12h) en orðið *December* er hins vegar síðasta orð setningar (12a). Þetta samræmist hlutfalli aðblásturs í orðunum *Jack* og *it* sem eru einnig fyrsta og síðasta orð viðkomandi setninga eins og rætt var um í tengslum við niðurstöðurnar á mynd 7. Þá má velja fyrir sér hvort ástæða þess að orðið *Corolla* fái sjaldan íslenskan hreim sé sú að það stendur á eftir orðinu *Toyota*. Einnig kemur til greina að Íslendingar hafi einhverja tilhneigingu til að setja áherslu á annað atkvæði þessa orðs frekar en þess fyrsta rétt eins og gert er í enskum framburði enda er hér um tökuorð að ræða.

Orðin *semester* og *society* hafa einnig nokkuð hærra hlutfall hreims en önnur orð. Óljóst er hvað veldur því en þau eiga það að vísu sameiginlegt að vera síðustu orð þeirra setninga sem þau standa í, *semester* í setningu (12i) og *society* í setningu (12j). Það á hins vegar einnig við um orðið *December* í setningu (12a) og orðið *position* í setningu (12e) svo það er ólíklegt að þetta sé alfarið ástæða þess að hlutfall hreims er óvenjuhátt á þessum orðum miðað við önnur orð. Loks verða skoðaðar tölulegar niðurstöður fyrir orð sem reyna á framburð /v/ og /w/ en þær má sjá í töflu 12:

Orð	Heildarfjöldi framburðarmynda	Fjöldi tilvika með v/w	Hlutfall hreims
with	56	24	42,86 %
were	54	18	33,33 %
week	56	12	21,43 %
vampire	56	11	19,64 %
watched	56	10	17,86 %
we	56	10	17,86 %
what	57	10	17,54 %
wanted	56	8	14,29 %
Vanessa	54	3	5,56 %

Tafla 12 - Fjöldi framburðarmynda og hlutfall framburðarfrávika á v/w eftir orðum

Tafla 12 sýnir að forsetningin *with* er oftast borin fram með íslenskum hreim en sérnafnið *Vanessa* sjaldnast. Þessi tvö orð skera sig einnig mest úr hlutfalli íslensks hreims í töflunni þar sem um 10% munur er á milli þeirra og orðanna sem eru næst þeim í röðinni. Að öðru leyti virðist íslenskur hreimur á framburði /v/ og /w/ vera nokkuð jafn á hinum orðunum í athugininni. Dreifingu íslensks hreims á þessum orðum má einnig sjá á mynd 10:



Mynd 10 - Tíðni framburðarfrávika á /v/ og /w/

Á mynd 10 sést einnig að forsetningin *with* sker sig nokkuð úr öðrum orðum og sögnin *were* kemur þar næst á eftir. Sjaldgæfast er að þátttakendur geri mistök í framburði kvenkyns sérnafnsins *Vanessa* en sjá má að orðið *vampire* er aftur á móti töluvert oftari borið fram með hreim, þ.e. með /w/ í stað /v/ en um 14% munur er á hlutfalli íslensks hreims sem kemur fram á þessum tveimur orðum. Eins og sagt var á í kafla 3.3.4 bera Íslendingar stundum fram /w/ þar sem það á ekki við og rétt er að bera fram /v/ en hreimur sem kemur fram á orðunum *Vanessa* og *vampire* felur í sér slíkan framburð. Þar sem /w/ er ekki hluti af íslensku hljóðkerfi er ekki beint um íslenskan hreim að ræða þar sem þetta eru ekki bein áhrif frá hljóðkerfi íslenskunnar. Hins vegar stafar þessi ruglingur á hljóðum af því að Íslendingar eiga erfitt með að aðgreina hljóðin tvö og því er þetta talið með til íslensks hreims hér. Óljóst er hvað veldur því að íslenskur hreimur kemur sjaldnast fram á sérnafninu *Vanessa*. Orðið stendur fremst í setningu (12c) en það gildir hins vegar einnig um orðin *we* og *what* í setningum (12f) og (12g). Ef ekki væri fyrir háa tíðni hreims á orðinu *vampire* kæmi til greina að álykta svo að þátttakendur ættu auðveldara með réttan

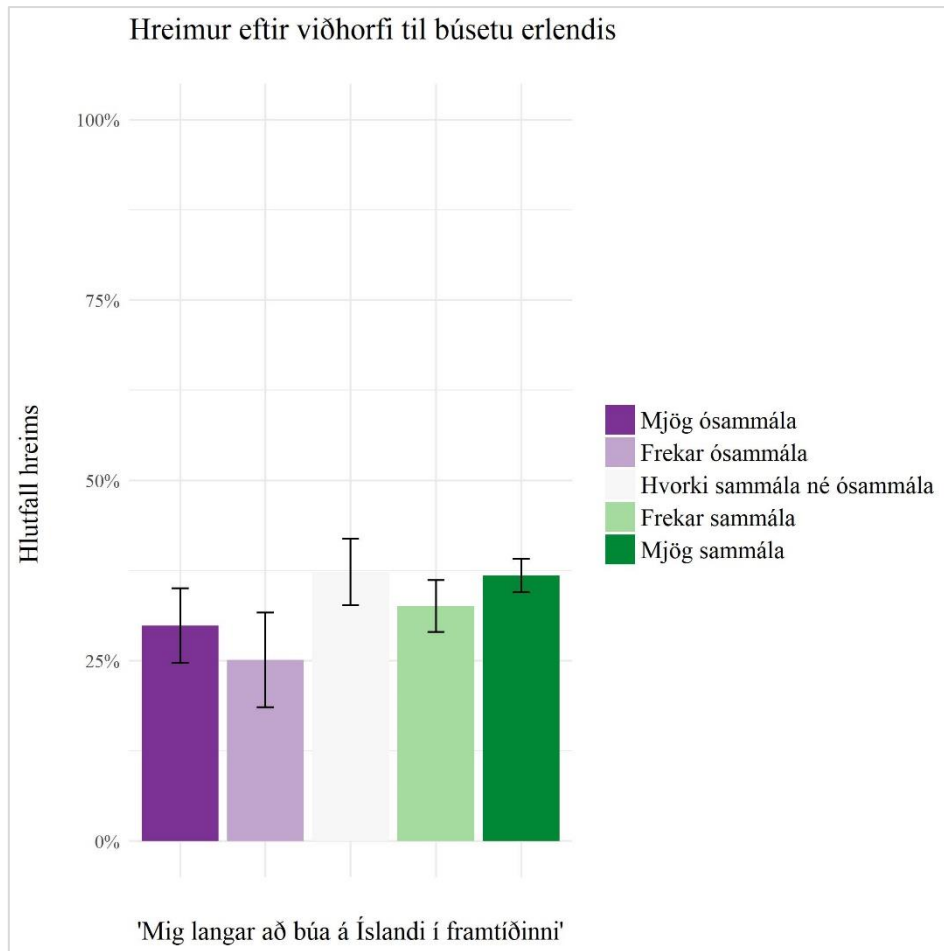
framburð orða með /v/ heldur en /w/. Vera má að þetta stafi af því að um sérnafn er að ræða eða þá að þetta sé hrein tilviljun. Ljóst er að í athuguninni hefði mátt prófa fleiri orð með /v/ en þá hefði hugsanlega mátt svara þessum vangaveltum betur.

6.6 Hreimur eftir viðhorfum

Að lokum voru niðurstöður um íslenskan hreim þátttakenda bornar saman við nokkrar spurningar sem snerust um viðhorf þeirra til íslensku eða ensku, m.a. spurningu sem Lilja Björk Stefánsdóttir (2018) notaði til að skipta þátttakendum í netkönnun MoLiCoDiLaCo í tvo hópa, svokallaða heimdraga og heimsborgara. Þeir sem voru jákvæðir gagnvart framtíðarbúsetu á Íslandi voru kallaðir heimdragar en þeir sem voru neikvæðir eða hlutlausir voru kallaðir heimsborgarar (Lilja Björk Stefánsdóttir 2018:2). Spurningin sem Lilja Björk studdist við var í formi fullyrðingar sem þátttakendur tóku afstöðu til:

(17) Mig langar að búa á Íslandi í framtíðinni.

Þátttakendur gátu valið um að vera *mjög sammála*, *frekar sammála*, *hvorki sammála né ósammála*, *frekar ósammála* og *mjög ósammála* fullyrðingunni. Þeir sem völdu að vera *mjög* eða *frekar sammála* voru flokkaðir sem heimdragar en þeir sem voru *mjög* eða *frekar ósammála* eða völdu hlutlausan svarmöguleika voru flokkaðir sem heimsborgarar þar sem hlutleysið var metið sem eins konar afstaða gegn búsetu á Íslandi (Lilja Björk Stefánsdóttir 2018:41-42). Í rannsókn Lilju Bjarkar kom í meginatriðum í ljós að heimdragar voru yfirleitt jákvæðari gagnvart íslensku en ensku en heimsborgarar voru aftur á móti jákvæðari gagnvart ensku en íslensku (Lilja Björk Stefánsdóttir 2018:72). Af þessum sökum var búist við því að hugsanlega kæmi fram munur á hlutfalli íslensks hreims eftir því hvort þátttakendur flokkuðust sem heimdragar eða heimsborgarar. Á mynd 11 má sjá niðurstöður athugunar á þessu en í þessu tilfelli er einungis skoðuð ein breyta, meðalhreimur, sem felur í sér meðaltal allra framburðarbreyta sem hafa verið til skoðunar:

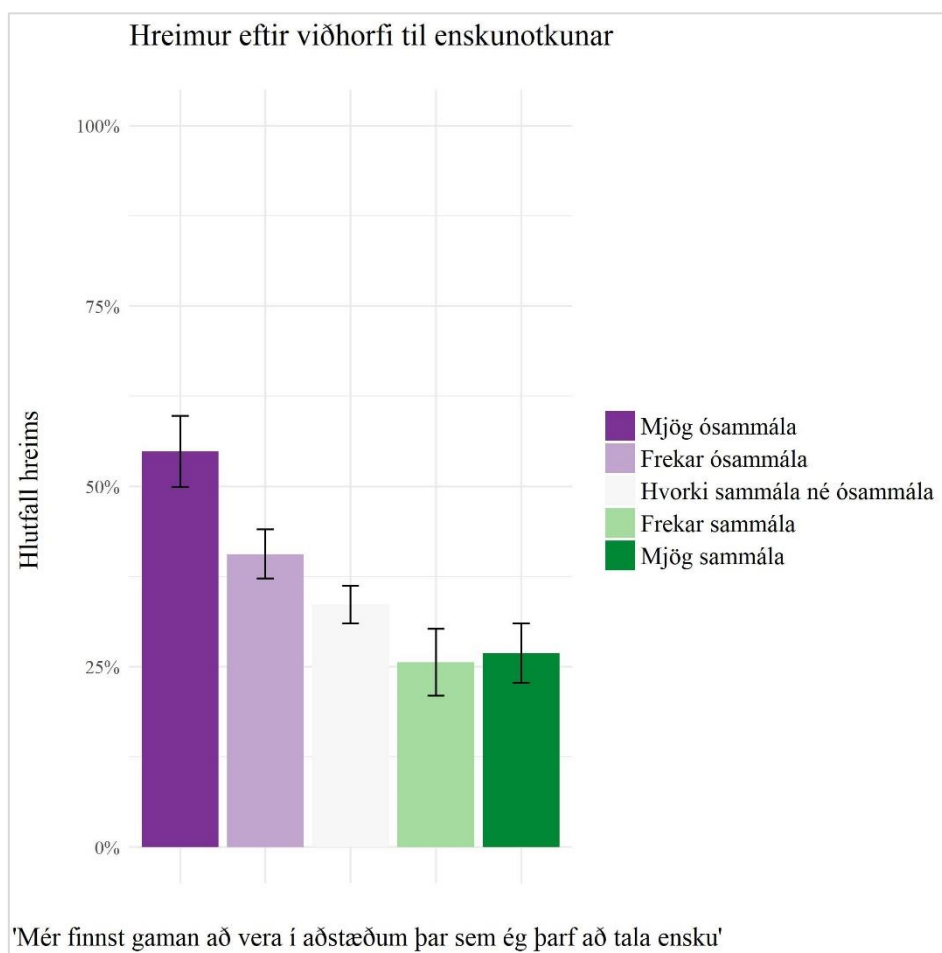


Mynd 11 - Íslenskur hreimur eftir viðhorfi til búsetu erlendis

Íslenskur hreimur virðist ekki vera áberandi hærrí hjá þeim sem eru sammála fullyrðingunni í (17). Þrátt fyrir að munurinn sé ekki afgerandi er nokkur hæðarmunur á súlum sem tákna þá sem voru sammála og þá sem voru ósammála. Súlan sem tákna þá sem voru hlutlausir er að vísu töluvert hærrí en hjá þeim sem eru ósammála, en þessi svör tákna þá sem flokkaðir voru sem heimsborgarar. Þær súlur sem eru í fjólubláum lit á mynd 11 eru vissulega lægri en þær súlur sem eru grænar sem bendir til þess að íslenskur hreimur sé aðeins meiri hjá þeim sem flokkast sem heimdragar. Hugsanlega kæmi fram augljósari munur ef úrtak í framburðarathuguninni væri fjölmennara. Í kjölfar þess að ekki reyndust vera tengsl á milli íslensks hreims og viðhorfs til búsetu var athugað hvort aðrar viðhorfstengdar spurningar í netkönnun MoLiCoDiLaCo sýndu einhver tengsl við íslenskan hreim. Ein þeirra sýndi fram á nokkuð sterka fylgni en sú spurning var einnig í formi fullyrðingar og hljóðaði svo:

- (18) Mér finnst gaman að vera í aðstæðum þar sem ég þarf að tala ensku.

Þátttakendur tóku afstöðu til fullyrðingarinnar í (18) með sama hætti og gátu valið á milli sömu fimm svarmöguleika. Niðurstöður benda til þess að þeir sem hafa minni íslenskan hreim njóti þess frekar að vera í aðstæðum þar sem þeir þurfa að tala ensku en þetta sést á mynd 12:



Mynd 12 - Íslenskur hreimur eftir viðhorfi til enskunotkunar

Mynd 12 sýnir að eftir því sem þátttakendur eru hlynntari því að þeim þyki gaman að vera í aðstæðum þar sem þeir þurfa að tala ensku er hlutfall íslensks hreims almennt lægra hjá þeim. Þeir þátttakendur sem eru mjög ósammála fullyrðingunni í (18) hafa um tvöfalt hærra hlutfall hreims en þeir sem eru mjög sammála fullyrðingunni. Ætla má að þeir sem hafa lágt hlutfall íslensks hreims hafi ágætt vald á ensku sem veldur því að þeir njóta þess frekar að vera í aðstæðum sem þessum. Hið andstæða gildir þá sennilega um þá sem hafa hátt hlutfall af íslenskum hreim. Þessar niðurstöður passa einnig ágætlega við niðurstöður sem settar voru fram á mynd 2 og mynd 3 í kafla 6.2 þar sem sást að hreimur er minni eftir

Því sem hlutfall ensku í ílagi, þá sérstaklega í virku ílagi, er hærra. Niðurstöðurnar benda því til þess að sjálfsöryggi þátttakenda í samræðum á ensku sé nokkuð tengt því hversu mikið þeir nota ensku sjálfir og því hversu áberandi íslenskur hreimur er í framburði þeirra.

6.7 Samantekt

Hlutfall ensku í heildarílagi eða málumhverfi þátttakenda í framburðarathuguninni hefur tölfræðilega marktæk áhrif á íslenskan hreim þeirra. Þetta gildir bæði um íslenskan hreim almennt og einnig um þær breytur sem voru til skoðunar í þessari ritgerð. Í öllum tilfellum er hlutfall íslensks hreims lægra eftir því sem hlutfall ensku í heildarílagi er hærra og hlutfall íslensks hreims er hærra eftir því sem hlutfall ensku í heildarílagi er lægra. Hlutfall ensku í virku ílagi (tali og skrifum) þátttakenda virðist einnig hafa meiri áhrif á íslenskan hreim heldur en hlutfall ensku í óvirku ílagi (hlustun og lestri). Því meira sem virkt enskuílag þátttakenda er þeim mun minni er íslenskur hreimur þeirra. Hlutfall ensku í óvirku ílagi hefur ekki eins mikil áhrif á framburð þátttakenda þrátt fyrir að hærra hlutfall ensku í óvirku ílagi sýni einnig tengsl við lágt hlutfall hreims. Almennt virðist niðurstaðan vera sú að eftir því sem meiri enska er í ílagi þátttakenda þá hafa þeir minni íslenskan hreim.

Hins vegar er hlutfall íslensks hreims í framburðarbreytunum sem hér voru til skoðunar (aðblástur, afröddun, áhersla á fyrsta atkvæði og framburður /v/ og /w/) nokkuð ólíkt. Þegar niðurstöður voru skoðaðar eftir framburðarbreytum var ljóst að þær voru misalgengar í framburði þátttakenda á ensku. Aðblástur kemur oftast fram í framburði þátttakenda á þeim orðum þar sem búist var við honum eða í 57,73% tilfella. Næstalgengasta framburðareinkenni íslensks hreims er afröddun hljómena sem kemur fram í 40,21% tilfella. Því næst kemur framburður á /v/ og /w/ sem kemur fram með íslenskum hreim í 21,16% tilfella. Sjaldgæfasta einkenni íslensks hreims af þessum fjórum er áhersla á fyrsta atkvæði orða sem hafa venjulega áherslu á öðru atkvæði, en slíkur hreimur kemur fram í 13,88% tilfella þar sem búist var við honum.

Aldur þátttakenda þegar athugunin fór fram virðist ekki sýna tengsl við hreim þrátt fyrir að niðurstöður bendi til þess að íslenskur hreimur sé hugsanlega meiri hjá eldri þátttakendum en þeim yngri. Hlutfall íslensks hreims fer ekki alfarið hækkandi eftir aldri þátttakenda og því er erfitt að fullyrða um það hver tengsl íslensks hreims eru við aldur. Hlutfallið er nokkuð breytilegt eftir aldurshópum en lægst hlutfall er hjá þátttakendum á aldrinum 13-15 ára, eða 28,41%, og hæst hlutfall er hjá þátttakendum á aldrinum 51-60 ára, eða 45,41%. Vert er að hafa í huga að fjöldi þátttakenda í þessum aldurshópum er nokkuð ólíkur sem gæti haft áhrif á niðurstöður. Í öllum aldurshópum, að aldurshópnum 41-50 ára undanskildum, kemur fram sama röð í því hversu algengar framburðarbreyturnar eru og heildarniðurstöður sýna, þar sem aðblástur er algengastur, afröddun er næstalgengust, því næst framburður /v/ og /w/ og loks áhersla á fyrsta atkvæði. Þátttakendur á aldrinum 41-50 ára hafa aftur á móti hærra hlutfall áherslubreytinga heldur en hlutfall hreims í framburði /v/ og /w/. Óljóst er hvers vegna aldurshópurinn 41-50 ára sker sig úr öðrum aldurshópum að þessu leyti en ef til vill tengist það bakgrunni þátttakenda í þessum aldurshópi, svo sem atvinnu, dvöl erlendis o.fl. sem á eftir að rannsaka nánar. Einnig er margt óljóst í tengslum við samband íslensks hreims við aldur þátttakenda og því erfitt að fullyrða hver þau eru nákvæmlega.

Hlutfall íslensks hreims virðist vera nokkuð ólíkt eftir orðum. Í orðum sem gátu kallað fram aðblástur kom fram hæst hlutfall á orðunum *Jack* og *seatback*. Þar vakti einnig athygli að orðið *buttermilk* hafði hærra hlutfall aðblásturs en orðið *butter*. Nokkur munur var á hlutfalli aðblásturs eftir orðum og óljóst hverjar ástæður þess eru.

Í orðum þar sem afröddun hljómena gat komið fram í framburði þátttakenda var hlutfall íslensks hreims nokkuð lægra en í orðum sem reyndu á aðblástur. Þar vakti athygli að enginn hreimur kom fram á eftirnafninu *Spears* þrátt fyrir að það samræmist íslenskum afröddunarræglum sem fjallað var um í kafla 3.3.2. Niðurstöður virðast ekki benda til þess að ein ákveðin gerð hljómena kalli frekar á afröddun í enskuframburði Íslendinga. Þó vakti athygli að öll orð þar sem búist var við afröddun á /r/ höfðu nokkuð hátt hlutfall íslensks hreims enda er sá framburður ekki mállýskubundinn í íslensku eins og framburður á /l/ og /n/ er á undan /p, t, k/ og ýmsum órödduðum önglhjóðum, sem fjallað var um í kafla 3.3.2. Þessar niðurstöður benda hugsanlega til þess að einhverjir þátttakendur í úrtakinu hafi alist upp við raddaðan framburð. Bakgrunnur þátttakenda getur haft áhrif á framburð þeirra, rétt eins og minnst var á hér að ofan varðandi

aldursbundinn mun á framburði eftir bakgrunni, svo sem atvinnu og búsetu erlendis. Í áframhaldandi rannsóknum verða slíkir þættir skoðaðir nánar og þá má búast við að hægt verði að svara því með vissu hvort þátttakendur með raddaðan framburð hafi áhrif á þessar niðurstöður.

Í samanburði á orðum sem gátu kallað fram áherslu á fyrsta atkvæði í íslenskum hreim þar sem venja er að hafa áherslu á öðru atkvæði var hlutfall íslensks hreims langhæst á orðinu *Alexander*, eða 64,29%. Orðið *Toyota* hafði einnig töluvert hærra hlutfall íslensks hreims en önnur orð eða 42,86%. Búist var við nokkrum hreim á þessum orðum þar sem þau eru notuð í nær óbreyttri mynd, að áherslunni undanskilinni, í íslensku. Íslenskur hreimur í öðrum orðum var á bilinu 0,00-15,38% en orðið *delicious* hafði lágsta hlutfallið þar sem aldrei kom fram hreimur í framburði þátttakenda á því, líkt og á orðinu *Spears*, eins og áður sagði.

Í orðum sem reyndu á framburð /v/ og /w/ kom fram hæst hlutfall íslensks hreims á orðinu *with* en lágst hlutfall hreims á orðinu *Vanessa*. Óljóst er hvað veldur þessu og ekki var hægt að skera úr um það hvort þátttakendur ættu auðveldara með framburð /v/ eða /w/ í ensku.

Hlutfall íslensks hreims eftir aldurshópum samsvarar heildarniðurstöðum að mestu leyti. Aðblástur kemur mest fram í framburði allra aldurshópa en hlutfall aðblásturs er lágst hjá yngsta aldurshópnum

Þegar samband íslensks hreims við viðhorf þátttakenda var skoðað komu fram sterk tengsl á milli hlutfalls íslensks hreims í framburði þeirra og afstöðu þeirra til fullyrðingarinnar *Mér finnst gaman að vera í aðstæðum þar sem ég þarf að tala ensku*. Íslenskur hreimur þeirra þátttakenda sem voru ósammála fullyrðingunni var áberandi meiri en hreimur þeirra sem voru sammála henni. Íslenskur hreimur virðist því tengjast viðhorfi þátttakenda á þann hátt að þeir sem hafa lítinn íslenskan hreim virðast vera sjálfsöruggari í samskiptum á ensku.

Í meginatriðum má því draga niðurstöður þessar athugunar saman í eftirfarandi atriði:

- (19) a. Hlutfall ílags á ensku, sér í lagi virks ílags, spáir fyrir um íslenskan hreim.
- b. Aldur þátttakenda í athugininni virðist ekki spá fyrir um íslenskan hreim.
- c. Viðhorf þátttakenda til virkrar enskunotkunar spá fyrir um íslenskan hreim.

Þessar niðurstöður eru einkum áhugaverðar í ljósi þess að rannsóknir innan MoLiCoDiLaCo-verkefnisins hafa þegar bent til þess að á undanförunum árum hafi orðið aukning í virkri enskunotkun barna og unglunga og að ungt fólk sé einnig jákvæðara en þeir sem eldri eru gagnvart virkri enskunotkun. Niðurstöður ílagsrannsóknar Dagbjartar Guðmundsdóttur (2018:80-83) benda til þess að yngra fólk fái mest virkt enskuílag og að það sé einnig jákvæðast gagnvart ensku og sér í lagi virkri enskunotkun. Að auki er ýmislegt í gögnum MoLiCoDiLaCo sem bendir til þess að enskunotkun yngri barna sé virkari í dag en fyrri rannsóknir hafa sýnt fram á (Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson 2018:11). Þetta gæti því hugsanlega bent til þess að með tímanum muni draga úr íslenskum hreim ef hlutfall ensku í heildarílagi, sér í lagi í virku ílagi, eykst vegna jákvæðari viðhorfa gagnvart því. Ef íslenskur hreimur fer minnkandi má velja því fyrir sér hvort það bendi til breytinga í máltöku barna hvað aðgreiningu hljóða varðar. Vænta má þess að athugun á framburði barna í MoLiCoDiLaCo-verkefninu á næstu misserum gefi skýrari mynd af þessari þróun.

7. Lokaorð

Framburður móðurmálsins er einstaklega rótgróinn hluti af málkunnáttu okkar. Án þess að við verðum endilega vör við það og getum stjórnað því getur hann haft áhrif á framburð okkar á erlendum tungumálum og hljóðkerfiseinkenni móðurmálsins skinið í gegn. Þegar við tileinkum okkur framburð og hljóðkerfi nýs tungumáls byggjum við það nánast alltaf á framburði og hljóðkerfi móðurmálsins nema þá hugsanlega ef við tileinkum okkur hið nýja mál á fyrstu árum ævinnar. Ef málareitið sem við komumst í tæri við er nógu mikið og fjölbreytt getum við orðið tvítyngd og náð valdi á móðurmálsframburði annars máls.

Það er því ljóst að íslenskur hreimur í enskuframburði Íslendinga á sér djúpar rætur og eflaust eru fáir meðvitaðir um hvað felst nákvæmlega í honum. Í ritgerðinni var ætlunin að kanna hvort greina mætti áhrif frá stafrænu málsambýli íslensku og ensku á enskuframburð Íslendinga. Vert er að rifja upp þær rannsóknarspurningar sem settar voru fram í (1) í inngangi og fara yfir það hvort þeim hafi verið svarað með framburðarathugun ritgerðarinnar.

- (1) a. Hefur ílag áhrif á framburð Íslendinga á ensku?
- b. Hvaða ílagsgerð hefur mest áhrif á enskuframburð Íslendinga?
- d. Má greina áhrif frá aldri og viðhorfum Íslendinga á framburð þeirra á ensku?
- e. Benda niðurstöður þessarar ritgerðar til þess að enskuframburður Íslendinga eigi eftir að breytast á næstu árum og áratugum?

Niðurstöður athugunar á framburði fullorðinna Íslendinga á ensku í þessari ritgerð hafa sýnt fram á að hlutfall ensku í heildarílagi þátttakenda tengist íslenskum hreim þeirra sterkum böndum. Samband íslensks hreims og ílags á ensku er á þá leið að eftir því sem hlutfall ensku er hærra í ílagi þátttakenda er hlutfall íslensks hreims á enskuframburði þeirra lægra. Jafnframt er hlutfall íslensks hreims hærra hjá þeim sem hafa lægra hlutfall ensku í ílagi sínu. Þetta á sérstaklega við um virkt ílag þátttakenda, þ.e. tal og skrif, en hlutfall ensku í virku ílagi tengist íslenskum hreim enn sterkari böndum en óvirkt ílag, þ.e. hlustun og lestur, þrátt fyrir að óvirkt enskuílag hafi líka sambærileg tengsl við íslenskan hreim. Niðurstöður athugunarinnar sýna einnig fram á að eftir því sem þátttakendur hafa lægra hlutfall íslensks hreims í enskuframburði sínum njóta þeir sín betur í aðstæðum þar sem þeir neyðast til að tala ensku. Sú niðurstaða kemur kannski ekki

á óvart þar sem margir þættir geta haft áhrif á viðhorf. Þeir þátttakendur sem hafa lágt hlutfall íslensks hreims notast meira við ensku og því má vænta þess að málfærni þeirra á ensku sé nokkuð góð. Það er því eðlilegt að þeir hafi meira gaman af því að eiga í munnlegum samskiptum á ensku en þeir sem hafa hærra hlutfall hreims og notast minna við ensku, þar sem búast má við því að þeir einstaklingar séu ekki eins öruggir og færir í samskiptum á málinu. Aldur þátttakenda í athuguninni virtist ekki spá fyrir um íslenskan hreim þeirra en þó bentu niðurstöður til þess að hlutfall íslensks hreims sé lægra hjá yngri þátttakendum en þeim eldri. Úr því verður þó ekki skorið nema með nákvæmari rannsóknum síðar meir.

Niðurstöður ritgerðarinnar benda einnig til þess að það komi sannarlega til greina að breytingar verði á enskuframburði Íslendinga á næstu árum. Framburðarathugunin sýndi fram á að hlutfall ensku í heildarílagi þátttakenda, sérstaklega í virku ílagi, og viðhorf þeirra til þess að eiga í munnlegum samskiptum á ensku spáir fyrir um hlutfall íslensks hreims í framburði þeirra. Aðrar niðurstöður úr gögnum MoLiCoDiLaCo-verkefnisins hafa einmitt bent til þess að aukning hafi orðið á virkri enskunotkun ungra Íslendinga á undanförunum árum. Að auki benda niðurstöður verkefnisins til þess að ungt fólk sé jákvæðara gagnvart virkri enskunotkun en eldra fólk. Þessar niðurstöður gætu þýtt að komandi kynslóðum fylgi enn meiri enskunotkun í íslensku samfélagi sem hugsanlega mun draga úr íslenskum hreim þeirra. Með áframhaldandi framburðarrannsóknum á gögnum MoLiCoDiLaCo, þá sér í lagi á framburði barna á aldrinum 3-12 ára, má vænta þess að skýrari mynd fái af þessum atriðum og hvers vænta má varðandi framburð Íslendinga í stafrænu málsambýli framtíðarinnar. Þau gögn sem voru til skoðunar í þessari ritgerð sýna þó svo ekki verður um villst að stafrænt málsambýli íslensku og ensku hefur áhrif á enskuframburð fullorðinna Íslendinga og að búast má við frekari áhrifum þegar fram líða stundir.

Heimildir

- Ari Páll Kristinsson. 2017. *Málheimar. Sitthvað um málstefnu og málnotkun*. Háskólaútgáfan, Reykjavík.
- Ashby, Michael og John Maidment. 2005. *Introducing Phonetic Science*. Cambridge University Press, New York.
- Bade, Stefanie. 2018. Hvernig meta Íslendingar fólk sem talar með hreim? Greining á duldu viðhorfum með sérstöku tilliti til kyns og aldurs. *Orð og tunga* 20:121-146.
- Baldur Jónsson. 1982. Um tvenns konar *lt*-framburð. *Íslenskt mál og almenn málfræði* 4:87-115.
- Baldur Ragnarsson. 1999. *Tungumál veraldar*. Háskólaútgáfan, Reykjavík.
- Bates, Douglas, Martin Maechler, Ben Bolker og Steve Walker. 2015. Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1):1-48.
- Birna Arnbjörnsdóttir. 2007a. Kenningar um tileinkun og nám annars máls og erlendra mála. Í Auður Hauksdóttir og Birna Arnbjörnsdóttir (ritstj.): *Mál málanna. Um nám og kennslu erlendra tungumála*, bls. 13-47. Stofnun Vigdísar Finnbogadóttur í erlendum tungumálum, Reykjavík.
- Birna Arnbjörnsdóttir. 2007b. English in Iceland: Second Language, Foreign Language, or Neither? Í Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir (ritstj.): *Teaching and Learning English in Iceland*, bls. 60-78. Stofnun Vigdísar Finnbogadóttur í erlendum tungumálum, Reykjavík.
- Birna Arnbjörnsdóttir. 2013. Chomsky og kenningar um tileinkun annars máls og erlendra mála. Í Höskuldur Þráinsson og Matthew Whelpton (ritstj.): *Chomsky – Mál, sál og samfélag*, bls. 207-226. Háskólaútgáfan, Reykjavík.
- Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir. 2018. Language Development across the Life Span. English in Iceland: From Input to Output. Í Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir (ritstj.): *Language Development across the Life Span. The Impact of English on Education and Work in Iceland*, bls. 1-18. Springer, Cham.
- Bjartey Sigurðardóttir. 2018. Krúttleg enska á kostnað lesskilnings. *Fréttablaðið*, 20. febrúar.

- Boersma, Paul og David Weenink. 2018. Praat: doing phonetics by computer [Tölvuforrit]. Version 6.0.42, sótt þann 15. ágúst 2018 á <http://www.praat.org>.
- Bryndís Bergþórsdóttir. 2018. Íslensk enska án íslensks hreims. Könnun á enskuframburði íslenskra barna í 3. bekk grunnskóla í ljósi breyttrar stöðu ensku á Íslandi. Óbirt BA-ritgerð í almennum málvísindum við Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Cambridge Dictionary*. 2018. Cambridge University Press, Cambridge. Sótt á www.dictionary.cambridge.org.
- Chomsky, Noam. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press, Cambridge.
- Chomsky, Noam. 2013. The 'Generative Enterprise' – Its Origins, Goals, and Prospects. Í Höskuldur Þráinsson og Matthew Whelpton (ritstj.): *Chomsky – Mál, sál og samfélag*, bls. 27-45. Háskólaútgáfan, Reykjavík.
- Dagbjört Guðmundsdóttir. 2018. Aldursbundin þróun stafræns ílags í málsambýli íslensku og ensku. Kortlagning á umfangi, eðli og áhrifsbreytum. Óbirt MA-ritgerð í íslenskri málfræði við Háskóla Íslands, Reykjavík.
- DeKeyser, Robert og Jennifer Larson-Hall. 2005. What Does the Critical Period Really Mean? Í Judith F. Kroll og Annette M. B. De Groot (ritstj.): *Handbook of Bilingualism. Psychological approaches*, bls. 88-108. Oxford University Press, Oxford.
- Eimas, Peter D. 1985. The Perception of Speech in Early Infancy. *Scientific American* 252:46-52.
- Eiríkur Rögnvaldsson. 2015. Er hrakspá Rasks að rætast? *Hugrás – Vefrit Hugvísindasviðs Háskóla Íslands*. Sótt þann 7. janúar 2019 á <http://hugras.is/2015/11/er-hrakspa-rasks-ad-raetast>.
- Eiríkur Rögnvaldsson. 2017. *Hljóðkerfi og orðhlutakerfi íslensku*, 2. útgáfa. [Rafræn útgáfa.] Reykjavík. Sótt þann 5. desember 2018 á <http://uni.hi.is/eirikur/kennsla/kennsluefni>.
- Elín Þöll Þórðardóttir. 2004. Tvítýngi er ekkert að óttast. *Talfræðingurinn* 18:5-7.
- Elín Þöll Þórðardóttir. 2007. Móðurmál og tvítýngi. Í Hanna Ragnarsdóttir, Elsa Sigríður Jónsdóttir og Magnús Þorkell Bernharðsson (ritstj.): *Fjölmennning á Íslandi*, bls. 101-128. Rannsóknastofa í fjölmennningarfræðum KHÍ og Háskólaútgáfan, Reykjavík.

- Elísa Guðrún Brynjólfsdóttir, Jóhannes Gísli Jónsson, Kristín Lena Þorvaldsdóttir og Rannveig Sverrisdóttir. 2012. Málfræði íslenska táknmálsins. *Íslenskt mál og almenn málfræði* 34:9-52.
- Fromkin, Victoria, Robert Rodman og Nina Hyams. 2014. *An Introduction to Language*, 10. útgáfa. Wadsworth, Boston.
- Genesee, Fred og Elena Nicoladis. 2009. Bilingual First Language Acquisition. Í Erika Hoff og Marilyn Shatz (ritstj.): *Blackwell Handbook of Language Development*, bls. 324-342. Wiley-Blackwell, Oxford.
- Goodluck, Helen. 1991. *Language Acquisition. A Linguistic Introduction*. Blackwell, Oxford.
- Guðmundur Edgarsson. 2004. Undirstöðuatriði í enskum framburði og helstu einkenni íslensks framburðar á ensku ásamt leiðbeiningum um hvernig draga megí úr þeim. Óbirt rannsóknarverkefni til M.Paed.-prófs við Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Guðmundur Edgarsson. 2007. The Teaching of English Pronunciation: The English User Model. Í Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir (ritstj.): *Teaching and Learning English in Iceland*, bls. 161-179. Stofnun Vigdísar Finnbogadóttur í erlendum tungumálum, Reykjavík.
- Hauser, Marc. D., Noam Chomsky og W. Tecumseh Fitch. 2002. The Faculty of Language. What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve? *Science* 298:1569-1579.
- Háskóli Íslands. 2018. *Siri og Alexa og framtíð íslenskunnar*. Viðtal við Sigríði Sigurjónsdóttur og Eirík Rögnvaldsson, prófessora í íslenskri málfræði við Háskóla Íslands. Sótt þann 22. nóvember 2018 á https://www.hi.is/visindin/siri_og_alex_og_framtid_islenskunnar.
- Hildur Hafsteinsdóttir. 2015. Erlendur hreimur. Áhrif móðurmálsins á framburð annarra tungumála. Óbirt BA-ritgerð í almennum málvísindum við Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Höskuldur Þráinsson. 1978. On the Phonology of Icelandic Preaspiration. *Nordic Journal of Linguistics* 1:3-54.
- Indriði Gíslason, Sigurður Konráðsson og Benedikt Jóhannesson. 1986. *Framburður og myndun fleirtölu hjá 200 íslenskum börnum við fjöggra og sex ára aldur*. Rit Kennaraháskóla Íslands, A-flokkur: Rannsóknarritgerðir og skýrslur 1.

- International Phonetic Association*. Sótt þann 5. janúar 2019 á <https://www.internationalphoneticassociation.org>.
- Johnson, Jacqueline S. og Elissa L. Newport. 1989. Critical Period Effects in Second Language Learning: The Influence of Maturational State on the Acquisition of English as a Second Language. *Cognitive Psychology* 21:60-99.
- Jón Skaptason (ritstj.), Dóra Hafsteinsdóttir, Helga Þórarinsdóttir, Ingrid Markan, Sigríður Harðardóttir og Þórunn Hafstein. 2006. *Ensk-íslenska orðabókin*, endurbætt útgáfa. JPV, Reykjavík. Sótt þann 16. desember 2018 á <https://snara.is>.
- Jörgen Pind. 1997. *Sálfræði ritmáls og talmáls*. Háskólaútgáfan, Reykjavík.
- Jörgen L. Pind. 2005. Málhljóð og mannshugur. Í Kristján Árnason: *Íslensk tunga I: Hljóð – Handbók um hljóðfræði og hljóðkerfisfræði*, bls. 481-512. Almenna bókafélagið, Reykjavík.
- Kristján Árnason. 2005. *Íslensk tunga I: Hljóð – Handbók um hljóðfræði og hljóðkerfisfræði*. Almenna bókafélagið, Reykjavík.
- Ladefoged, Peter og Ian Maddieson. 1996. *The Sounds of the World's Languages*. Blackwell Publishers, Oxford.
- Lilja Björk Stefánsdóttir. 2018. Heimdragar og heimsborgarar. Menningarlegur hvati í stafrænu málsambýli. Óbirt MA-ritgerð í íslenskri málfræði við Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Lenneberg, Eric. 1967. *Biological Foundations of Language*. Wiley, New York.
- Linda Björk Markúsardóttir. 2015. „Ég kann þetta ekkert á íslensku.“ *Fréttablaðið*, 14. apríl.
- MoLiCoDiLaCo – *Modeling the Linguistic Consequences of Digital Language Contact*. 2018. Sótt þann 21. nóvember 2018 á <http://molicodilaco.hi.is>.
- Naylor, Max. 2017. „I said up my job yesterday.“ Samræmast viðhorf Íslendinga til eigin enskufærni raunveruleikanum? Óbirt MA-ritgerð í íslenskri málfræði við Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Nazzi, Thierry og Peter W. Jusczyk. 1999. Five-Month-Old Infants' Discrimination of Languages. Í Annabel Greenhill, Heather Littlefield og Cheryl Tano (ritstj.): *BUCLD*

- 23: *Proceedings of the 23rd annual Boston University Conference on Language Development*, bls. 519-528. Cascadilla Press, Somerville.
- Newport, Elissa, Henry Gleitman og Lila Gleitman. 1977. Mother, Please I'd rather do it myself. Í Catherine Snow og Charles Ferguson (ritstj.): *Talking to Children*, bls. 109-151. Cambridge University Press, Cambridge.
- Newport, Elissa. 1991. Contrasting Conceptions of the Critical Period for Language. Í Susan Carey og Rochel Gelman (ritstj.): *The Epigenesis of Mind*, bls. 111-130. Hillsdale, New Jersey.
- Obler, Loraine K. og Kris Gjerlow. 1999. *Language and the Brain*. Cambridge University Press, Cambridge.
- O'Grady, William. 2005. *How Children Learn Language*. Cambridge University Press, New York.
- Oyama, Susan. 1976. A Sensitive Period for the Acquisition of a Nonnative Phonological System. *Journal of Psycholinguistic Research*, 5:261-283.
- Pennington, Martha C. 1994. Recent Research in L2 Phonology: Implications for Practice. Í Joan Morley (ritstj.): *Pronunciation Pedagogy and Theory. New Views, New Directions*, bls. 92-108. TESOL, Virginía.
- Pétur Knútsson. 1986. Framburður. Í Jón Skaptason (ritstj.): *Ensk-íslensk skólaorðabók*. Örn og Örlygur hf., Reykjavík
- R Core Team. 2018. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vín. Sótt þann 26. nóvember 2018 á <https://www.R-project.org>.
- Roach, Peter. 2000. *English Phonetics and Phonology. A practical course*, 3. útgáfa. Cambridge University Press, Cambridge.
- RStudio Team. 2016. *RStudio: Integrated Development for R*. RStudio, Inc., Boston. Sótt þann 26. nóvember 2018 á <http://www.rstudio.com>.
- Sigríður Magnúsdóttir og Höskuldur Þráinsson. 1988-1989. Málstol og málfræðistol. Um heilastöðvar, máltruflanir og málfræði. *Íslenskt mál og almenn málfræði* 10-11:85-124.

- Sigríður Sigurjónsdóttir. 1984. Aðblástur. Útbreiðsla og upptök. Óbirt BA-ritgerð í almennum málvísindum við Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Sigríður Sigurjónsdóttir. 1988-1989. Nokkur orð um aðblástur, fráblástur og afröddun í íslensku. *Íslenskt mál og almenn málfræði* 10-11:130-137.
- Sigríður Sigurjónsdóttir. 2000. Nokkur orð um máltöku barna. *Uppeldi – tímarit um börn og fleira fólk* 13(3):30-33.
- Sigríður Sigurjónsdóttir. 2002. Hljóðþróun í máltöku barna. *Talfræðingurinn* 16:6-10.
- Sigríður Sigurjónsdóttir. 2013. Máltaka barna og meðfæddur málhæfileiki. Í Höskuldur Þránínsson og Matthew Whelpton (ritstj.): *Chomsky – Mál, sál og samfélag*, bls 107-127. Háskólaútgáfan, Reykjavík.
- Sigríður Sigurjónsdóttir. 2016. Snjalltækjavæðingin og máltaka íslenskra barna. *Hugrás – Vefrit Hugvísindasviðs Háskóla Íslands*. Sótt þann 7. janúar 2019 á <http://hugras.is/2016/08/snjalltaekjavaedingin-og-maltaka-islenskra-barna>.
- Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson. 2018. Stafrænt sambylí íslensku og ensku. *Netla – Veftímarit um uppeldi og menntun: Sérrið 2018 – Menntakvika 2018*.
- Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson. Væntanlegt. Íslenska á tölvuöld. Í Höskuldur Þránínsson og Hans Andrias Sølvará (ritstj.): *Frændafundur 9*. Hugvísindastofnun Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Sigurður Konráðsson. 2007. Íslenska: Móðurmál og annað mál. Í Hanna Ragnarsdóttir, Elsa Sigríður Jónsdóttir og Magnús Þorkell Bernharðsson (ritstj.): *Fjölmennig á Íslandi*, bls. 131-148. Rannsóknastofa í fjölmenningarfræðum KHÍ og Háskólaútgáfan, Reykjavík.
- Þóra Másdóttir. 2000. Tvítýngi og frávik í málþroska. *Málfrægnir* 10 (19):33-37.
- Þóra Másdóttir. 2008. *Phonological Development and Disorders in Icelandic-Speaking Children*. Doktorsritgerð, University of Newcastle upon Tyne, Bretlandi.
- Wickham, Hadley. 2009. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag, New York.
- Wickham, Hadley. 2017. tidyverse: Easily Install and Load the 'Tidyverse'. R package version 1.2.1. Sótt þann 26. nóvember 2018 á <https://cran.r-project.org/package=tidyverse>.