

# Vegur til heilbrigðis

Einstaklingsmiðuð íþróttakennsla í grunnskólum

---

Stefanía Kristín Valgeirsdóttir

## HUG- OG FÉLAGSVÍSINDASVIÐ

Lokaverkefni til

BEd gráðu á íþróttakjörsviði í kennarafræðum

Kennaradeild

Júní 2019

# Einstaklingsmiðuð íþróttakennsla í grunnskólum

Stefanía Kristín Valgeirsdóttir

12 eininga lokaverkefni  
sem er hluti af  
*Bachelor of Education-prófi í íþróttakennarafræðum*

Leiðbeinandi  
Kristín Margrét Jóhannsdóttir

Kennaradeild  
Hug- og félagsvísindasvið  
Háskólinn á Akureyri  
Akureyri, júní 2019

Titill: Vegur til heilbrigðis  
Stuttur titill: Einstaklingsmiðuð íþróttakennsla í grunnskólum  
12 eininga lokaverkefni sem er hluti af Bachelor of Education-prófi í  
íþróttakennarafræðum

Höfundarréttur © 2019 Stefanía Kristín Valgeirsdóttir  
Öll réttindi áskilin

Kennaradeild  
Hug- og félagsvísindasvið  
Háskólinn á Akureyri  
Sólborg, Norðurslóð 2  
600 Akureyri

Sími: 460 8000

Skráningarupplýsingar:  
Stefanía Kristín Valgeirsdóttir, 2019, B.Ed. verkefni, kennaradeild, hug- og  
félagsvísindasvið, Háskólinn á Akureyri, 30 bls.

Prentun: Ásprent  
Akureyri, júní, 2019

Ég lýsi hér með yfir að ég ein er höfundur þessa verkefnis og að það er ágóði eigin rannsókna

---

Stefanía Kristín Valgeirsdóttir

Það staðfestist hér með að lokaverkefni þetta fullnægir að mínum dómi kröfum til B.Ed. prófs  
við Hug- og félagsvísindasvið

---

Kristín Margrét Jóhannsdóttir

## Útdráttur

Óheilbrigður lífsstíll barna og unglunga fer vaxandi með hverjum deginum og má þar helst nefna hreyfingarleysi og stigvaxandi offitu, sem kemur til vegna aukins skjátíma og óhollara mataræðis hjá börnum og unglungum. Samkvæmt Embætti landlæknis voru hjartasjúkdómar, heila- og æðasjúkdómar, sykursýki, Alzheimers sjúkdómur og nýrnasjúkdómar meðal helstu dánarorsaka Íslendinga á árunum 1996–2014. Hreyfing af einhverju tagi gerir öllum gott og fjölmargar rannsóknir hafa sýnt fram á beina fylgni milli aukinnar hreyfingar og almennt meiri lífsánægju. Regluleg hreyfing getur komið í veg fyrir sálfræðilegar raskanir tengdar þunglyndi, aukið hugræna getu, minnkað kvíða og streitu og þar með haft alhliða jákvæð áhrif á líffæri og líkamsstarfsemi.

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) mælir með 60 mínútum af hreyfingu af meðalákefð til mikillar ákefðar á hverjum degi fyrir 5–17 ára og með því að fylgja þeim viðhelt heilsa einstaklingsins. Ef börn þjálfar eða hreyfa sig umfram ráðlagða hreyfingu, bætist þrek og þol þeirra. Norræna ráðherranefndin safnaði upplýsingum um heilsuvenjur á Norðurlöndum árið 2011 og höfðu Íslendingar hæsta hlutfall þeirra sem voru yfir kjörþyngd.

Hreyfing og næring gegna lykilhlutverkum hjá börnum á meðan þau þroskast og hvort tveggja hefur bein áhrif á þróun beinvaxtar, líkamslögunar og styrkingar ónæmiskerfisins. Rannsóknir sýna að börn af höfuðborgarsvæðinu hreyfðu sig oftast af mikilli ákefð en börn af landsbyggðinni. Um 13% fólks í heimum á við offituvandamál að stríða og um 3,2 milljónir manna láti lífið á hverju ári vegna ónægrar hreyfingar. Skjáfíkn spilar þar inn í en talið er að um 6% einstaklinga í heiminum þjáist af skjáfíkn. Frá 1990 til 2002 varð aukning á hreyfingarleysi og óhóflegri neyslu matar á Íslandi og gosdrykkja þrefaldaðist.

Skóli án aðgreiningar stendur fyrir grunn- eða framhaldsskóla sem kemur til móts við þarfir nemenda, bæði félagslegar og námslegar og hefur að leiðarljósi lýðræði, manngildi og félagslegt réttlæti í starfi sínu fyrir nemendur með sérþarfir. Í skipulögðu íþróttastarfi er ávallt komið til móts við einstaklinginn en til að mæta þörfum hans í skólaíþróttum ættu markmið æfinga að vera mismunandi fyrir getustig þeirra. Þeir sem eru lengra komnir og hafa meiri getu ættu að fá erfiðari markmið en þeir sem eru styttra komnir ættu að fá léttari markmið. Þegar nemendur bæta sig, breytast markmiðin og erfiðleikastigið eykst með herra getustigi.

Lykilorð: íþróttakennsla, skóli án aðgreiningar, skólaíþróttir, hreyfingarleysi, offita, skjáfíkn, næring

## Abstract

The unhealthy lifestyle of children and adolescent is a growing problem where the main components are sedentary and obesity, which happen because of increased screen-time and unhealthy diet. According to the Public Health Institute of Iceland, the main causes of death were heart disease, cerebrovascular disease, diabetes, Alzheimer's disease and kidney disease in 1996–2014. Any type of exercise has many health benefits and researches have shown correlation between increased exercise and life satisfaction. Regular exercise can prevent depressive disorders, increased cognitive abilities, decrease anxiety and stress and can have overall positive effect on organs and bodily function.

World Health Organization recommends 60 minutes of moderate and vigorous exercise for 5–17-year-old and by following them, the individual maintains their health. If children exercise more, they gain strength and stamina.

The Nordic ministry gathered information regarding health habits among the Nordic countries in the year 2011 and Iceland had the highest percentage of overweight individuals.

Exercise and nutrition play a key role in children's health while they are developing and both directly affect bone development, body shape and strengthening of the immune system. Research has demonstrated that the children in the capital area of Iceland exercise more vigorously than children from rural areas. About 13% of all people suffer from obesity and about 3.2 billion people die every year because of sedentary. Screen addiction is one of the big factors and it is believed that about 6% of all individuals in the world suffer from screen addiction. From 1990 to 2002 were more people inactive and increase food servings in Iceland and consumption of soda tripled.

School without discrimination stands for elementary or middle school that meets the needs of the students, both socially, educationally and is guided by democracy, human values and social justice in its work for students with special needs. In sport programs, the individual's needs are always met, but in order to meet the individual's needs in the school setting, the objective for the workout should be differentiated for the individual's capability. Those who have more ability and are more capable should have more demanding objectives, but those who are less capable will be given easier objectives. Once students improve, their goals change with more capability.

Key words: physical education, school without discrimination, sports, sedentary, obesity, screen addiction, nutrition

## Þakkarorð

Ég vil byrja á því að þakka Kristínu Margréti Jóhannsdóttur innilega fyrir alla þolinmæðina, góð ráð og faglega leiðbeiningu. Því næst vil ég þakka Sverri Páli Erlendssyni fyrir yfirlesninguna og hvatningsorðin. Ég þakka fjölskyldu minni fyrir að styðja við bakið á mér í gegnum þetta nám og að hvetja mig endalaust áfram. Þið eruð öll yndisleg!

## Myndaskrá

Mynd 1: Þróun hlutfalls íslenskra kvenna sem eru of þungar .....	10
Mynd 2: Þróun hlutfalls íslenskra karla sem eru of þungir .....	10
Mynd 7: Hlutfall barna í ofþyngd hefur farið hækkandi undanfarin ár en hún er vonandi á niðurleið aftur .....	11
Mynd 8: Þróun offitu og ofþyngdar í 1., 4., 7. og 9. bekkjum grunnskóla á höfuðborgarsvæðinu .....	12
Mynd 4: Viðbættur sykur sem hlutfall orku eftir tíðni gosdrykkjaneyslu hjá 15-24 ára körlum og konum árið 2002.....	13
Mynd 5: Viðbættur sykur sem hlutfall orku eftir tíðni gosdrykkjaneyslu hjá 15–24 ára konum og körlum á árunum 2010–2011 .....	14
Mynd 3: Hlutfall ungmenna með netfíkn annars vegar og hlutfall ungmenna í áhættuhópi fyrir netfíkn hinsvegar .....	16



# Efnisyfirlit

Yfirlýsing .....	i
Útdráttur .....	ii
Abstract .....	iii
Þakkarorð .....	iv
Myndaskrá.....	v
1. Inngangur .....	1
2. Hreyfing .....	2
2.1 Mikilvægi hreyfingar.....	2
2.2 Athuganir Norrænu ráðherranefndarinnar.....	4
2.3 Mikilvægi hreyfingar hjá börnum .....	6
3. Offita .....	9
3.1 Offituvandamál á Íslandi.....	9
3.2 Matarvenjur Íslendinga .....	12
3.3 Kyrrseta og skjátími barna og unglunga .....	15
4. Skólaípróttir á Íslandi .....	18
4.1 Hæfniviðmið skólaíprótta.....	18
4.2 Skóli án aðgreiningar .....	20
4.3 Einstaklingsmiðuð ípróttakennsla .....	21
4.4 Skipulagt ípróttastarf sem hluti af skólaípróttum.....	23
5. Lokaorð .....	24
Heimildaskrá .....	25

# 1. Inngangur

Í Aðalnámskrá grunnskólanna er tekið fram að heilbrigði og velferð sé einn af grunnþáttum skólastarfs í íslenskum skólum en heilbrigði skiptist í líkamlega, andlega og félagslega vellíðan einstaklings (Mennta- og menningamálaráðuneytið, 2013, bls. 181). Grunnskólinn gegnir lykilhlutverki þegar kemur að líkamlegu heilbrigði barna en meirihluti dags hjá börnum fer í skólasókn. Þar eiga þau að læra helstu þætti heilbrigðis sem eru m.a. hreinlæti, samskipti, hreyfing, andleg vellíðan, hvíld og öryggi (Mennta- og menningamálaráðuneytið, 2013, bls. 23). Því er mikilvægt að börn fái markvissa kennslu í þessum þáttum og auki þekkingu á eigin heilbrigði.

Allar venjur eru lærðar, hvort sem það eru matar- og/eða hreyfivenjur, venjur varðandi frístundir og skjátíma eða hvað annað sem er. „Það læra börnin sem fyrir þeim er haft“ er gott og gamalt máltæki sem á vel við vegna þess að börnin taka upp alla þá ósiði sem fyrir þeim eru hafðir. Því skiptir miklu máli í uppeldi barna að hafa fyrir þeim góðar venjur og siði og kenna þeim hvernig eigi að efla eigið heilbrigði. Uppeldi barna er nánast jafn mikið utan sem innan heimilisins en skólarnir taka nánast jafn virkan þátt í uppeldi barna og foreldrar þeirra. Því skiptir gríðarlegu máli að samstarf skóla og heimilanna sé gott, því þar hefst uppbygging nýrrar kynslóðar. Íþróttakennsla í skólum gegnir lykilhlutverki í samspili fræðslu um lýðheilsu og heilbrigði, því þar læra börnin að miklu leyti til hvernig hægt er að halda líkamanum heilum og hraustum.

Í þessari ritgerð er fjallað um mikilvægi hreyfingar, vandamál hreyfingarleysis, skólaíþróttir á Íslandi og þau vandamál sem hafa verið að þróast vegna ofþyngdar, offitu og annarra vandamála tengd hreyfingarleysi og ofáti. Undanfarið hefur orðtakið „skóli án aðgreiningar“ verið viðfangefni grunnskóla á Íslandi og væri gaman að sjá þessari hugmyndafræði beytt í skólaíþróttum. Í þessari ritgerð leitast höfundur við að svara því hvað hægt sé að bæta varðandi íþróttakennslu hér á landi til að hvetja börn áfram í hreyfingu og stuðla þar með að bættri lýðheilsu og heilsuvitund barna.

## 2. Hreyfing

Óheilbrigður lífsstíll barna og unglunga fer vaxandi með hverjum deginum og má þar helst nefna hreyfingarleysi og stigvaxandi offitu, sem kemur til vegna aukins skjátíma og óhollara mataræðis hjá börnum og unglingum. Ísland hefur viðurkennt þetta sem vandamál sem þarfnist úrbóta og á árunum 2006–2007 gaf forsætisráðherra út skýrslu þess efnis að efla beri lýðheilsu á Íslandi með því að stuðla að heilbrigðara lífni í hinum ýmsu stofnunum landsins (þingskjal nr. 1149/2006–2007). Þar var meðal annars tekið fram hvað hægt væri að gera í skólum landsins til að ýta undir betri heilsuvenjur hjá börnum og hvernig foreldrar gegna lykilhlutverki sínu sem fyrirmyndir því það er undir þeim komið hvað börnin hreyfa sig mikið. Ef skólarnir geti boðið upp á næringarríkan og hollan mat í mötuneyti eða nestistímum, nemendum að kostnaðarlausu, sé þar með hægt að stjórna því að miklu leyti hvort börnin fái öll þau vítamín, steinefni og næringarefni sem þau þurfa til að þroskast og dafna á eðlilegan hátt. Þá væri auðveldlega hægt að bæta inn í skólastarfið hreyfipásam þar sem gerðar yrðu léttar teygjur og æfingar til að koma blóðinu af stað og liðka stífa útlimi eftir alla kyrrsetuna. Í þessum kafla verður fjallað um hvers vegna hreyfing er mikilvæg (sérstaklega hjá ungum börnum), afleiðingar hreyfingarleysis og kyrrsetu, hvernig offita hefur þróast hjá börnum og unglingum á Íslandi vegna margra ytri þátta, niðurstöður kannana Norrænu ráðherranefndarinnar og hvert þetta stefnir ef ekkert er gert í þessari þróun.

### 2.1 Mikilvægi hreyfingar

Það hefur lengi verið vitað að hreyfing af einhverju tagi gerir öllum gott og fjölmargar rannsóknir sýna fram á að aukinni hreyfingu fylgi almennt meiri lífsánægja. Regluleg hreyfing getur einnig komið í veg fyrir ýmsar sálfræðilegar raskanir tengdar þunglyndi (Stanton, Happell og Reaburn), aukið hugræna getu (Lees og Hopkins, 2013), minnkað kvíða og streitu og þar með haft alhliða jákvæð áhrif á líffæri og líkamsstarfsemi (Ströhle, 2009). Samkvæmt Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni (e. World Health Organization) er líkamleg hreyfing skilgreind sem öll hreyfing beinagrindarvöðva í líkamanum sem krefst eyðslu á orku umfram grunnefnaskiptaorku og getur hún verið margt konar eins og að þrifa, ganga, hjóla, stunda íþróttir eða hreyfa sig á annan skipulagðan hátt (WHO, 2010). Hreyfingu við meðalákefð þarf til að auka þol barna og unglunga en þá þarf umfram orkunotkun að vera a.m.k. sexföld grunnefnaskiptanotkun og vara í 30 mín. (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 182, 2013). Margar af þessum hreyfingum stundum við af ánægju en flestar eru nauðsynlegar til að lifa af. Þróunin hefur þó orðið þannig að í mörgum löndum eru mörg þeirra verka sem maðurinn þarf að framkvæma til að lifa af ekki

lífsnauðsynleg lengur þar sem oft er hægt að fá vélar eða borga fyrir þjónustu til að sinna þessum verkum. Með þróun efnahagsins aukast líkur á áunnum sjúkdómum og þar með líkur á ótímabærum dauða en hæsta hlutfall þeirra sem fá ekki næga hreyfingu er í Ameríku, Evrópu, Vestur-Kyrrahafssvæðinu og Austur-Miðjarðarhafssvæðnu. Hæsta hlutfall þeirra sem ná lágmarksviðmiðum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um hreyfingu er í Suðaustur-Asíu (Sallis o.fl., 2016).

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin mælir með 60 mínútum af hreyfingu af meðalákefð til mikillar ákefðar á hverjum degi fyrir 5–17 ára og vöðva- og beinastyrkjandi æfingar ættu að vera a.m.k. þrisvar í viku. Fyrir 18–64 ára er mælt með að stunda loftháðar æfingar í minnst 150 mínútur á viku eða mjög erfiðar æfingar í 75 mínútur á viku og vöðva- og beinastyrkjandi æfingar minnst tvisvar í viku. Þeir sem eru eldri en 65 ára ættu að stunda að minnsta kosti 150 mínútur af loftháðri hreyfingu á viku eða minnst 75 mínútur af erfiðum æfingum. Þessum aldurshópi er sérstaklega ráðlagt að gera jafnvægisæfingar og stunda þjálfun sem minnkar líkur á föllum a.m.k. þrisvar í viku. Mælt er með að þeir sem ekki hafa nógu góða heilsu til að stunda lágmarkshreyfingu reyni að hreyfa sig eins mikið og þeim er mögulegt. Með því að fylgja lágmarksviðmiðum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um hreyfingu viðhelst heilsa einstaklingsins en með því að hreyfa sig og/eða þjálfu umfram ráðlagða hreyfingu, bætist þrek og þol viðkomandi (WHO, bls. 7–8, 2010).

Of lítil hreyfing almennings hefur ekki einungis áhrif á einstaklinginn sjálfan, heldur hafa áunnir sjúkdómar gríðarlegan kostnað í för með sér fyrir heilbrigðiskerfin. Sérstaklega þar sem þetta eru heilsufarsvandamál sem auðveldlega væri hægt að koma í veg fyrir en talið er að áunnir sjúkdómar kosti heilbrigðiskerfin í heiminum um 54 milljarða bandaríkjadala sem jafngilda um 6.738 milljörðum íslenskra króna þar sem talið er að hið opinbera sjái um u.þ.b. 57% kostnaðarins (Ding ofl., 2016). Aukning á hreyfingu einstaklinga myndi því hafa töluvert jákvæðar afleiðingar í för með sér, þar sem aukið hreyfingaleysi hefði neikvæð áhrif á heilsu einstaklinga, umhverfið og kostnað heilbrigðiskerfisins (WHO, bls. 4, 2018a). Í rannsókn sem gerð var til að kanna þróun dauðsfalla vegna hjarta- og æðasjúkdóma kom í ljós að á árunum 1981–2006 fækkaði dauðsföllum vegna þeirra um 80% hjá 25–74 ára konum og körlum en þá voru íslenskir karlmenn með hæstu lífslíkur í Evrópu, eða 79,6 ár (Aspelund o.fl., 2010). Helstu ástæður fyrir færri dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma voru að fjórðungi útskýrðar með aukinni notkun hjartalyfja og skurðaðgerðum á hjarta- og æðakerfum en 75% færri dauðsföll voru vegna þess að færri reyktu og fólk hafði almennt lægra kólesteról og lægri blóðþrýsting en aðeins 5% fækkun dauðsfalla var útskýrð með aukinni hreyfingu (Aspelund o.fl., 2010). Þessar tölur stangast á við þær upplýsingar sem

Norræna ráðherranefndin safnaði um heilsuvenjur Íslendinga árið 2011, þar sem Íslendingar höfðu hæsta hlutfall þeirra sem voru of þungir og eiga því mestar líkur á að þróa með sér hjarta- og æðasjúkdóma (Rasmussen o.fl., 2012). Þessi hraða þróun olli áhyggjum hjá Norrænu ráðherranefndinni þegar heilsa einstaklinga á Norðurlöndunum var skoðuð og kom í ljós að minnihluti þeirra fylgdu viðmiðum um ráðlagt mataræði og hreyfingu.

## **2.2 Athuganir Norrænu ráðherranefndarinnar**

Norræna ráðherranefndin (e. Nordic Council of Ministers) gaf út árið 2006 markmið fyrir hreyfingu, matarvenjur og heilsu fyrir Norðurlöndin. Þá var orðið ljóst að meirihluti íbúa fylgdi ekki ráðleggingum um matarskammta eða hreyfingu og því gaf nefndin út norrænu aðgerðaáætlunina sem hvetja átti þjóðirnar til heilsueflingar. Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) hafði þá gefið út tölfræði sem spáði fyrir um töluverða aukningu áunninna sjúkdóma sem munu auka dánartíðni en kyrrseta, lélegt mataræði og offita eru helstu orsakir þessara sjúkdóma (The Nordic Council of Ministers, bls. 5, 2006). Markmið Norrænu ráðherranefndarinnar fyrir árið 2021 eru meðal annars: að auka inntöku á ávöxtum og grænmeti, minnka magn transfitu og mettaðra fitusýra í mataræðinu, minnka inntöku sykurs, auka magn fisks og skipta út a.m.k. helmingi hveitivara fyrir heilhveiti og að lokum auka hreyfingu hjá öllum. Með þessum markmiðum vonast nefndin til að minnka ofþyngd/offitu og auka almennt heilbrigði fólks (The Nordic Council of Ministers, bls. 33–34, 2006).

Árið 2012 gaf Norræna ráðherranefndin út skýrslu sem unnin var úr fyrstu niðurstöðum gagnaöflunar um hreyfingu, holdarfar og mataræði fólks í Noregi, Svíþjóð, Danmörku, Finnlandi og Íslandi. Skýrslunni var ætlað að safna upplýsingum um hversu oft þátttakendur neyttu ákveðinna matvæla, hvernig og hversu oft þátttakendur hreyfðu sig og tíðni offitu í löndunum fimm. Tilgangur þessarar skýrslu var að afla gagna til viðmiðunar en það er einn af mikilvægum liðum í Norrænu aðgerðaáætluninni. Markmið áætlunarinnar er að auka lífsgæði almennings og stuðla að bættri heilsu með aukinni hreyfingu og betra mataræði (Rasmussen o.fl., 2012). Í skýrslunni eru niðurstöðurnar metnar út frá markmiðum framtíðarsýnar Norrænu ráðherranefndarinnar fyrir árið 2021 og upplýsingar skoðaðar í því samhengi. Eitt af markmiðum Norrænu ráðherranefndarinnar er að safna gögnum um matar- og hreyfivenjur á Norðurlöndum. Fyrstu upplýsinganna var aflað árið 2011 og næst árið 2014. Niðurstöðurnar voru síðan bornar saman til að sjá þróunina á þessum venjum (Matthiessen o.fl., 2017). Tilgangur þess var að fá nægar upplýsingar til að sýna fram á þróun matar- og hreyfivenja Norðurlandabúa svo að hægt sé að bregðast við allri slæmri þróun á eins áhrifaríkan hátt og völ er á (Rasmussen o.fl., 2012).

Í fyrri skýrslu Norrænu ráðherranefndarinnar kom fram að ofþyngd og offita voru algengari á Íslandi en í Noregi, Svíþjóð, Danmörku og Finnlandi og voru fullorðnir einstaklingar á Íslandi með hærri líkamsþyngdarstuðul (BMI) að meðaltali en í hinum löndunum. Rúm 39% Íslendinga mældust í ofþyngd og um 18% glímdu við offitu. Næst á eftir Íslandi var Finnland með 37% þátttakenda í ofþyngd og 14% sem glímdu við offitu (Rasmussen o.fl., bls. 100, 2012). Hlutfall barna sem voru í yfirþyngd og þjáðust af offitu var það sama í öllum löndunum; 9-15% barna voru í ofþyngd og 2-4% áttu við offitu að stríða (Rasmussen o.fl., bls. 13, 2012).

Í þessari könnun voru mataræði og hreyfing sérstaklega skoðað og kom í ljós að Íslendingar innbyrða hvað mest af sykrudum mat og sætindum (Rasmussen o.fl., bls. 49, 2012). Hins vegar neyttu Norðmenn og Íslendingar meiri fisks miðað við hin löndin og Íslendingar borðuðu minnst af hvítu brauði. Allar þjóðirnar borðuðu álíka mikið af grænmeti og ávöxtum, eða 2,5–3,5 skammta á dag (Rasmussen o.fl., bls. 10–11, 2012). Þegar hreyfing almennings var skoðuð, voru Finnland og Svíþjóð efst á lista en þar næst Ísland. Lágmarkshreyfing er skilgreind sem 30 mínútur af miðlungserfiðum æfingum á dag sem jafngildir 3,5 klst. á viku. Til að uppfylla viðmið um ákjósanlega hreyfingu þarf að uppfylla viðmið um bæði miðlungserfiða hreyfingu og erfiða hreyfingu sem er minnst 1,25 klst. á viku, 10 mínútur í senn. Samkvæmt rannsókninni hreyfðu um 70% Finna og Svía sig nægilega mikið og u.þ.b. 65% Íslendinga stunda ákjósanlega hreyfingu dags daglega en 14% Íslendinga hreyfa sig þó alls ekki neitt (Rasmussen o.fl., bls. 12, 2012) sem er herra en í hinum löndunum og alltof hátt hlutfall fyrir svona fámenna þjóð. Þrátt fyrir þetta ná Íslendingar hæsta hlutfalli þeirra sem ná viðmiðum um erfiða hreyfingu, eða um 32% (Rasmussen o.fl., bls. 84, 2012).

Í seinni rannsókninni sem gerð var árið 2014 af Norrænu ráðherranefndinni, var athugað hvort Ísland, Danmörk, Svíþjóð, Noregur og Finnland næðu að fylgja Norrænu áætlanagerðinni og voru því rannsakaðar sömu matar- og hreyfivenjur og höfðu verið kannaðar árið 2011. Niðurstöður þeirrar skýrslu leiddu í ljós að fjölgun varð á þeim sem borða mat sem inniheldur viðbættan sykur og neyttu öll löndin almennt óhollari matar. Ísland var þá enn í efsta sæti yfir þá sem borðuðu mest af sykkuríkum matvörum og hafði neyslan ekki minnkað eins og í hinum löndunum. Íslendingar borðuðu jafn mikið af ávöxtum og grænmeti og hafði neysla á heilkornabrauði minnkað milli áranna. Í Danmörku, Svíþjóð og Finnlandi jókst inntaka á heilkornabrauði, ávöxtum og grænmeti en hún minnkaði í Noregi. Íslendingar borðuðu hins vegar mest af fiski þar sem neyslan er sú sama og árið 2011. Hlutfall fullorðinna sem töldust í ofþyngd jókst í öllum löndunum en of þung börn voru í sama hlutfalli árið 2014

og 2011. Það var ekki munur milli landa á ofþyngd barna í báðum rannsóknunum (Matthiessen o.fl., bls. 11, 2017). Þegar hreyfing var skoðuð kom í ljós að færri náðu lágmarksviðmiðum um hreyfingu og jókst hlutfall þeirra sem hreyfðu sig lítið um 3%, eða úr 14% í 17% á Íslandi. 60% af norrænum börnum náðu ekki viðmiðum um lágmarkshreyfingu en finnsk og íslensk börn hreyfðu sig meira en önnur börn. Íslensk börn áttu enn lægsta hlutfall þeirra sem sitja kyrrir við skjá, t.d. tölvu eða sjónvarp en aðeins um 6% íslenskra barna sátu við skjá í meira en fjórar klst. á dag árið 2014. Um 30% fullorðinna þátttakenda í Danmörku, Noregi, Finnlandi, Íslandi og Svíþjóð eyddu um og yfir fjórum klst. af frítíma sínum fyrir framan skjá, sem er lítilsháttar hækkun frá því árið 2011 (Matthiessen o.fl., bls. 11, 2017). Fjórar klukkustundir af skjátíma er samt sem áður mikið og þá sérstaklega fyrir börn. Á meðan börn eru að þroskast skiptir máli að þau fái næga hreyfingu til að lenda ekki í áhættuhópi fyrir ofþyngd og þar af leiðandi áunna sjúkdóma.

### **2.3 Mikilvægi hreyfingar hjá börnum**

Regluleg hreyfing er talin hægja á öldrun og telst tengjast bættu minni og betri námshæfni. Samhengi er milli hreyfingar og næringar hjá börnum á meðan þau vaxa og hvort tveggja hefur bein áhrif á þróun beinvaxtar, líkamslögunar og styrkingar ónæmiskerfisins (Santrock, bls. 202, 2015). Hreyfiþróun barna skiptir mestu máli þegar þau eru yngri til að barnið geti stundað reglulegar hreyfingar þegar það eldist og það er til endalaus fjöldi af æfingum fyrir börn á öllum aldri sem hægt væri að nýta til að örva hreyfifærni þeirra. Í bók sinni *Children learn physical skills, Vol. 1* fer Diem (1974) vel í gegnum það hvernig best er að örva hreyfifærni barna á sem árangursríkastan hátt fyrstu þrjú árin, því það sé undirstaðan fyrir bættri hreyfigetu síðar meir. Fyrir ungbörn skiptir máli að láta þau ekki standa á fótunum of snemma, heldur örva frekar fæturna með nuddi, leyfa börnunum að vera berfætt og örva hreyfingar fóta á meðan barnið liggur á bakinu. Ef skipst er á að leggja barnið á magann og bakið og halda á því á mismunandi hátt, örvar það réttar hreyfingar sem barnið þarfnast síðar í lífinu en með reglulegri hreyfingu barna minnka líkur á ofþyngd og offitu, jafnvel á fullorðinsárum (Santrock, bls. 202, 2015).

Börn eyða um 6–8 tímum á dag í skóla sem tekur u.þ.b. þriðjung dagsins og skiptir því gríðarlegu máli að þau fái næga hreyfingu á meðan þau eru þar. Ekki einungis þurfa þau öruggt svæði til að hreyfa sig á, heldur þurfa þau skipulag. Rannsóknir hafa sýnt fram á að jafnvel í frjálsum leik utandyra sátu börnin meiri hluta tímans við leik og stunduðu því litla hreyfingu (Santrock, bls. 204, 2015). Önnur rannsókn sýndi fram á að börn fengu jafnmikla hreyfingu úr frjálsum leik og í skipulögðum íþróttatíma. Þá fengu börn í fjórða og fimmta

bekk að leika sér á klifurvegg, fyrst undir handleiðslu íþróttakennara og síðan frjálst. Púls þeirra var mældur fyrir og eftir tímann og mældist hann nánast sá sami (Fencel, Muras, Steffen, Battista, Abdulaziz, 2011). Hluti hreyfingarinnar þarf því að vera vel skipulagður en einnig þarf hreyfingin að vekja áhuga og athygli. Í rannsókn sem gerð var til að kanna hvort börn og unglingar uppfylltu hreyfiráðleggingar Lýðheilsustöðvar kom í ljós að aðeins 5% 9 ára barna og 9% 15 ára unglinga uppfylltu skilyrðin um erfiða ákefð og/eða meðalerfiða ákefð, þar sem umfram orkunotkun þyrfti að vera að minnsta kosti sexföld grunnefnaskiptanotkun og vara í 30 mín (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 182, 2013). Rannsóknin var gerð veturinn 2003–2004 á 1323 nemendum frá 18 skólum víðsvegar á landinu en tæplega helmingur var af höfuðborgarsvæðinu. Helmingur þátttakendanna tók einnig þátt í hreyfihluta rannsóknarinnar þar sem þykkt húðfellinga nemenda var mæld á nokkrum stöðum, þeir voru þyngdar- og hæðarmældir og þannig mældur líkamsþyngdarstuðull (BMI). Rannsóknin leiddi í ljós að börn af höfuðborgarsvæðinu hreyfðu sig oftar af mikilli ákefð en börn af landsbyggðinni og drengir hreyfðu sig meira en stúlkur (Kristján Þór Magnússon, Sigurbjörn Árni Arngrímsson, Þórarinn Sveinsson og Erlingur Jóhannsson, 2011).

Vegna þess hvernig þróun heilbrigðis og þyngdar barna og unglinga er, er mikilvægt að skólarnir og heimilin taki höndum saman í þessari baráttu. Eins og Janus Guðlaugsson (2012) tekur fram, þarf að kenna börnum læsi á eigið heilbrigði. Það ætti ekki að vera nóg að fá þau til að hreyfa sig, heldur þarf einnig að kenna þeim hvers vegna hreyfing er mikilvæg og hvernig hægt er að nýta hana sem forvörn gegn svo mörgu. Sýnt hefur verið fram á tengsl lægri líkamsþyngdarstuðuls (BMI) við bætt sjálfsálit og námsárangur hjá íslenskum unglingum í 9. og 10. bekk. Þá voru þeir sem stunduðu líkamsþjálfun af einhverju tagi og borðuðu hollara með betri námsárangur og betra sjálfsálit en þeir sem ekki stunduðu einhverja hreyfingu og borðuðu óhollara fæði (Kristjánsson, Sigfúsdóttir og Allegrante, 2010). Eins hafa fjölmargar rannsóknir á Íslandi sýnt fram á það hvernig þátttaka í skipulögðu íþróttastarfi minnki líkur á margskonar áhættu hegðun, líkt og reykingum, notkun stera og áfengisdrykkju hjá unglingum (Álfgeir Logi Kristjánsson, Inga Dóra Sigfúsdóttir og Jón Sigfússon, 2006; Halldorsson, Thorlindsson og Sigfusdóttir, 2013; Kristjánsson, Sigfusdóttir, Allegrante og Helgason, 2008; Thorlindsson og Halldorsson, 2010; Kristjánsson, James, Allegrante, Sigfusdóttir og Helgason, 2010).

Starfshópur skipaður af Reykjavíkurborg fékk íþróttakennara til að koma með hugmyndir varðandi eflingu íþróttastarfs grunnskólanna og hvernig hægt væri að stuðla að frekari hreyfingu og heilsueflingu barna. Hópurinn komst að þeirri niðurstöðu að það er hægt að gera marga til að efla heilbrigði grunnskólanema með aukinni hreyfingu og verkefnavinnu í



skólum: hægt væri að lengja tíma skólaþróttta og hvetja nemendur til að ganga og/eða hjóla í og úr skóla. Það er ljóst samkvæmt þessari skýrslu að íþróttakennarar eru tilbúnir til að taka málín í sínar hendur en því miður hafi þeir oftast en ekki takmarkaða aðstöðu, stuttan tíma og lítinn búnað til þess. Annar möguleiki væri að brjóta upp skólastarfið og bæta hreyfingu inn í það en þannig væri hægt að efla þekkingu á lýðheilsu meðal nemenda. Þá væri einnig hægt að bæta hreyfingu inn í aðra þætti kennslunnar og setja skipulag dagsins þannig upp að börn fari í frístund beint eftir íþróttir eða sund (Eva Einarsdóttir o.fl., 2014). Með því skipulagi fengjust fleiri börn til að stunda reglulega hreyfingu utan skóla og minnka þar með líkur á offitu og ofþyngd.

### 3. Offita

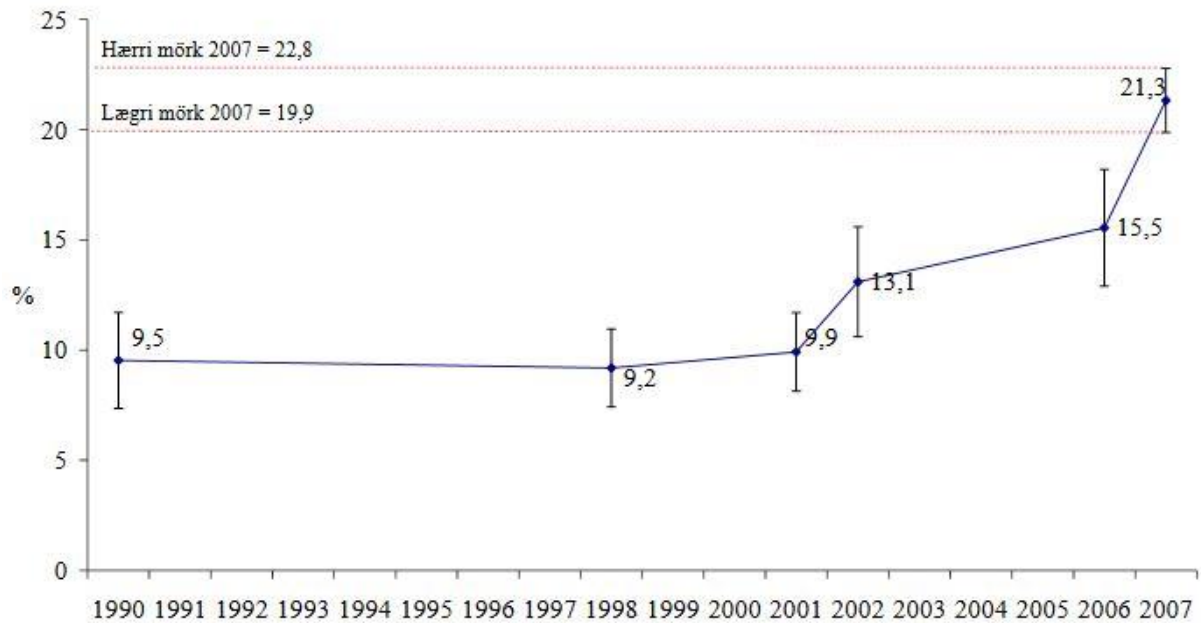
Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (2018b) skilgreinir offitu eða ofþyngd sem óhóflega fitusöfnun líkamans sem hefur áhrif á heilsu einstaklingsins. Þegar reiknaður er líkamsþyngdarstuðull (BMI) fæst nokkuð nákvæmt hlutfall líkamsfitu en hann er reiknaður út frá þyngd og hæð. Þeir sem taldir eru vera með hærri BMI gildi en 25 eru í ofþyngd og þeir sem eru með BMI hærra en 30 glíma við offitu. Árið 2016 voru meira en 1,9 milljarðar fullorðinna of þungir en talið er að um 13% fólks í heimum eigi við offituvandamál að stríða (WHO, 2018b). Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (2017) spáir því einnig að árið 2022 muni fleiri börn í heiminum glíma við offitu en næringarskort vegna þeirrar staðreyndar að fjöldi offeittra barna hefur tífaldast á síðastliðnum 40 árum. Þeir miða þessar tölur við þverfaglega rannsókn þar sem fylgst var með þróun á þyngd barna á árunum 1975–2016. Samkvæmt þessari spá mun bilið milli of þungra barna og of léttra barna breikka til muna.

Flestir þeirra sjúkdóma sem valda dauða á Íslandi og í Bandaríkjunum eru áunnir sjúkdómar en kyrrseta leiðir oft af sér offitu sem getur leitt af sér of háan blóðþrýsting, gallsteina, sykursýki II, heilablóðfall, hjarta- og æðasjúkdóma og krabbamein (WHO, 2007) en talið er að um 3,2 milljónir manna láti lífið á hverju ári vegna ónægrar hreyfingar (WHO, 2019). Ofþyngd og of mikill skjátími haldast oft en ekki í hendur. Offita eykst með aukinni farsímanotkun eins og fram kom í stórri þversniðsrannsókn sem gerð var í Bretlandi. Þar var bein tenging offitu við fjölda símtala, lengd hvers símtals og hversu lengi viðkomandi hafði notað farsíma (Toledano, Smith, Chang, Douglass og Elliott, 2015).

#### 3.1 Offituvandamál á Íslandi

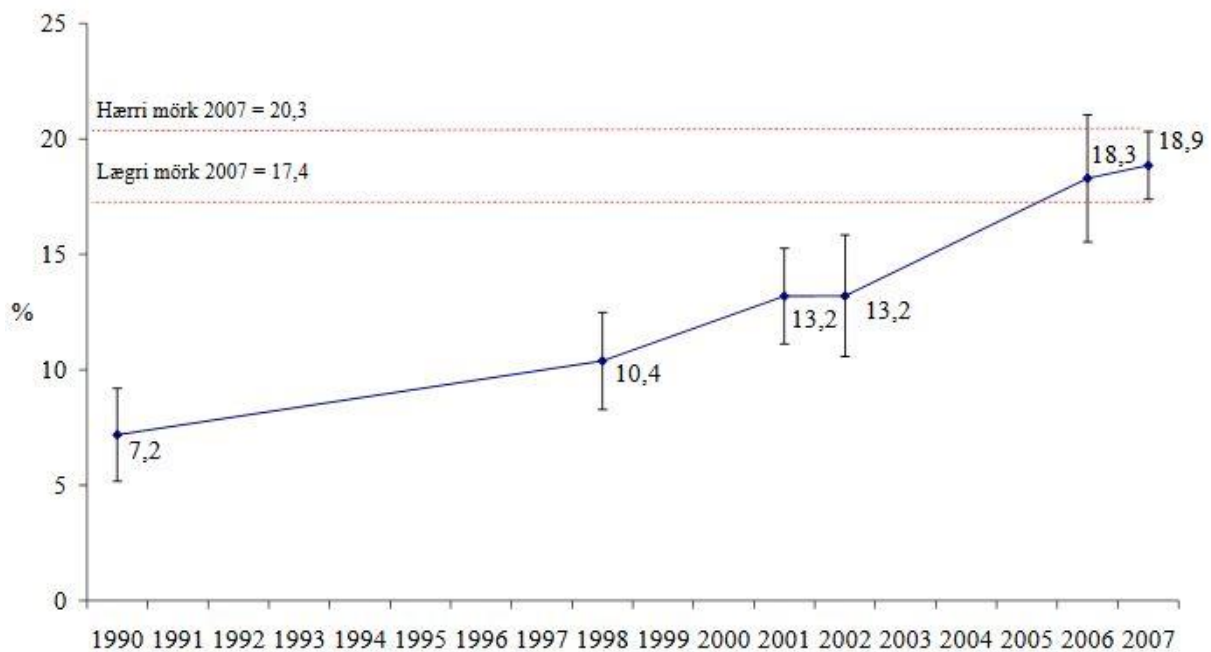
Embætti landlæknis birti árið 2016 tölfræði yfir helstu dánarorsakir Íslendinga á árunum 1996–2014 og þar af voru hjartasjúkdómar, heila- og æðasjúkdómar, sykursýki, Alzheimers sjúkdómur og nýrnasjúkdómar meðal algengustu dánarmeina Íslendinga (Haraldur Briem, Jón Óskar Guðlaugsson og Sigríður Haraldsdóttir, 2016). National Center for Health Statistics gaf einnig út lista yfir helstu dánarmeina Bandaríkjamanna árið 2016 þar sem hjartasjúkdómar, krabbamein, slys, heila- og æðasjúkdómar, Alzheimers sjúkdómur, nýrnaskjúkdómar og sykursýki voru meðal helstu dánarmeina (Heron, 2018).

Rannsókn sem gerð var meðal fullorðinna á Íslandi til að kanna þróun á líkamsþyngd og holdarfari á árunum 1990–2007 sýndi hækkun um 11,7% á ofþyngd hjá körlum og 11,8% hjá konum.



Mynd 1: Þróun hlutfalls íslenskra kvenna sem eru of þungar  
(Margrét Valdimarsdóttir o.fl., 2009)

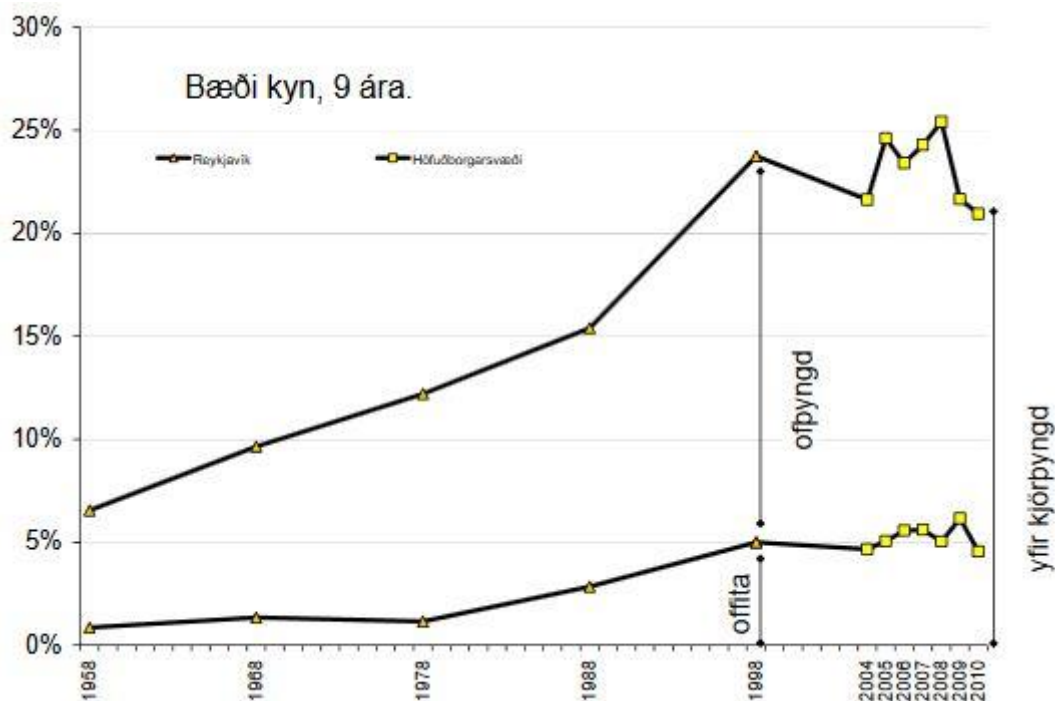
Meira en 60% karla mældust yfir kjörþyngd árið 2007 og meira en 50% kvenna en af þeim voru 48% karla og 32% kvenna í ofþyngd (Margrét Valdimarsdóttir o.fl., 2009).



Mynd 2: Þróun hlutfalls íslenskra karla sem eru of þungir  
(Margrét Valdimarsdóttir o.fl., 2009)

Samkvæmt embætti landlæknis voru um 20% barna of þung á Íslandi árið 2004 og rannsókn á 18 ára framhaldsskólanemum, þar sem dagleg hreyfing, holdafar og úthald voru skoðuð, sýndi fram á að 23% þátttakenda mældust of þungir eða feitir og 51% var með of hátt hlutfall líkamsfítu (Sigurbjörn Árni Arngrímsson, Erlingur Birgir Richardsson, Kári Jónsson og Anna Sigríður Ólafsdóttir, 2012). Offita á yngri árum leiðir oft en ekki til offitu á fullorðinsárum (Embætti landlæknis og Heilsugæslan, 2008) og sýnt hefur verið fram á að koma megi í veg fyrir offitu og/eða ofþyngd á fullorðinsárum með inngripi í barnæsku og/eða á unglingsárum (Whitaker, Wright, Pepe, Seidel og Dietz, 1997).

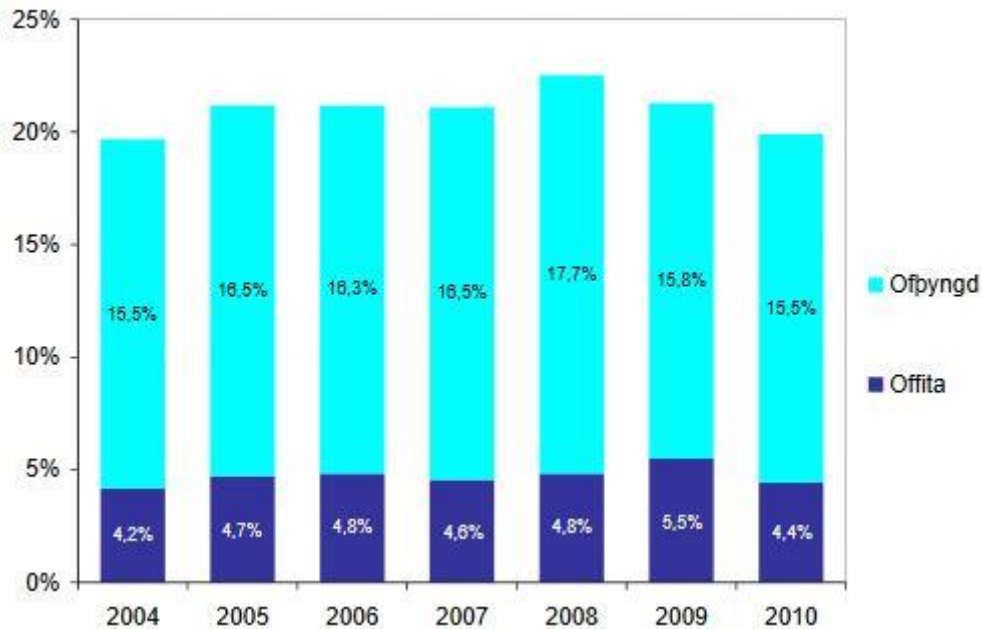
Þrátt fyrir allt er einhver heilsuvitund í gangi og samfélög eru mörg búin að móta stefnur til að bæta lýðheilsu almennings. Tölur úr rannsóknum sýna að eitthvað er að gerast í heiminum og þeim fjölgar sem eru heilbrigðir og aðhyllast heilbrigðan lífsstíl en því miður þjást fjölmargir enn af annað hvort ofnæringu eða vannæringu og falla sífellt fleiri í annan hvorn hópinn, á meðan færri enda þar sem við viljum sjá sem flesta, sem er á milli þessara hópa. Tölur úr Ískrá sýndu að börn á höfuðborgarsvæðinu voru léttari árið 2009 og 2010 en á árunum 2003–2004.



Mynd 3: Hlutfall barna í ofþyngd hefur farið hækkandi undanfarin ár en hún er vonandi á niðurlægingu

(Stefán Hrafn Jónsson, Margrét Héðinsdóttir, Ragnheiður Ósk Erlendsdóttir og Jón Óskar Guðlaugsson, bls. 6, 2011)

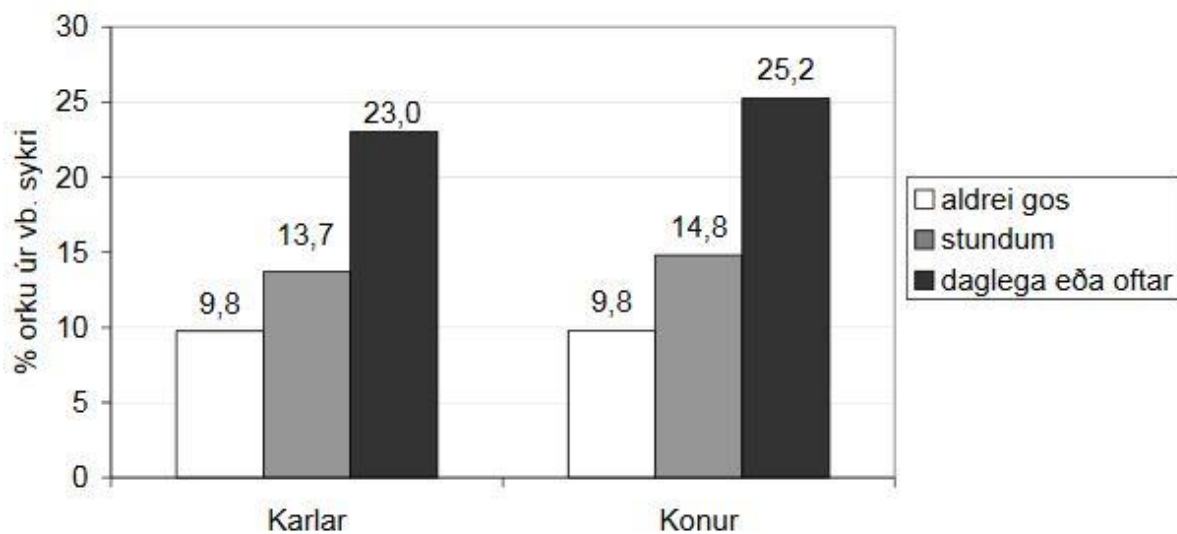
Tekið er fram í skýrslunni að vegna þess hve örar mælingarnar voru, hafi verið flökt í hlutfalli þeirra sem eru í ofþyngd og þjást af offitu en heilt yfir fer hlutfallið ekki hækkandi eins og á árunum þar á undan. Því sést betur á súluritinu á mynd 8 hér að neðan hvernig þróunin í 1., 4., 7. og 9. bekk í grunnskólum höfuðborgarsvæðisins hefur verið.



Mynd 4: Þróun offitu og ofþyngdar í 1., 4., 7. og 9. bekkjum grunnskóla á höfuðborgarsvæðinu  
(Stefán o.fl., bls. 12, 2011)

### 3.2 Matarvenjur Íslendinga

Mataræði og matarvenjur Íslendinga hafa tekið stakkaskiptum síðastliðin 30 ár. Fylgst hefur verið með því á u.þ.b. 10 ára fresti síðan árið 1990. Manneldisráð gaf úr skýrslu árið 2002 með matarvenjum Íslendinga og bar þær upplýsingar saman við upplýsingar um hvernig mataræðið var árið 1990. Samkvæmt skýrslunni færðust Íslendingar nær heilsusamlegu mataræði og ráðleggingum um dagskammta, einnig jókst neysla grænmetis og neysla harðrar fitu minnkaði (Laufey Steingrímsdóttir, Hólmfríður Þorgeirsdóttir og Anna Sigríður Ólafsdóttir, 2002).



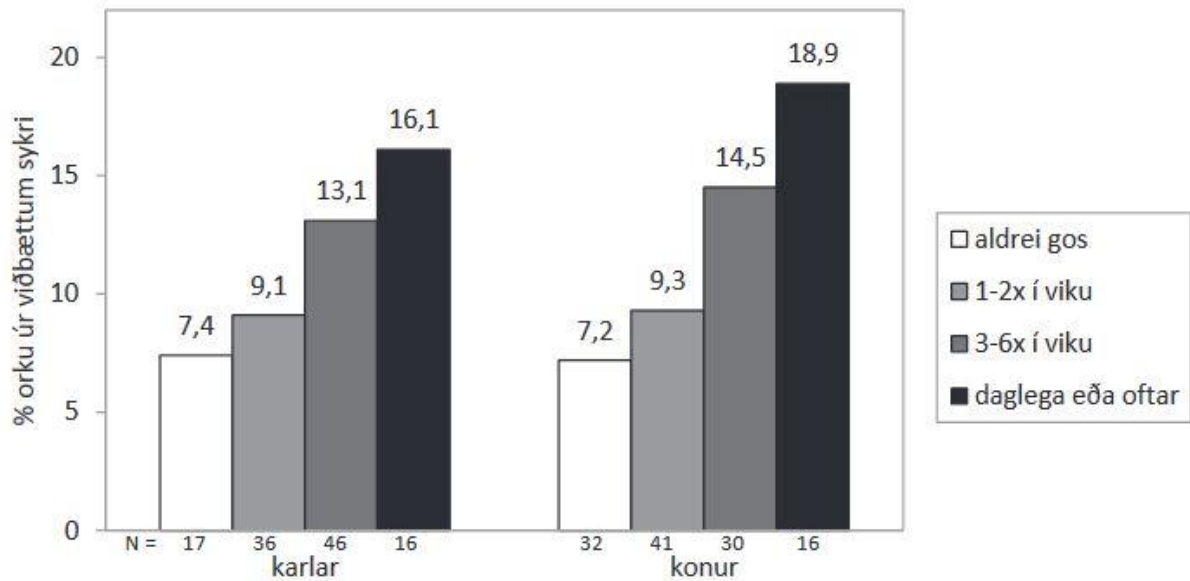
Mynd 5: Viðbættur sykur sem hlutfall orku eftir tíðni gosdrykkjaneyslu hjá 15-24 ára körlum og konum árið 2002

(Laufey o.fl., bls. 26, 2002)

Aukning varð á sykurneyslu þar á móti og drukku ungir strákar tæpan lítra að meðaltali af sykrðu gosi á dag. Fiskneysla minnkaði hjá öllum Íslendingum um 30% og neysla á mjólkurvörum minnkaði einnig og var skortur á kalki, D-vítamíni, fólasi, jöði og járnri algengur í kjölfarið, sérstaklega hjá ungum stúlkum. Frá 1990 til 2002 varð aukning á hreyfingarleysi og óhóflegri neyslu matar og drykkjar í öllum mæli og þrefaldaðist gosdrykkja á þessum 12 árum.

Það er þó jákvætt að Íslendingar neyta meira próteins, grænmetis og ávaxta og hafi minnkað fitu, þó svo að skyndibitafæði hafi aukist, sérstaklega hjá yngri kynslóðinni (Laufey o.fl., 2002).

Matarvenjur Íslendinga voru aftur kannaðar árið 2010-2011 til að bera saman við niðurstöður rannsóknarinnar sem gerð var árið 2002 og virtist þróunin vera á sömu leið: Íslendingar komust nær ráðlögðu mataræði og minnkuðu neyslu harðrar fitu og juku neyslu grænmetis og ávaxta. Aukning var á neyslu á grófu brauði og dró úr neyslu á viðbættum sykri.



Mynd 6: Viðbættur sykur sem hlutfall orku eftir tíðni gosdrykkjaneyslu hjá 15–24 ára konum og körlum á árunum 2010–2011

(Hólmfríður o.fl., bls. 30, 2011)

Íslendingar borðuðu ennþá ríflega af próteini og var það aðallega vegna aukinnar neyslu á próteindrykkjum. Mjólkurneysla fór hins vegar hríðlækkandi frá árinu 2002 til ársins 2010 og sýndi það sig einnig í skorti á D-vítamíni hjá meirihluta þjóðarinnar. Fiskneysla hafði ekki minnkað mikið meira frá 2002 en neysla á grófu brauði og hafragraut jókst um helming. Árið 2002 var mikill munur á milli mataræðis hjá eldra fólki og yngra en árið 2010 var munurinn orðinn minni. Offita hélt áfram að aukast og var hlutfall hennar orðið 21% hjá 18-80 ára en 59% voru yfir kjörþyngd. Af þeim sem tóku þátt í rannsókninni sögðu einn af hverjum þremur að efnahagsbreytingarnar sem urðu í kjölfar bankahrunsins hafi haft mikil áhrif á fæðuvalið og mataræði en neysla á snakki og poppi minnkaði um 25% milli rannsókna. (Hólmfríður Þorgeirsdóttir o.fl., 2002). Þessar niðurstöður samsvara þeim sem Norræna ráðherranefndin fékk í sinni rannsókn og með nýrri niðurstöðum frá 2014 sást að aukning varð á hlutfalli þeirra sem voru yfir kjörþyngd en það gæti tengst aukinni kyrrsetu og skjátíma eða meiri sykurneyslu Íslendinga sem var enn á uppleið. Þrátt fyrir það færast þjóðin nær og nær ráðlögðum dagskammti flestra næringarefna og er spurning hvort það sé vegna stærri matarskammta, eða aukinnar heilsu meðvitundar?

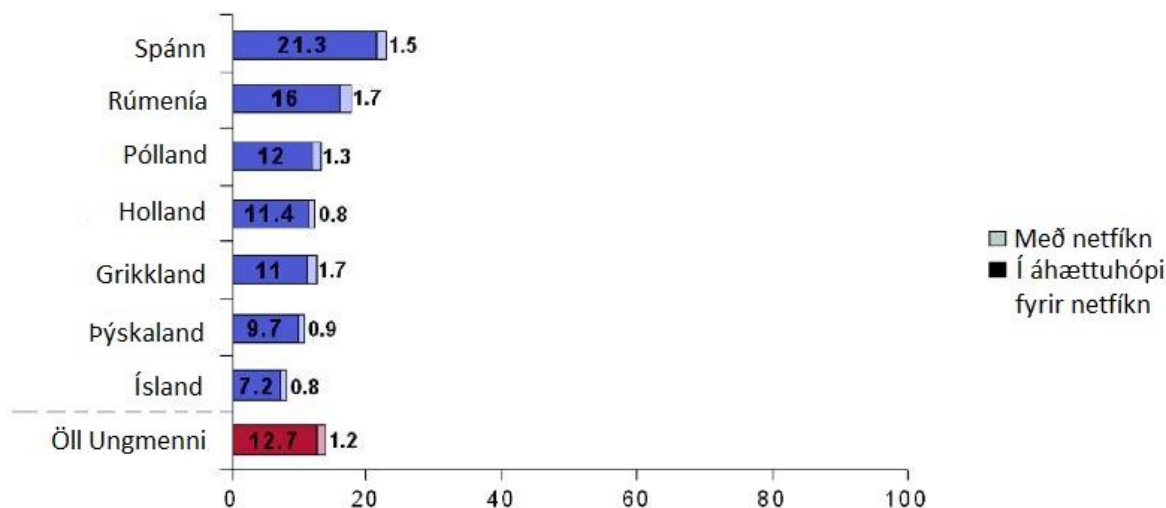
### 3.3 Kyrrseta og skjátími barna og unglunga

Aukinn skjátími barna og unglunga hefur mikið að segja um heilbrigði þeirra og lífsstílsávarðanir og fylgikvillar skjáfíknar geta verið fjölpættir. Skjáfíkn er vaxandi vandamál og búast vísindamenn við faraldri á þessari öld en talið er að um 6% einstaklinga í heiminum þjáist af skjáfíkn (Cheng og Li, 2014). Margar rannsóknir hafa sýnt fram á að of mikill skjátími veldur meiri hegðunarröskunum og lakari svefngæðum hjá börnum og unglungum og hefur beina tengingu við andlega líðan og hegðun þeirra gagnvart skjátækjum á fullorðinsárum (Kleppang, Thurston, Hartz og Hagquist 2017; Guxens, 2019; Cabré-Riera, 2019). Ein rannsókn sýndi fram á að ef skjátíminn var nýttur til afþreyingar voru meiri líkur á tilfinningalegu álagi og því að ánetjast skjánum, frekar en ef skjátíminn var vegna vinnu eða skóla (Khalili-Mahani, Smyrnova og Kakinami, 2019).

Mikilli skjánotkun fylgir oft mikil kyrrseta og í rannsókn sem gerð var í Noregi af Østerås, Sigmundssyni og Haga (2015) kom fram að meira en helmingur norskra unglunga á aldrinum 15–16 ára þjáðist af verkjum í beinagrindarvöðvum og þar af höfðu 20% mikla til mjög mikla verki. Yfir 70% þátttakenda þjáðust af langvarandi verkjum en niðurstöður þessarar rannsóknar fundu beina fylgni milli verkja og streitu. Verri sjálfsmynd og aukinn skjátími unglunganna voru talin orsök streitunnar. Of mikil kyrrseta veldur einnig óeðlilegum efnaskiptum á glúkósa og eykur þar með líkur á áunnum sjúkdómum tengdum hjarta- og æðasjúkdómum og þar af leiðandi líkur á ótímabærum dauða (Owen, Healy, Matthews og Dunstan, 2010).

Veturinn 2011–2012 var skoðuð netnotkun unglunga í 9. og 10. bekk á Íslandi, Grikklandi, Spáni, Póllandi, Rúmeníu, Hollandi og Þýskalandi og kom þá í ljós að 70% unglunga á Íslandi sem spurðir voru nota internetið nánast daglega og voru flestir á því í meira en tvær klst. á dag (Tsitsika o.fl., e.d). Þá voru rúm 20% sem notuðu internetið í fjórar klst. eða meira á dag og var algengara að strákar eyddu meiri tíma á internetinu en stúlkur.





Mynd 7: Hlutfall ungmenna með netfíkn annars vegar og hlutfall ungmenna í áhættuhópi fyrir netfíkn hinsvegar (Tsitsika o.fl., e.d.)

Þriðjungur þeirra sem svörðu könnuninni viðurkenndi að hafa sleppt því að gera aðra hluti til að eyða meiri tíma á internetinu og helmingurinn sagðist hafa þurft að minnka internetnotkun sína til að sinna skólanum betur (Tsitsika, o.fl., e.d.). Til að teljast vera með netávana (netfíkn) þurfa hegðunarmynstur að einkennast af stjórnleysi á internetnotkun. Af þeim unglingum sem tóku þátt í rannsókninni greindust 1,2% með netávana og tæp 13% voru í áhættuhóp fyrir netávana.

Af þeirri iðju sem unglingar stunduðu á netinu voru samskiptasíður, fjárhættuspil og tölvuleikjanotkun með mesta fylgni við netávana. Á Íslandi voru færri en 10% unglinganna með merki um netávana eða í áhættuhópi fyrir netávana, sem var lægra en í hinum löndunum en bein fylgni var milli netávana eða áhættu á netávana og að vera með einkunnir undir meðallagi, að nota tölvuleiki í óhófi og sýna merki um hegðunarvanda. Áhættusækin hegðun á internetinu felur meðal annars í sér að hafa samskipti við ókunnuga, leggja aðra í einelti og leita uppi klámfengið efni. Samkvæmt þessari rannsókn á netávana meðal ungmenna höfðu 63% þátttakenda átt samskipti við ókunnuga á internetinu og þar af höfðu 46% farið og hitt viðkomandi í persónu. 92% þátttakenda voru með a.m.k. eina samskiptasíðu en rúmlega 39% ungmenna í Evrópu eyddu meira en tveimur klst. á virkum degi á samskiptasíðum og notuðu stúlkur frekar samskiptasíður.

Embætti landlæknis gerði könnun í samstarfi við Capacent Gallup og SAFT árið 2009 þar sem unglingar voru spurðir hvað þeir gerðu helst á netinu og kom í ljós að börn nota internetið mest til að spila tölvuleiki. Þá voru foreldrar einnig spurðir hvað þeir héldu að

börnin sín væru að gera á internetinu og samræmdust þau svör þeim sem börnin þeirra gáfu (Embætti landlæknis, 2009). Foreldrar virtust fylgjast frekar vel með því hvað börnin þeirra voru að gera á internetinu sem gæti bent til þess að foreldrarnir hafi einnig verið meðvitaðir um hversu miklum tíma börn þeirra eyddu á netinu og þar með í kyrrsetu. Þar sem börn og unglingar verja meiri hluta dags í skóla er því mikilvægi skólaþróttar enn meiri til að börn og unglingar komist nær viðmiðum um daglega hreyfingu.

## 4. Skólaíþróttir á Íslandi

Í Aðalnámskrá segir að „í skólaíþróttum er tækifæri fyrir hvern nemanda að læra að þekkja eigin líkama og skynja möguleika hans til tjáningar og sköpunar. Þannig má efla sjálfstraust og styrkja sjálfsmýnd hvers einstaklings” (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 182, 2013). Í íþróttakennslu í grunnskólum á að leggja áherslu á helstu þætti heilbrigðis sem eru: samskipti, öryggi, skilningur á eigin tilfinningum og annarra, hreinlæti, skapandi hugsun, hvíld, kynheilbrigði, andleg vellíðan, jákvæð sjálfsmýnd, hreyfing og jákvæð samskipti (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 182, 2013). Að sama skapi er tekið fram mikilvægi þess að kenna börnunum hvað innihald góðrar og rétttrar næringar skuli vera og hvernig börnin læri að nýta sér nærumhverfið og allt sem það hefur upp á að bjóða til að efla heilbrigði og lýðheilsu.

### 4.1 Hæfniviðmið skólaíþróttar

Aðalnámskrá tilgreinir ekki nákvæmlega hvernig íþróttakennslu ætti að vera háttað, hún gefur aðeins hugmynd um hvernig hægt sé að tengja grunnþættina inn í kennsluna og setur fram hvaða hæfniviðmiðum nemendur þurfa að ná á hverju stigi fyrir sig. Hæfniviðmiðunum er skipt upp í eftirfarandi flokka. Þeir eru líkamsvitund, leikni og afkastageta; félagslegir þættir; heilsa og efling þekkingar og öryggis- og skipulagsreglur. Undir hverjum flokki er tekið fram hvað nemendur eiga að geta gert við lok 4. bekkjar, 7. bekkjar og 10. bekkjar.

Við lok 4. bekkjar á nemandinn að geta stundað æfingar sem reyna á þolið og framkvæmt einfaldar stöður og hreyfingar sem reyna á jafnvægið og samhæfingu og lipurð. Nemendur á þessu stigi eiga einnig að geta tekið þátt í stöðluðum prófum, sýna fram á nokkra boltatækni og verið með í nokkrum tegundum af boltaleikjum. Í sundi eiga þeir að vera orðnir syntir í skrið- og bringusundi, geta kafað og verið með í leikjum í vatninu. Nemendur þurfa einnig að geta haft hemil á tilfinningum sínum varðandi keppni og fylgt leikreglum ásamt því að geta fylgt öryggisreglum og reglum þeirra mannvirkja sem skólaíþróttirnar fara fram í. Við lok 4. bekkjar þurfa nemendur einnig að kunna skil á hreinlæti tengdu íþróttaiðkun, þekkja helstu líkamshluta og geta útskýrt mun á líkama kynjanna, aflað sér upplýsinga varðandi íþróttir og borið kennsl á gamla íslenska leiki og æfingar og geta tekið þátt í þeim. Varðandi útikennslu þurfa nemendur í 4. bekk að geta ratað um umhverfi skólans, tekið þátt í útivist og búið sig eftir veðri (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 184–186, 2013).

Hæfniviðmið nemenda við lok 7. bekkjar byggja að mestu leyti á þeim hæfniviðmiðum sem nemendur áttu að hafa náð við lok 4. bekkjar. Þegar nemendur klára 7. bekk í grunnskóla eru þeir komnir lengra í andlegum þroska og hafa skilning á ýmsum

málefnum líkt og einelti og hvernig hægt sé að koma í veg fyrir það eða stöðva það. Við lok 7. bekkjar eru flestir nemendur komnir á kynþroskaaldurinn og taka þarf tillit til þeirra breytinga sem þeir eru að ganga í gegnum. Líkamar þeirra hafa stækkað og styrkst og eiga þeir að geta gert flóknar samsettar æfingar sem reyna á loftháð þol, samhæfingu og lipurð ásamt stöðugleika og því að geta þreytt próf sem mæla hreysti þeirra. Við lok 7. bekkjar eiga nemendur að vera búnir að kynnast fleiri íþróttagreinum, geta sýnt nokkra leikni í þeim og kunnáttu á leikreglum. Eiga nemendur að sýna skapmildi í keppni og bera virðingu fyrir andstæðingunum hvernig sem leikurinn fer. Hér bætist við markmiðasetning í kjölfar prófa sem kanna þol, þrek og styrk og eiga nemendur að læra að nýta sér mælitæki til að mæla afkastagetu. Nemandinn þarf til viðbótar að rata um nærsvæði sitt, að geta ratað eftir korti, tekið þátt í útivist á ábyrgan hátt og kunna helstu tæk í skyndihjálpi (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 184–186, 2013)

Þegar nemendur eru komnir í 10. bekk reynir enn meira á þá varðandi hæfniviðmiðin. Á þessum aldri eiga nemendur að vera komnir með þann þroska sem þarf til að skilja hvað liggur að baki því sem þeir eiga að gera og skilja tilganginn með kennslunni. Við lok grunnskóla eiga nemendur að geta fylgt takti, gert liðleikaæfingar og gert æfingar sem reyna bæði á loftháð og loftfirrt þol ásamt því að reyna á úthald og hámarksgetu við framkvæmd styrktaræfinga í hreyfingu og kyrrstöðu. Í framhaldi af hæfniviðmiðum 7. bekkjar eiga nemendur í 10. bekk að geta nýtt sér próf í mati á eigin hreysti og lipurð, geta sett sér markmið hvað varðar eigið hreysti og skipulagt og framkvæmt áætlun byggða á þessum markmiðum. Nemendur eiga að kunna að verið með í margskonar hóp- og einstaklingsíþróttum þar sem þeir eiga að sýna virðingu, góða framkoma góðan liðsanda og taka ábyrgð á eigin þátttöku í íþróttum. Nemendur eiga að skilja hvernig staðalmyndir hafa áhrif á íþrótttaumfjöllun og geta tekið afstöðu gagnvart ofbeldi og einelti en einnig útskýrt hvernig íþróttir og regluleg hreyfing og hollt mataræði hefur áhrif á líkamlega og andlega líðan einstaklings og tekið ábyrgð á eigin heilbrigði. Varðandi útikennslu eiga nemendur 10. bekkjar að kunna á áttavita og geta sagt til um áttirnar ásamt því að skýra tákni á korti og taka stefnu samkvæmt því. Að lokum eiga nemendur við lok 10. bekkjar að hafa kunnáttu á helstu öryggisatriðum, kunna skyndihjálpi og getað synt björgunarsund með jafningja (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 184–186, 2013).

Þau hæfniviðmið sem Mennta- og menningarmálaráðuneytið gaf út eru almenn og ekki sniðin að hverjum fyrir sig heldur eru þau meðaltöl getu hvers og eins. Þroski barna er jafn mismunandi og þau eru mörg og því gætu sum börn verið annað hvort á undan eða á eftir

í þroska og jafnframt komin lengra eða styttra í þeim hæfniviðmiðum sem tilgreind eru í Aðalnámskrá.

#### **4.2 Skóli án aðgreiningar**

Í Aðalnámskrá grunnskólanna er tekið fram að allir ættu að hafa sömu tækifæri til að stunda nám við sitt hæfi „...óháð því hvort um drengi eða stúlkur er að ræða, hvar nemandi býr, hvernig stéttar hann er, hvaða trúarbrögð hann aðhyllist, hver kynhneigð hans er, hvernig heilsufari hans er háttað eða hvort hann býr við fötlun eða hverjar aðstæður hans eru.“ Í Aðalnámskrá er einnig tekið fram að sveitarfélögin eigi að aðstoða við að koma til móts við þá nemendur sem eiga við einhverja örðugleika að stríða, hverjir sem þeir eru og eigi hagsmunir barnsins ávallt að ráða því hvort það fari í sérskóla eða ekki (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 43, 2013). Þá er tekið fram í lögum Alþingis að skóli án aðgreiningar eigi að standa fyrir grunn- eða framhaldsskóla sem kemur til móts við þarfir nemenda, bæði félagslegar og námslegar og hefur að leiðarljósi lýðræði, manngildi og félagslegt réttlæti í starfi sínu fyrir nemendur með sérþarfir (þingskjal nr. 585/210; þingskjal nr. 230/2012).

Í Lissabonyfirlýsingunni sendu 29 ungmenni með sérþarfir frá sér álit sitt um nám án aðgreiningar en þetta voru ungmenni sem voru í starfsnámi, framhaldsnámi eða háskólanámi. Yfirlýsingin var unnin á fyrirspurnarþingi vegna þróunar í sérkennslu sem menntamálaráðuneytið í Portúgal og Evrópumíðstöð stóðu fyrir. Þar tóku ungmennin meðal annars fram þau réttindi sem þeim fannst þau eiga rétt á og hvaða framfarir þyrftu að eiga sér stað til að bæta menntakerfið þegar kemur að menntun ungmenna með sérþarfir. Einnig nefndu þau það sem þeim fannst vera orðið betra í menntakerfinu en þeim fannst námið þurfa að búa þau betur undir lífið og vildu því ekki vera aðgreind frá öðrum nemendum. Ásamt því vildu þau fá sömu tækifæri í lífinu og allir aðrir með þeim stuðningi sem þau þyrftu. Ungmennin nefndu sérstaklega þær framfarir sem þeim fannst hafa orðið í menntakerfinu og þá helst þann stuðning sem þau höfðu fengið hvort sem það varðaði aðstöðu, aðgengi, námsefni eða sýnileika fatlaðra í samfélaginu. Það sem ungmennunum fannst helst þurfa að bæta í menntun sinni var meðal annars að fá námsefni sem betur væri sniðið að þeim og meiri stuðning í kennslustundum og prófum, eins og lengri próftíma, eða persónulega aðstoð. Þá fannst þeim að aðgengi mætti bæta á mörgum stöðum en með slæmu aðgengi væri þeim mismunað í vali á námsfögum. Þá myndi nám án aðgreiningar hjálpa þeim að öðlast meiri félagsfærni, eignast fleiri vini og læra hvernig þau ættu að bjarga sér þar sem þau þyrftu oft að eiga í samskiptum við fólk hvort sem væri með sérhjálp, eða án sérhjalpar

(Menntamálaráðuneyti Portúgal og Evrópumíðstöð, 2007). Með því að taka út aðgreiningu í skólastarfi ýtir skólinn undir sjálfbærni hjá nemendum sínum og undirbýr þá betur fyrir það sem koma mun eftir skóla, sérstaklega þá sem þurfa á séraðstoð að halda eða falla ekki inn í „normið“.

Skólaíþróttir eru engin undantekning frá þessu en skólum á Íslandi hefur tekist ágætlega til við að koma þessu fyrirkomulagi inn í námskrár sínar og geta nemendur haft mikið um það að segja hvernig námi þeirra sé háttað. Þannig geti nemendur lært á sínum hraða og komið yrði til móts við hæfileika, þarfir og einkenni hvers nemanda og þeir finni ekki fyrir mismunun. Börn og unglingar geta verið viðkvæm á meðan þau eru að vaxa og dafna og því skiptir miklu máli að fara rétt að þeim, sérstaklega þegar unnið er með viðfangsefni þar sem munur er á styrk, þoli og öðru sem tengist ástandi líkama þeirra vegna þess að samanburður við aðra nemendur á þessum árum getur haft mikil áhrif á sjálfmynd þeirra. Nemendur ættu aðeins að miða sig við sig sjálf og reyna að vera betri útgáfan af sjálfum sér hvern dag í stað þess að metast við aðra. Með einstaklingsmiðaðri nálgun væri auðveldara að sníða námið að hverjum og einum og koma þannig betur til móts við þarfir hvers og eins.

### **4.3 Einstaklingsmiðuð íþróttakennsla**

Það er til mikils ætlast af nemendum varðandi hæfniviðmið í íþróttakennslu en meirihluti nemenda ætti samt að ná flestum þessara viðmiða við lok hvers stigs. Það er algjörlega undir kennaranum komið hvaða aðferðir hann notar til að koma upplýsingunum frá sér og til nemendanna þannig að þeir tileinki sér þessa eiginleika. Í skólaíþróttum ættu nemendur að kynnast flest öllum þeim íþróttum sem eru í boði í þeirra sveitarfélagi svo að hver og einn finni sér þá íþrótt sem hann hefur áhuga á.

Tekið er fram í Aðalnámskrá að „í kennslu skólaíþróttá skal gæta að jöfnum tækifærum nemenda til náms og taka mið af einstaklingsbundnum þörfum þeirra“ (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, bls. 183, 2013). Það er staðreynd að bilið milli þeirra sem eru í mjög góðu formi og þeirra sem eru í mjög lélegu formi breikkar með hverjum deginum sem líður. Norræna ráðherranefndin (2006) hefur áhyggjur af því að offita sé að verða jafn stórt vandamál í heiminum og hungursneyð og því muni færri og færri einstaklingar finna sig mitt á milli í kjörþyngd sé ekkert gert í málunum. Það getur verið erfitt að bjóða upp á íþróttakennslu sem er við allra hæfi. Nemendur eru óvirkir í íþróttatímum af ólíkum ástæðum og erfiðast er að höfða til þeirra sem hafa ekki áhuga á að taka þátt og sjá ekki hag sinn í því. Samt sem áður er það hlutverk íþróttakennarans að virkja nemendur í tímum með öllum þeim

ráðum sem hann hefur. Með einstaklingsmiðaðri nálgun væri hægt að virkja nemendur enn betur og koma þannig til móts við þarfir þeirra, frekar en að reyna að láta þá fylgja hópnum. Einstaklingsmunur í einum bekk getur verið gríðarlegur og hafa íþróttakennarar reynt að skipta bekknum í lið eftir getu þegar kemur að hópíþróttum svo að allir fái að njóta sín.

Reynt hefur verið að nýta snjalltæki við íþróttakennslu og margskonar snjallforrit sem fylgjast með heilsu einstaklingsins og hafa rannsóknir sýnt fram á jákvæða fylgni milli notkunar snjallforrita og aukins heilbrigðis meðal einstaklinga. Coughlin, Whitehead, Sheats, Mastromonico og Smith (2016) tóku saman 15 rannsóknir sem skoðuðu hvernig hægt væri að bæta lýðheilsu með snjallforritum en flest þessara snjallforrita og snjallúra fylgjast með skrefafjölda sem er tekin yfir daginn, minna einstakling á að hreyfa sig og skrá upplýsingar um hreyfinguna. Þá er hægt að setja markmið fyrir hvern og einn varðandi skrefafjölda og mínútur fyrir hreyfingu af meðalákefð og/eða mikilli ákefð en þessum markmiðum er hægt að breyta og laga þau að hverjum fyrir sig. Önnur forrit skoða innihaldslýsingar á matvælum og í þeim forritum er oft hægt að sjá fjölda hitaeininga og næringargildi matarins en það getur hjálpað einstaklingnum að fylgjast með hvort hann sé að fá öll þau næringarefni sem hann þarfnast og þá hvort hann þurfi að borða minna eða meira. Sum þessara snjallforrita er hægt að tengja við samfélagsmiðla og deila þannig árangri sínum með fjölskyldu og vinum sem getur verið mjög hvetjandi. Það jákvæða við snjallforritin og snjalltækin er að þau minna notandann á og sýna eftirfylgni en neikvætt er hversu mikið rafmagn þau nota og því þarf sífellt að passa upp á að snjalltækin séu hlaðin (Coughlin, Whitehead, Sheats, Mastromonico og Smith, 2016).

Það er til aragrúi af snjallforritum sem mæta þörfum allra sem vilja bæta heilsu sína. Í skólaíþróttum eiga börnin m.a. að læra sjálfbærni sem einn af grunnþáttum Aðalnámskrár og er eitt af hæfniviðmiðunum að nýta sér mælitæki til að fylgjast með eigin heilsu og setja sér síðan markmið til að bæta heilsu sína. Það er verkefni íþróttakennarans að kynna nemendum sínum þær aðferðir sem þeir geta nýtt sér til heilsuþótar og skipuleggja námið þannig að hver og einn geti fundið eitthvað við sitt hæfi. Í þjálfun hjá íþróttafélögum utan skóla er ávallt reynt að koma til móts við einstaklinginn. Þetta á sérstaklega við um einstaklingsíþróttir en þó er oft keppt sem lið í einstaklingsgreinum. Í golfþjálfun eru oft stórir hópar af börnum og unglingum saman á æfingum að framkvæma sömu æfingarnar. Til að mæta þörfum og getustigi hvers og eins eru markmiðin mismunandi fyrir æfingarnar. Hjá þeim sem eru lengra komnir og hafa meiri getu en aðrir er markmiðið erfiðara en fyrir þá sem eru styttra komnir eru markmiðin léttari. Þegar þau síðan bæta sig, breytast markmiðin og erfiðleikastigið eykst með herra getustigi. Samkvæmt Aðalnámskrá á að leggja áherslu á heilsurækt hjá nemendum

og best væri að kenna þeim það og læsi á eigin heilsu með leikjum, tækjum og æfingum við hæfi.

Slík þróun gæti gagnast mörgum í almennri íþróttakennslu en algengasta ástæða þess að nemendur hreyfa sig ekki nóg og taka ekki þátt í viðfangsefni tímans er að þeim finnast æfingarnar of erfiðar og gefast upp. Í skólaíþróttum væri hægt að setja námið upp á sama hátt og þjálfun í íþróttum hjá íþróttafélögum. Þetta krefðist mikillar vinnu af kennara til að byrja með þegar skipulagið væri hannað og getustigin ákveðin en með þessu fyrirkomulagi væri til lengri tíma hægt að koma til móts við þarfir allra nemenda og hvetja þá þannig til að hreyfa sig meira og smám saman laga sig að heilbrigðara lífni.

#### **4.4 Skipulagt íþróttastarf sem hluti af skólaíþróttum**

Eins mikið og vitað er hvað hreyfingarleysi getur haft alvarlegar afleiðingar í för með sér, er merkilegt hversu lítinn tíma skólaíþróttir fá í stundatöflu nemenda í hverri viku hjá öllum bekkjum og hreyfingin minnkar stundum eftir því sem nemendur eldast en er jafnvel í boði sem valkostur í elstu bekkjum. Í Aðalnámskrá (2013) er tekið fram að 480 mínútur fara í íþróttakennslu á viku hjá 1.–4. bekk en minnkar í 360 mínútur á viku hjá 5.–10. bekk. Til samanburðar má nefna að stærðfræði fær 800 mínútur á viku hjá 1.–4. bekk og 600 mínútur á viku hjá 5.–10. bekk. Vegna margra rannsókna sem sýna fram á hvernig meiri hreyfing bætir námsárangur hjá nemendum, væri frekar við hæfi að fjölga þessum mínútum en fækka þeim.

Reykjavíkurborg sendi frá sér stefnu í íþróttamálum árið 2012 þar sem fram kemur hvernig borgin sér fyrir sér íþróttá- og tómstundastarf í framtíðinni. Vill borgin vinna með íþróttafélögum að því að fá fleiri í íþróttir og gera íþróttaiðkun aðgengilegri með því að bæta aðstöðu íþróttafélaga og aðgengi barna og fullorðinna að íþróttum og íþróttamannvirkjum. Meðal annars eigi börn, unglingar og fullorðnir að geta stundað íþróttina án þess að leggja megináherslu á keppni (ÍTR og ÍBR, bls. 9, 2012). Þá vill Reykjavíkurborg að skipulagt íþróttastarf verði hluti af skólastarfi og tengist því beint inn í skólana, líkt og gert er í bandarískum menntaskólum. Vill borgin taka þessa stefnu til að dreifa álaginu á íþróttamannvirkin en nær allar æfingar fara fram seinni hluta dagsins eftir að hefðbundnu skólastarfi lýkur og eru íþróttamannvirkin því vannýtt fyrri hluta dags. Þá væri kjörið tækifæri að brjóta upp skóladaginn með því að stunda íþróttir á skólatíma, milli kennslustunda, til að börnin fái útrás fyrir orku og gæti þetta dregið úr brottfalli barna úr skipulögðu íþróttastarfi. Það hefði því margt jákvætt í för með sér að tengja íþróttafélög og skipulagt íþróttastarf við skólana (ÍTR og ÍBR, bls. 15, 2012).



## 5. Lokaorð

Það eru mörg ár síðan heimurinn viðurkenndi að offita og hreyfingarleysi væru orðin vandamál og eitthvað þarf að gera til að sporna gegn hækkandi tölu þeirra sem þjást vegna áunninna sjúkdóma. Hjarta- og æðasjúkdóma, sykursýki, lungnasjúkdóma og krabbamein er oft hægt að meðhöndla og lifa með en þetta er samt sem áður óeðlilegt ástand líkamans. Litlar breytingar eins og að taka stigann í staðin fyrir lyftuna, minnka viðbættan sykur, minnka aðeins matarskammtana eða borða óhollari mat sjaldnar en þrisvar í viku er oft nóg til efla heilsu fólks til muna. Það fylgja því engin þægindi að lifa með svona sjúkdómum og jafnvel ekki eftir að sjúkdómurinn hefur verið læknaður eða meðhöndlaður.

Á Íslandi er hreyfingarleysi barna og unglunga stórt vandamál og ofþyngd eykst með hverjum degi sem líður. Því verðum við sem sjáum um uppeldi þeirra að gera allt sem í okkar valdi stendur til að stuðla að betri heilsuvenjum þeirra. Ef ekki barnanna vegna, þá umhverfisins og jarðarinnar vegna. Vitundin hefst hjá börnunum og því fyrir sem þau venjast því að borða hollt og hreyfa sig meira, þeim mun auðveldara verður það fyrir þau á fullorðinsárunum. Fyrst skólarnir sjá um uppeldi barna og unglunga að miklu leyti á móti foreldrunum er það skólanna og kennaranna, jafnt sem foreldranna, að koma þessum lífsstíl að hjá börnunum þegar þau eru ung. Foreldrarnir eru ekki alsaklausir í þessu og hefur höfundur oftast en ekki séð ungabörn með snjalltæki foreldra sinna til að „halda þeim góðum“ á meðan foreldrið sinnir einhverju öðru.

Þegar kemur að börnum og unglingum geta skólarnir gert svo mikið og hafa þeir oftast en ekki meiri áhrif á uppvöxt þeirra en aðrir þættir. Samfélagið og skólarnir eru tilbúnir til að gera þær breytingar sem til þarf og hafa komið fram fjölmargar hugmyndir að úrbótum. Eigi að síður hrakar heilsu barna og unglunga og því er aðgerða þörf. Mikil framför hefur orðið í almennri skólakennslu og hefur gengið ágætlega að aðlaga skóla án aðgreiningar inn í skólastarf á Íslandi. Börn og unglingar eru mismunandi og því ber að fagna. Íþróttafélögum hefur gengið vel að koma til móts við hvern og einn í þjálfun og væri gaman að kanna hvernig sama nálgun myndi reynast í skólaíþróttum. Það er ekki nóg að leggja fram hugmyndir og skipulag, það þarf að framfylgja því sem ákveðið er og halda áfram með þróun íþróttakennslu á Íslandi til að koma á betri lýðheilsu í landinu. Íþróttakennarar hafa framtíðina í höndum sér og ættu að nýta það tækifæri til hins ýtrasta.

## Heimildaskrá

- Aspelund, T., Gudnason, V., Magnúsdóttir, B. T., Andersen, K., Sigurðsson, G., Thorsson, B., . . . Capewell, S. (2010). Analysing the Large Decline in Coronary Heart Disease Mortality in the Icelandic Population Aged 25-74 between the Years 1981 and 2006. *PLoS ONE*, 5(11). doi:10.1371/journal.pone.0013957
- Álfgeir Logi Kristjánsson, Inga Dóra Sigfúsdóttir og Jón Sigfússon. (2006). *Ungt fólk 2006. Menntun, menning, tómstundir og íþróttaiðkun ungmenna á Íslandi. Rannsókn meðal nemenda í 9. og 10. bekk grunnskóla vorið 2006*. Reykjavík: Rannsóknir & greining
- Cabré-Riera, A., Torrent, M., Donaire-Gonzalez, D., Vrijheid, M., Cardis, E. og Guxens, M. (2019). Telecommunication devices use, screen time and sleep in adolescents. *Environmental Research*, 171, 341-347. doi:10.1016/j.envres.2018.10.036
- Cheng, C. og Li, A. Y. (2014). Internet Addiction Prevalence and Quality of (Real) Life: A Meta-Analysis of 31 Nations Across Seven World Regions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(12), 755-760. doi:10.1089/cyber.2014.0317
- Coughlin, S., S., Whitehead, M., Sheats, J., Q., Mastromonico, J. og Smith, S. (2016). A Review of Smartphone Applications for Promoting Physical Activity. *Jacobs J Community Med.*, 2(1). Sótt af <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4811195/pdf/nihms759489.pdf>
- Diem, L. (1974). *Children Learn Physical Skills, Vol. 1*. American Alliance for Health, Physical Education and Recreation: Washington, D.C.
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., Mechelen, W. V. og Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: A global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388(10051), 1311-1324. doi:10.1016/s0140-6736(16)30383-x
- Embætti landlæknis og Heilsugæslan. (2008). *Offita barna og unglunga*. Sótt af <https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item25140/Offita%20barna%20og%20unglinga.pdf>
- Embætti landlæknis. (2009. 11. desember) Til hvers nota börnin netið? - Niðurstöður könnunar SAFT. Sótt af <https://www.landlaeknir.is/um->

embaettid/frettir/frett/item17002/Til-hvers-nota-bornin-netid---Nidurstodur-konnunar-SAFT

Eva Einarsdóttir, Geir Sveinsson, Hermann Valsson, Soffía Pálsdóttir, Guðbjörg Jónsdóttir og Sigrún Sveinbjörnsdóttir. (2014). *Heilsuefling grunnskólabarna -hreyfing- Tillögur starfshóps*. Sótt af [https://reykjavik.is/sites/default/files/ymis\\_skjol/skjol\\_utgefid\\_efni/heilsuefling\\_hreyfing\\_grunnsk\\_labarna.pdf](https://reykjavik.is/sites/default/files/ymis_skjol/skjol_utgefid_efni/heilsuefling_hreyfing_grunnsk_labarna.pdf)

Fencl, M., Muras, J., Steffen, J., Battista, R. og Abdulaziz, E. (2011). Physiological Effects of Bouldering Activities in Upper Elementary School Students. *Physical Educator*, 68(4), 199-209. Sótt af <https://eric.ed.gov/?id=EJ961832>

Guxens, M., Vermeulen, R., Steenkamer, I., Beekhuizen, J., Vrijkotte, T. G., Kromhout, H. og Huss, A. (2019). Radiofrequency electromagnetic fields, screen time, and emotional and behavioural problems in 5-year-old children. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 222(2), 188-194. doi:10.1016/j.ijheh.2018.09.006

Halldorsson, V., Thorlindsson, T. og Sigfusdóttir, I. D. (2013). Adolescent sport participation and alcohol use: The importance of sport organization and the wider social context. *International Review for the Sociology of Sport*, 49(3-4), 311-330. doi:10.1177/1012690213507718

Haraldur Briem, Jón Óskar Guðlaugsson og Sigríður Haraldsdóttir. (2016). Algengustu dánarmein Íslendinga. *Talnabrunnur*, 10(4). Sótt af [https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item29563/Talnabrunnur\\_april\\_2016.pdf](https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item29563/Talnabrunnur_april_2016.pdf)

Heron, M. (2018). Deaths: Leading Causes for 2016. *National Vital Statistics Reports*, 67(6). Sótt af [https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr67/nvsr67\\_06.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr67/nvsr67_06.pdf)

Hólmfríður Þorgeirsdóttir, Hrund Valgeirsdóttir, Ingibjörg Gunnarsdóttir, Elva Gísladóttir, Bryndís Elfa Gunnarsdóttir, Inga Þórsdóttir, ... Laufey Steingrímsdóttir. (2011). *Hvað borða Íslendingar? Könnun á mataræði Íslendinga 2010-2011: Helstu niðurstöður*. Sótt af [https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item14901/Hva%C3%B0%20bor%C3%B0a%20%C3%8Dslendingar\\_april%202012.pdf](https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item14901/Hva%C3%B0%20bor%C3%B0a%20%C3%8Dslendingar_april%202012.pdf)

- ÍTR og ÍBR. (2012). *Stefna í íþróttamálum í Reykjavík 2012–2020*. Sótt af [https://www.ibr.is/gogn/stefnumotun\\_fyrir\\_ithrottir.pdf](https://www.ibr.is/gogn/stefnumotun_fyrir_ithrottir.pdf)
- Janus Guðlaugsson. (2012). Námskrá í heilsurækt. *Uppeldi og menntun*, 21(2). 177-183. Sótt af <https://ojs.hi.is/uppmennt/article/download/2019/1013>
- Khalili-Mahani, N., Smyrnova, A. og Kakinami, L. (2019). To Each Stress Its Own Screen: A Cross-Sectional Survey of the Patterns of Stress and Various Screen Uses in Relation to Self-Admitted Screen Addiction. *Journal of Medical Internet Research*, 21(4). doi:10.2196/11485
- Kleppang, A. L., Thurston, M., Hartz, I. og Hagquist, C. (2017). Psychological distress among Norwegian adolescents: Changes between 2001 and 2009 and associations with leisure time physical activity and screen-based sedentary behaviour. *Scandinavian Journal of Public Health*, 47(2), 166-173. doi:10.1177/1403494817716374
- Kristján Þór Magnússon, Sigurbjörn Árni Arngrímsson, Þórarinn Sveinsson og Erlingur Jóhannsson.(2011). Líkamshreyfing 9 og 15 ára íslenskra barna í ljósi lýðheilsuáhrifa. *Læknablaðið*, 97(2).
- Kristjánsson, A. L., Sigfusdóttir, I. D., Allegrante, J. P. og Helgason, A. R. (2008). Social correlates of cigarette smoking among Icelandic adolescents: A population-based cross-sectional study. *BMC Public Health*, 8(1). doi:10.1186/1471-2458-8-86
- Kristjánsson, A. L., James, J. E., Allegrante, J. P., Sigfusdóttir, I. D. og Helgason, A. R. (2010). Adolescent substance use, parental monitoring, and leisure-time activities: 12-year outcomes of primary prevention in Iceland. *Preventive Medicine*, 51(2), 168-171. doi:10.1016/j.ypmed.2010.05.001
- Kristjánsson, Á., L., Sigfusdóttir, I., D. og Allegrante, J., P. (2010). Health Behavior and Academic Achievement Among Adolescents: The Relative Contribution of Dietary Habits, Physical Activity, Body Mass Index, and Self-Esteem. *Health Education & Behavior*, 37(1), 51-64. doi:10.1177/1090198107313481
- Lees, C. og Hopkins, J. (2013). Effect of Aerobic Exercise on Cognition, Academic Achievement, and Psychosocial Function in Children: A Systematic Review of Randomized Control Trials. *Preventing Chronic Disease*, 10. doi:10.5888/pcd10.130010

- Laufey Steingrimsdóttir, Hólmfríður Þorgeirsdóttir og Anna Sigríður Ólafsdóttir. (2002). *Hvað borða Íslendingar? Könnun á mataræði Íslendinga 2002: Helstu niðurstöður*. Sótt af <https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item11603/skyrsla.pdf>
- Margrét Valdimarsdóttir, Stefán Hrafn Jónsson, Hólmfríður Þorgeirsdóttir, Elva Gísladóttir, Jón Óskar Guðlaugsson og Þórólfur Þórlindsson. (2009). *Líkamsþyngd og holdafar fullorðinna Íslendinga frá 1990 til 2007*. Sótt af <https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item11583/Holdafar.skyrsla.25.sept.pdf>
- Matthiessen, J., Andersen, L. F., Barbieri, H. E., Borodulin, K., Knudsen, V. K., Kørup, K., . . . Fagt, S. (2017). The Nordic Monitoring System 2011–2014. *TemaNord*. doi:10.6027/tn2016-561
- Mennta- og menningarmálaráðuneyti. (2013). *Aðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti 2011: Greinasvið 2013*. Sótt af <https://www.stjornarradid.is/media/menntamalaraduneyti-media/media/frettatengt2016/Adalsnamskra-grunnskola-3.-utg.-2016.pdf>
- Menntamálaráðuneyti Portúgal og Evrópumíðstöð. (2007). *Lissabonyfirlýsing: Álit ungmenna varðandi nám án aðgreiningar*. Sótt af [https://www.european-agency.org/sites/default/files/lisbon-declaration-young-people2019s-views-on-inclusive-education\\_declaration\\_is.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/lisbon-declaration-young-people2019s-views-on-inclusive-education_declaration_is.pdf)
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E. og Dunstan, D. W. (2010). Too Much Sitting. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3), 105-113. doi:10.1097/jes.0b013e3181e373a2
- Rasmussen, L. B., Andersen, L. F., Borodulin, K., Enghardt Barbieri, H., Fagt, S., Matthiessen, J., . . . Trolle, E. (2012). Nordic monitoring of diet, physical activity and overweight : First collection of data in all nordic countries 2011. Copenhagen: Nordisk Ministerråd. doi:10.6027/TN2012-552
- Sallis, J. F., Bull, F., Guthold, R., Heath, G. W., Inoue, S., Kelly, P., . . . Hallal, P. C. (2016). Progress in physical activity over the Olympic quadrennium. *The Lancet*, 388(10051), 1325-1336. doi:10.1016/s0140-6736(16)30581-5
- Santrock, J.,W. (2015). *Life-Span Development*. New York: McGraw-Hill Education.

- Sigurbjörn Árni Arngrímsson, Erlingur Birgir Richardsson, Kári Jónsson og Anna Sigríður Ólafsdóttir. (2012). Holdafar, úthald, hreyfing og efnaskiptasnið meðal 18 ára íslenskra framhaldsskólanema. *Læknablaðið*, 98(5).
- Stanton, R., Happell, B. og Reaburn, P. (2014). The mental health benefits of regular physical activity, and its role in preventing future depressive illness. *Nursing: Research and Reviews*, 45. doi:10.2147/nrr.s41956
- Stefán Hrafn Jónsson, Margrét Héðinsdóttir, Ragnheiður Ósk Erlendsdóttir og Jón Óskar Guðlaugsson. (2011). *Börn á höfuðborgarsvæðinu léttari nú en áður: Niðurstöður úr Ískrá á þyngdarmælingum barna frá 2003/04–2009/10*. Reykjavík: Landlæknisembættið og Heilsugæsla höfuðborgarsvæðisins
- Ströhle, A. (2008). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*, 116(6), 777-784. doi:10.1007/s00702-008-0092-x
- The Nordic Council of Ministers for Fisheries and Aquaculture, Agriculture, Food and Forestry (MR-FJLS) and the Nordic Council of Ministers for Health and Social Affairs (MR-S). (2006). *Health, food and physical activity: Nordic Plan of Action on better health and quality of life through diet and physical activity*. Sótt af <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:701231/FULLTEXT01.pdf>
- Thorlindsson, T. og Halldorsson, V. (2010). Sport, and use of anabolic androgenic steroids among Icelandic high school students: A critical test of three perspectives. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 5(1). doi:10.1186/1747-597x-5-32
- Toledano, M. B., Smith, R. B., Chang, I., Douglass, M. og Elliott, P. (2015). Cohort profile: UK COSMOS—a UK cohort for study of environment and health. *International Journal of Epidemiology*. doi:10.1093/ije/dyv203
- Tsitsika, A., Tzavela, E., Mavromati, F. og EU NET ADB consortium (ritstjórar). (e.d.). *Netávani meðal ungmenna í Evrópu*. Sótt af <https://www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2013/ShortreportISFINAL.pdf>
- Valdís Ingibjörg Jónsdóttir. (2004). *Rannsókn á raddheilsu íþróttakennara*. Sótt af <https://www.rodd.is/wordpress/wp-content/uploads/2010/11/skyrsla-fyrir-i-c3berottakennarana1.pdf>

- Whitaker, R. C., Wright, J. A., Pepe, M. S., Seidel, K. D. og Dietz, W. H. (1997). Predicting Obesity in Young Adulthood from Childhood and Parental Obesity. *New England Journal of Medicine*, 337(13), 869-873. doi:10.1056/nejm199709253371301
- World Health Organization. (2007). *The Challenge of obesity in the WHO European region and the strategies for response*. Sótt af [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/98243/E89858.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/98243/E89858.pdf)
- World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Sótt af <https://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf>
- World Health Organization. (2017, 11. október). Tenfold increase in childhood and adolescent obesity in four decades: new study by Imperial College London and WHO. Sótt af <https://www.who.int/news-room/detail/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
- World Health Organization. (2018a). *Physical activity for health: More active people for a healthier world: draft global action plan on physical activity 2018–2030*. Sótt af <https://www.who.int/ncds/governance/who-discussion-paper-gamma-9april2018.pdf?ua=1>
- World Health Organization. (2018b, 16. febrúar). Obesity and overweight. Sótt af <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization. (2019). *Physical Inactivity: A Global Public Health Problem*. Sótt af [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/en/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/)
- Þingskjal nr. 1149/2006–2007. Skýrsla forsætisráðherra um störf faghóps um samræmdar aðgerðir til að efla lýðheilsu á Íslandi með hollara mataræði og aukinni hreyfingu.
- Þingskjali nr. 585/2010. Reglugerð um nemendur með sérþarfir í grunnskóla.
- Þingskjal nr. 230/2012. Reglugerð um nemendur með sérþarfir í framhaldsskólum.
- Østerås, B., Sigmundsson, H. og Haga, M. (2015). Perceived stress and musculoskeletal pain are prevalent and significantly associated in adolescents: An epidemiological cross-sectional study. *BMC Public Health*, 15(1). doi:10.1186/s12889-015-2414-x