



**Birna Varðardóttir, Elísabet Margeirsdóttir, Steingerður Ólafsdóttir og Anna Sigríður Ólafsdóttir**

# **Matarumhverfi við íþróttaiðkun barna**

## **Rannsóknarverkefni**

### ► Um höfunda ► Efnisorð

Fjöldi íslenskra barna stundar æfingar hjá íþróttafélögum í frítíma sínum og mótast börnin á ýmsan hátt af umhverfi íþróttamiðstöðva og nágrennis. Markmið rannsóknarinnar var að rannsaka fæðuval 10–18 ára barna í tengslum við íþróttæfingar þeirra og matarumhverfi hjá Ungmennafélaginu Aftureldingu (UMFA) í Mosfellsbæ. Bæjarfélagið Mosfellsbær hefur verið brautryðjandi sem heilsueflandi samfélag frá innleiðingu 2013. Leitast var við að varpa ljósi á það hvernig börn og foreldrar upplifa matarumhverfi og fæðuframboð innan íþróttamiðstöðvar félagsins, auk þess að kanna fæðuvenjur barna í tengslum við æfingar. Ljóst má vera að umhverfið er mikilvægur áhrifabáttur fæðuvals. Tilgáta verkefnisins var tvíþætt: A) Að fæðuvenjur í tengslum við íþróttaiðkun barnanna mótist að nokkru leyti af framboði í veitingasölnunni og framboðið hindri það hugsanlega að hægt sé að velja hollan mat. B) Markaðssetning og auglýsingar um hvers kyns óhollustu séu áberandi í matarumhverfinu og börn jafnt sem foreldrar upplifi það sem hindrun. Rannsóknin tók til 221 barns, 105 stúlkna og 116 drengja, í sjö greinum íþróttahjálagsins og foreldra þeirra (n=175). Notaðir voru tveir áþekkir spurningalistar og var annar ætlaður foreldrum en hinn börnum. Jafnframt gerðu rannsakendur úttekt á matarumhverfi, þar með talið auglýsingum, og fæðuframboði innan íþróttamiðstöðvarinnar.

Samkvæmt niðurstöðunum einkenndist fæðuval iðkenda, í tengslum við íþróttaiðkun, af hollum eða frekar hollum valkostum. Fáir iðkendur nýttu sér það reglulega að kaupa mat í veitingasölu íþróttahússins í tengslum við æfingar. Um þriðja hvert foreldri og fjórða hvert barn vildu sjá breytingar á matarumhverfi félagsins. Foreldrar litu á mat að heiman, þjálfara og vini sem helstu hvata til að borða hollan mat í tengslum við æfingar. Helstu hvatar að mati barna voru framboð á mat að heiman og nægur tími. Að mati foreldra voru helstu hindranir fyrir því að borða hollan mat tímaskortur, verð, aðstaða og framboð í matsölu félagsins. Orkuríkir en næringarsnauðir valkostir einkenndu framboð á matvöru og drykk í veitingasölu íþróttahússins. Auglýsingar um mat og drykk voru flestar í aðalsal félagsins.

Af niðurstöðunum má álykta að mikilvægt sé að endurskoða bæði aðstöðu til að matast og framboð á mat og drykk í íþróttamiðstöðinni og mæta þannig óskum foreldra og barna. Fæðutengdar auglýsingar voru mjög áberandi í húsnæði félagsins en í þessari rannsókn var ekki metið hvort auglýsingarnar sem slíkar hefðu áhrif á fæðuval barnanna. Æskilegt væri að kanna hugsanleg áhrif betur, en um leið ætti það að vera stefna íþróttafélaga þar sem börn stunda reglulegar æfingar að draga úr áreiti með auglýsingum.

► About the authors ► Key words

**Food environment in youth sports**

Many Icelandic children are engaged in organized sports during leisure time. These children are influenced by factors in the sporting environment and this has been found to be an important setting for health promotion which is the process of enabling people to increase control over their health and improve it. The determinants of health are, in addition to individual characteristics and behaviours, the social -, economic -, and physical environment. A healthy nutrition environment increases the possibilities of accessing healthy food and beverages.

The aim of the study was to observe food choices among 10-18 year old children and the food environment of their sports club, Ungmennafélagið Afturelding (UMFA), located in the municipality of Mosfellsbær. The municipality has been a pioneer as a health promoting community since 2013. The approach aimed to gain insight into how the food environment of the sports center can impact food choices of children in sports and also to explore parents' and children's perception of food and drinks available at the center. The hypotheses were: A) that food choices in relation to children's sports were limited by availability in the sports center and that the supply was a possible hindrance for choosing healthy foods. B) that food-related marketing and advertisements were prominent in the food environment and that this would be experienced by both children and parents as a hindrance to choosing healthy foods.

This cross-sectional study involved 221 children, 105 girls and 116 boys, participating in seven different sports (soccer, handball, gymnastics, athletics, volleyball, taekwondo and karate) and their parents (n=175). Two similar questionnaires were used, one for parents and one for children. The questionnaires included food frequency questionnaires and questions on the food environment at the sports center. Parents filled in the questionnaire online, while children filled in their questionnaire on paper during training. Observational assessment of the food environment was also conducted, including registration of the number and type of advertisements the children were exposed to and food items sold at the sports center.

The results show that food choices associated with training seemed rather healthy and nutritious. Few children bought meals on a regular basis at the sports center, but more girls (15%) than boys (9%) did so occasionally. Few children had their meals at the sports center on a regular basis, again more girls (12%) than boys (4%). When asked about the food environment, the children were more positive towards the facilities than the parents, as 40% of the children reported that the facilities were good or very good, compared to 18% of the parents. Roughly one third of parents and one fourth of children said that changes were needed. Parents considered food available at home, as well as the influence of coaches and friends, as major incentives for healthy eating before and after training. Children regarded food available at home and enough time as major incentives. According to parents, the major hindrances were lack of time, price, facilities, and types of food available at the sports center. Observational assessment of the food environment concluded that most of the food and drinks sold at the center were energy dense and nutritionally poor and that food advertisements were most prominent in the main hall.

It can be concluded that it is important to reconsider facilities and the variety of foods and drinks sold at the sports centre, since this would be in line with the wishes of both children and parents. Increased availability of healthy foods at sports centers could increase the consumption of those, as it is part of health promotion to make the healthy choice the easy choice. The researchers see sports centers as a pedagogical environment where the supply of healthy foods should be increased at the cost of the energy dense and nutritionally poor food items more prominent at the center.

Coaches were among the major incentives for the children's healthy eating, according to the parents, consequently the coaches' role in health promoting activities at sports clubs should be emphasized. The results of this study can be used as a basis for health promotion initiatives and the development of nutritional policies for sports clubs. Food-related advertisements were readily visible, but their impact on children's food choices was not studied. Further research is recommended and sports centers and teams should also aim to minimize advertising stimuli.

## Inngangur

Góð næring í hæfilegu magni skiptir sköpum fyrir árangur í íþróttum. Þegar börn eiga í hlut þarf sérstaklega að gæta þess að þjálfun og mataræði styðji eðlilegan vöxt og þroska (Meyer, O'Connor, Shirreffs og International Association of Athletics Federations, 2007; Smith, Holmes og McAllister, 2015). Sem þátttakendur í íþróttastarfi mótast börnin á ýmsan hátt af umhverfi íþróttamiðstöðva og nágreinis þeirra (Thomas, Nelson, Harwood og Neumark-Sztainer, 2012) og er talið að það umhverfi sé kjörinn vettvangur fyrir heilsueflandi aðgerðir (Kelly o.fl., 2010a; Kokko, Kannas og Villberg, 2006). Íþróttafélögum er ætlað að bjóða upp á skipulagða hreyfingu sem styður heilsu og vellíðan barna. Til að tryggja að börn fái ekki misvísandi heilsuskilaboð í íþróttamiðstöðvum er jafnframt æskilegt að þar sé í boði holl og næringarrík fæða í tengslum við æfingar og keppni (Kelly, Chapman, King, Hardy og Farrell, 2008; Naylor o.fl., 2015).

Rannsóknarverkefnið er samstarfsverkefni rannsakenda við Menntavísindasvið Háskóla Íslands og Ungmennafélagsins Aftureldingar (UMFA). Markmiðið var að rannsaka fæðuval 10–18 ára barna í tengslum við íþróttæfingar þeirra og matarumhverfi hjá félaginu. Leitast var við að varpa ljósi á það hvernig börn og foreldrar upplifðu matarumhverfi og fæðuframboð innan íþróttamiðstöðvar félagsins auk þess að kanna fæðuvenjur barna í tengslum við æfingar. Niðurstöðurnar geta orðið grundvöllur heilsueflandi aðgerða, svo sem við mörkun næringartengdrar stefnu. Meginmarkmið heilsueflingarstarfsins er að búa börnunum heilsueflandi matarumhverfi hjá íþróttafélaginu. Slíkt gefur öðrum íþróttafélögum gott fordæmi auk þess sem það styður stefnu um heilsueflandi samfélög (Kelly o.fl., 2010b; Kokko o.fl., 2006).

## Heilsuefling

Stefnumótun ráðandi afla, svo sem stjórnvalda, mótar þær aðstæður sem við búum við. Aðstæðurnar geta svo ýmist haft jákvæð eða neikvæð áhrif á heilsu og líðan einstaklinga eða hópa (Koh og Nowinski, 2010). Í þessu samhengi er gjarnan talað um áhrifaþætti heilsu. Líkan Dahlgren og Whitehead (1991) um áhrifaþætti heilsu skiptir áhrifaþáttunum í eftirfarandi fimm flokka eftir því hversu fjarlægir þeir eru einstaklingnum og hans eigin ákvörðunum: 1) Aldur, kyn og erfðir, 2) Lifnaðarhætti, 3) Fjölskyldu, vináttu og félagstengsl, 4) Aðstæður í lífi, leik og starfi og 5) Félags-, efnahags- og menningarlegar aðstæður, manngert og náttúrulegt umhverfi (sjá mynd 1).



Mynd 1 – Líkan Dahlgren og Whitehead um áhrifapætti heilsu. Íslensk útgáfa frá Embætti landlæknis.

Sumir áhrifapáttanna í líkaninu eru breytanlegir á meðan aðrir eru það ekki. Bæði Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin, WHO (Ståhl, Wismar, Ollila, Lahtinen og Leppo, 2006) og Embætti landlæknis hafa notað líkan Dahlgren og Whitehead (1991). Heilsuefling er ferli sem gerir öllum almenningi kleift að hafa jákvæð áhrif á heilsu sína. Þegar best lætur skapa heilsueflandi aðgerðir því jöfn tækifæri fyrir alla þegna samfélagsins til að taka heilsusamlegar ákvarðanir. Þá er talið árangursríkara að beina heilsueflandi aðgerðum að umhverfinu en að beina þeim að einstaklingnum sjálfum (Koh og Nowinski, 2010; Koh, Piotrowski, Kumanyika, Fielding, 2011; Kokko o.fl., 2006). Erfitt getur reynst að hafa áhrif á heilsuhegðun einstaklingsins án þess að tekið sé tillit til umhverfisins og þeirra aðstæðna sem einstaklingurinn býr við. Í yfirlitsgrein Story, Kaphingst, Robinson-O'Brien og Glanz (2008) segir að vistfræðileg nálgun nýtist vel í íhlutandi aðgerðum og rannsóknum sem taka til heilsueflingar. Vistfræðileg líkön byggjast, líkt og líkan Dahlgren og Whitehead (1991), á tengslum ólíkra þátta sem hafa áhrif á heilsu og mataræði en einnig sambandi einstaklinga við umhverfi sitt. Slíkar rannsóknir leitast við að svara því hvort hollur matur er aðgengilegur og auðfenginn, hvað hindri það og hvetji til þess að hann sé keyptur eða hans neytt (Story o.fl., 2008). Mosfellsbær var fyrst íslenskra sveitarfélaga til að gerast heilsueflandi samfélag árið 2013. Markmið heilsueflandi Mosfellsbæjar er að efla heilsu og líðan íbúa sveitarfélagsins með markvissum þverfaglegum aðgerðum, svo sem hvatningu og auknum tækifærum til að temja sér heilsusamlegar venjur (Sigríður K. Hrafnkelsdóttir, 2013).

## Áhrifapættir fæðuvals

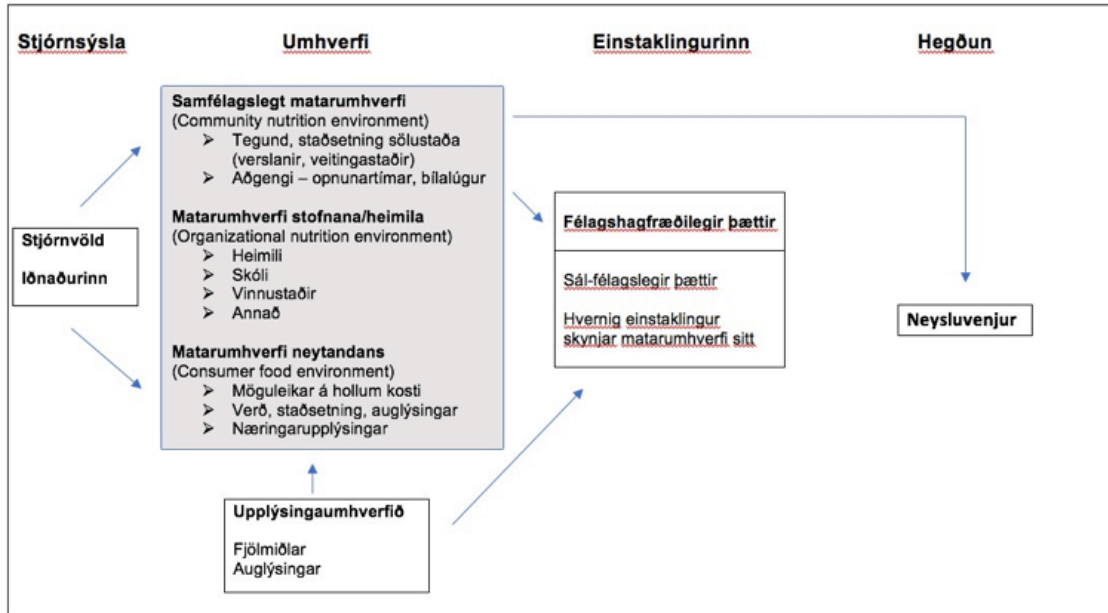
Á hverjum degi tekur sérhver einstaklingur fjölmargar ákvarðanir um það hvað hann borðar. Fyrri reynsla, upplifun og minningar tengdar fæðu ráða, auk matarumhverfisins, því hvað verður fyrir valinu hverju sinni (Devine, 2005; Lake, Burgoine, Greenhalgh, Stamp og Tyrrell, 2010). Fæðuval og neyslumynstur á barnsaldri getur haft forspárgildi fyrir heilsuhegðun á fullorðinsárum. Þannig má líta á mótun heilsuhegðunar sem þátt í almennum þroska barnsins (Kelder, Perry, Klepp og Lytle, 1994; Anna S. Ólafsdóttir, 2016; Steptoe o.fl., 2003). Hinir ungu neytendur eru snemma útsettir fyrir ýmsum þáttum sem geta haft áhrif á viðhorf þeirra til matar. Neysluvenjur fjölskyldunnar er sá þáttur sem vegur hvað þyngst á fyrstu árum ævinnar (Glanz, Sallis, Saelens og Frank, 2005), en þá sjá forráðamenn að mestu leyti um matarinnkaup og þar með fæðuval barnanna. Börn hafa sjaldnast peninga til að kaupa sjálf og verða því að biðja um að ákveðin fæða sé keypt. Þegar auglýsingum er beint að börnum má því líta á börnin sem millilið milli auglýsenda og forráðamanna (Buijzen, Rozendaal og Droog, 2014). Strax við tveggja ára aldur geta börn nefnt vörumerki í stórverslunum og óskað eftir að vara sé keypt. Við —fjögurra til fimm ára aldur byrja þau að muna eftir vörumerkjum sem þau hafa séð og með hækkandi aldri fjölga vörumerkjum

sem þau muna eftir (Valkenburg og Buijzen, 2005). Auglýsingar í fjölmiðlum, kynningarbásar og pakkningar sem höfða til barna fanga athygli þeirra og móta viðhorf þeirra til framleiðenda. Rannsóknir hafa sýnt að markaðsdrifnar óskir barna hafi gjarnan áhrif á það hvað endar í innkaupakörfu foreldra og forráðamanna (Cairns, Angus, Hastings og Caraher, 2013). Niðurstöður íslenskrar rannsóknar frá 2010 leiddu í ljós að þó að flest þeirra þriggja, fimm og sex ára barna sem tóku þátt í rannsókninni fyndu engan mun á bragði hollra matvara í Latabæjarumbúðum og matvara sem voru ekki sérstaklega merktar, þá vildu 27–42% barnanna frekar vörur í Latabæjarumbúðum (Ingibjörg Gunnarsdóttir og Inga Þórsdóttir, 2010).

Framboð á mat heima fyrir getur ýmist haft jákvæð eða neikvæð áhrif á fæðuval barna. Sé mikið keypt inn af sætmeti, sykrudum drykkjum og annarri óhollustu er líklegt að sú fæða verði fyrirferðarmikil í fæði barnanna. Vilji foreldrar stuðla að hollu fæðuvali barna sinna er því talið vænlegt til árangurs að eiga alltaf til ávexti, grænmeti og aðra holla kosti sem börnin geta gripið til. Þar, líkt og í öðru umhverfi, má líta á óholla fæðu sem neikvætt áreiti (Pearson, Ball og Crawford, 2011; van Ansem, Schrijvers, Rodenburg og van de Mheen, 2015). Þegar börn fá vasapeninga frá foreldrum sínum öðlast þau um leið ákveðið sjálfræði þegar kemur að fæðuvali. Niðurstöður rannsóknar Jensen og félaga (2012) gáfu sterkar vísbendingar um að tengsl væru milli vasapeninga og gosdrykkjaneyslu 10–12 ára barna í Evrópu. Vinir geta haft mikil áhrif á fæðuval barna, en það er þó mjög persónubundið. Samkvæmt niðurstöðum Ansem og félaga (van Ansem o.fl., 2015) voru 8–12 ára börn sem létu auðveldlega undan þrýstingi félaga sinna líklegri en önnur til að borða mikið af orkuríku snarli og nýta vasapeninga sína til að kaupa snarl og drykki sem vinirnir keyptu. Á hinn bóginn getur það haft jákvæð áhrif á fæðuval að vinirnir fái hollt fæði í nesti eða nýti vasapeninga sína til að kaupa slíkt (Pearson o.fl., 2011).

## Matarumhverfi

Glanz og félagar (2005) settu fram lýsandi líkan af matarumhverfi árið 2005 sem hefur verið notað til að ákveða hvaða aðferðum skuli beitt við rannsóknir á matarumhverfi. Í ritgerð Hildar Björnsdóttur (2015) má finna íslenska þýðingu á líkani Glanz og félaga (mynd 2). Í líkaninu eru fjórar mismunandi tegundir matarumhverfis skilgreindar; 1) samfélagslegt matarumhverfi (community nutrition environment), 2) matarumhverfi stofnana/heimila (organizational nutrition environment), 3) matarumhverfi neytandans (consumer nutrition environment) og 4) upplýsingaumhverfið (information environment). Með samfélagslegu matarumhverfi er til að mynda átt við tegund og staðsetningu sölustaða, opnunartíma og aðgengi. Matarumhverfi stofnana/heimila tekur til heimilis, skóla, vinnustaða og annarra staða þar sem skipulegt starf fer fram. Með umhverfi neytandans er átt við þætti eins og aðgengi að hollum valkostum, verð, auglýsingar og framsetningu auk næringartengdra upplýsinga. Loks vísar upplýsingaumhverfið til fjölmiðla og auglýsinga eða markaðssetningar. Auk áhrifaþátta í hverju umhverfi hefur stefnumótun stjórnvalda, sálfræðilegir þættir og hegðun einstaklingsins áhrif á fæðuvænur. Þannig getur stefna stjórnvalda haft bein áhrif á eitt tiltekið umhverfi eða haft áhrif á það í gegnum annað umhverfi. Má sem dæmi nefna möguleg áhrif stefna og reglugerða á upplýsingaumhverfið sem aftur hefur áhrif á umhverfi neytandans. Hvert umhverfi hefur svo mótandi áhrif á einstaklinginn, viðhorf hans og hegðun. Matarumhverfi getur því reynst flókið og margþætt í greiningu (Glanz o.fl., 2005).



**Mynd 2 – Líkan Glanz í íslenskri þýðingu Hildar Björnsdóttur, Bryndísar Evu Birgisdóttur og Önnu Sigríðar Ólafsdóttur (Hildur Björnsdóttir, 2015).**

Til einföldunar mætti líta á skilgreiningu Lake og félaga (2010) á matarumhverfi, en samkvæmt henni vísar matarumhverfi til þeirra möguleika sem einstaklingar hafa til að nálgast mat og drykk í ákveðnu umhverfi og þátta sem hafa áhrif á þessa möguleika. Af framansögðu má vera ljóst að fræðsla ein og sér dugar skammt sé markmiðið að hafa áhrif á heilsuhegðun einstaklinga (Glanz o.fl., 2005).

Síðastliðna áratugi hafa orðið miklar breytingar á matarumhverfi og lífnaðarháttum þjóða um allan heim. Í því samhengi hefur verið talað um svokölluð fæðuumskipti (e. *nutrition transition*) en hugtakið vísar til breytinga sem verða samhliða efnahagslegum, lýðfræðilegum og faraldsfræðilegum breytingum í samfélögum. Á sama tíma hefur tækninni fleygt fram, þannig að dagleg störf krefjast gjarnan minna líkamlegs erfiðis en áður (Popkin, 2004). Norðurlöndin. Ísland þar með talið, eru ekki undanskilin slíkum breytingum. Með tímanum hefur framboð aukist til muna á orkupéttum og mikið unnum matvælum sem oft eru rík af mettaðri fitu, viðbættum sykri og salti, en í alþjóðlegu samhengi er slíkt gjarnan kallað vestrænt mataræði (Nordic Council of Ministers, 2014). Kannanir á mataræði íslenskra barna og unglunga hafa leitt í ljós að meðalneysla á viðbættum sykri sé mikil og gæðum fitu í fæði þeirra sé ábótavant. Að sama skapi hefur neysla yngstu aldurshópanna á grófu brauðmeti og kornvörum dregist saman og nokkuð hefur hallað á fiskneyslu barna (Ingibjörg Gunnarsdóttir, Hafdís Helgadóttir, Birna Þórisdóttir og Inga Þórsdóttir, 2012; Inga Þórsdóttir og Ingibjörg Gunnarsdóttir, 2006). Í landskönnun á mataræði sex ára barna árin 2011–2012 (Ingibjörg Gunnarsdóttir o.fl., 2012) reyndist neysla á kexi og kökum vera allt að þrisvar sinnum meiri en á trefjaríku brauði. Orkurík en næringarsnauð matvæli veittu þar að meðaltali um 25% heildarorkunnar. Í niðurstöðum könnunar á mataræði 9 og 15 ára barna árin 2003–2005 (Inga Þórsdóttir og Ingibjörg Gunnarsdóttir, 2006) kom fram að 15 ára unglingar borðuðu minna af ávöxtum en 9 ára börn. Ávaxta- og grænmetisneyslu íslenskra ungmenna var samkvæmt þeirri könnun ábótavant. Í skýrslu um heilsuhegðun Norðurlandabúa (Nordic Council of Ministers, 2016) er greint frá niðurstöðum kannana sem gerðar voru 2011 og 2014. Segir þar að neysla 7–12 ára íslenskra barna á fiski hafi aukist á tímabilinu en neysla á heilkornabrauði dregist saman. Íslensk börn borða minna af ávöxtum og grænmeti en börn á hinum Norðurlöndunum en meira af sykkuríkum vörum. Menntun íslenskra foreldra tengist, samkvæmt skýrslunni, mataræði barna, þar sem fæði barna sem eiga betur menntaða foreldra virðist vera næringarríkara og betur samsett.

## Matarumhverfi við íþróttaiðkun

Rannsóknir á matarumhverfi íþróttafélaga geta varpað ljósi á það hvaða heilsuskilaboð iðkendur fá í tengslum við íþróttaiðkun og á grundvelli þess má ákveða hvaða skref skuli taka sé ætlunin að

skapa heilsueflandi matarumhverfi (Kelly o.fl., 2010a). Síðaviðtöl við foreldra (Kelly, Chapman, King, Hardy og Farrell, 2008) og forsvarsmenn íþróttafélaga (Kelly o.fl., 2010a), rýnihópar foreldra (Thomas o.fl., 2012), spurningalistar, heilsueflingarvísar (Kokko, Kannas og Villberg, 2009) og beinar úttektir á framboði eru meðal þeirra aðferða sem notaðar hafa verið í erlendum rannsóknum. Þar hefur komið fram að framboð á orkuríkum en næringarsnauðum fæðutegundum í íþróttamiðstöðvum er oft riflegt (Carter, Edwards, Signal og Hoek, 2012; Irby, Drury-Brown og Skelton, 2014; Thomas o.fl., 2012). Það er í samræmi við niðurstöður kannana sem Lýðheilsustöð, sem heyrir nú undir Embætti landlæknis, gerði á matvælastefnu og matvælaframboði íslenskra íþróttamannvirkja og íþróttafélaga árið 2012. Þar kom einnig fram að mikill minnihluti þeirra staða sem tóku þátt höfðu markað sér næringartengda stefnu (Elva Gísladóttir og Hólmfríður Þorgeirsdóttir, 2012).

Matvælaframleiðendur sjá íþróttamiðstöðvar og leikvang íþróttaleikja oft sem kjörinn vettvangur fyrir auglýsingar og markaðssetningu á vörum sínum (Kelly o.fl., 2011; Pettigrew, Rosenberg, Ferguson, Houghton og Wood, 2013). Þá eru þekkt dæmi þess að afreksfólk sé fengið til að auglýsa miður hollar matvörur og hefur þeirri spurningu verið velt upp hvort það sé siðferðislega rétt að slíkar fyrirmyndir hvetji til neyslu á óhollum vörum (Bragg, Yanamadala, Roberto, Harris og Brownell, 2013).

Síðastliðin ár hafa augu manna í auknum mæli beinst að möguleikum til heilsueflingar innan íþróttafélaga og hafa Finnar og Ástralir verið í fararbroddi í slíkum aðgerðum (Kelly o.fl., 2010a; Kokko o.fl., 2006). Samkvæmt skilgreiningu Kokko og félaga (2006) hafa heilsueflandi íþróttafélög meðal annars skriflega stefnu varðandi heilsueflandi aðgerðir, leggja áherslu á gott samstarf við foreldra, bjóða upp á fræðslu um heilbrigðan lífsstíl og búa iðkendum sínum æskilegt matarumhverfi. Jafnframt hafa þau heilsueflandi gildi að leiðarljósi þegar kemur að hvers kyns samningum við styrktaraðila. Iðkendur mæta af fúsum og frjálsum vilja á skipulagðar æfingar íþróttafélaga og má því búast við að þeir séu opnir fyrir þeim heilsuskilaboðum sem þeir fá þar. Þess vegna skiptir miklu máli að þeim sé búið heilsueflandi umhverfi í félögunum (Kokko, 2014). Líkön fyrir heilsueflandi íþróttafélög hafa fyrst og fremst verið notuð til rannsókna á matarumhverfi íþróttafélaga en lítið er vitað um áhrif heilsueflandi aðgerða á þeim vettvangi (Kokko, 2014; Naylor, Olstad og Therrien, 2015). Viðfangsefni þessarar rannsóknar lýtur fyrst og fremst að matarumhverfinu og fæðuvali iðkenda og er ætlað að vera upphaf að heilsueflandi aðgerðum ef niðurstöður leiða í ljós að úrbóta á fæðuumhverfinu sé þörf.

Markmiðið var að rannsaka fæðuval 10–18 ára barna í tengslum við íþróttæfingar og matarumhverfi þeirra hjá Ungmennafélaginu Aftureldingu (UMFA) í Mosfellsbæ. Megintilgáta rannsóknarinnar var tvíþætt: Annars vegar að fæðuval í kringum íþróttæfingar barnanna takmarkist af framboði í veitingasölu og framboðið sé hugsanleg hindrun þegar kemur að því að velja hollan mat. Hins vegar að markaðssetning og auglýsingar um hvers kyns óhollustu séu áberandi í matarumhverfinu og börn jafnt sem foreldrar upplifi það sem hindrun.

## Aðferðir

### Rannsóknarsnið og vettvangur

Ungmennafélagið Afturelding er með heimili og aðsetur í íþróttamiðstöðinni að Varmá og heldur úti öflugum starfi í tíu íþróttageinum. Í íþróttamiðstöðinni eru þrjár íþróttasalir, fimleikasalur, bardagalistasalur, líkamsræktarstöð og veitingasala. Fyrir utan íþróttamiðstöðina eru knattspyrnuevellir og frjálsíþróttavöllur. Við íþróttahúsið er einnig starfrækt sundlaug. Rannsóknin tók til barna í sjö greinum íþróttar; knattspyrnu, handknattleik, fimleikum, frjálsum íþróttum, blaki, taekwondo og karate. Um er að ræða meginlega þversniðsrannsókn sem fólst í fyrirlögn spurningalista og úttekt á matarumhverfi íþróttamiðstöðvarinnar að Varmá. Verkefnið var tilkynnt til Persónuverndar í janúar 2017 (S8138) og gagnaöflun hófst í kjölfarið.

### Framkvæmd

Spurningalistarnir tveir voru samdir árið 2014 af dr. Önnu Sigríði Ólafsdóttur, prófessor í næringarfræði við Menntavísindasvið Háskóla Íslands, og dr. Steingerði Ólafsdóttur, lektor í áhrifaþáttum heilbrigðis við sama svið, í samstarfi við Aftureldingu. Annar spurningalistinn var ætlaður

foreldrum en hinn iðkendum, börnum á aldrinum 10–18 ára. Spurningalistarnir samanstóðu af tíðnisþurningum um fæðuval barnanna í kringum æfingar (e. *food frequency questionnaire*) og fjölvalsspurningum í bland við opin svör í tengslum við matarumhverfi félagsins. Við gerð spurningalistanna var yfirlitsgrein Story og félaga (2008) höfð til hliðsjónar. Forritið Qualtrics var notað til að senda út kynningarbréf, spurningalista, leyfisform og áminningarpósta til foreldra. Í upphafi var sendur tölvupóstur á 697 netföng foreldra og innihélt hann, auk kynningarbréfsins, hlekkir á rafrænan spurningalista foreldra og leyfisform. Ef fleiri en tvö börn voru á heimilinu voru foreldrar beðnir að svara spurningalistanum miðað við sitt yngsta barn. Foreldrar sem veittu börnum sínum leyfi til þátttöku skráðu nöfn barnanna í þar til gerðan reit í leyfisforminu, en ekki var hægt að tengja upplýsingar úr spurningalistum foreldra við nöfnin. Til að rekja hvaða grein og flokki hvert barn tilheyrði voru nöfnin úr leyfisforminu leituð uppi í nafnalistum félagsins áður en flokkarnir voru heimsóttir og spurningalistarnir lagðir fyrir. Börnin svöruðu spurningalistanum á pappírformi á æfingatíma og voru svör þeirra síðan slegin inn í Qualtrics. Alls var farið í tólf skipulagðar heim-sóknir til Aftureldingar þar sem spurningalistarnir voru lagðir fyrir börnin á æfingatíma í samráði við þjálfara.

## Meðferð gagna

Spurningalistarnir voru ekki auðkenndir á neinn hátt og því ekki hægt að rekja svörin til þátttakenda, hvorki foreldra né barna, og ekki hægt að tengja börn og foreldra innbyrðis vegna þessa. Allar upplýsingar sem þátttakendur veittu í rannsókninni voru meðhöndlaðar samkvæmt ströngustu reglum um trúnað og nafnleynd. Farið var að íslenskum lögum varðandi persónuvernd, vinnslu og eyðingu frumgagna. Rannsóknargögn á pappírformi voru varðveitt á öruggum stað hjá ábyrgðarmönnum meðan á rannsókn stóð.

## Tölfræði og úrvinnsla

Að gagnasöfnun lokinni var gögnum hlaðið upp í SPSS (IBM SPSS Statistics 24.0) til tölfræðilegrar úrvinnslu. Við samanburð hópa var notað kí-kvaðrat-próf þar sem um flokkabreytur var að ræða. Miðað var við  $p < 0,05$  marktæknimörk. Unnið var úr skriflegum svörum þátttakenda í ritvinnsluforritinu Word. Línurit voru útbúin í Excel-töflureikninum.

## Úttekt á matarumhverfi

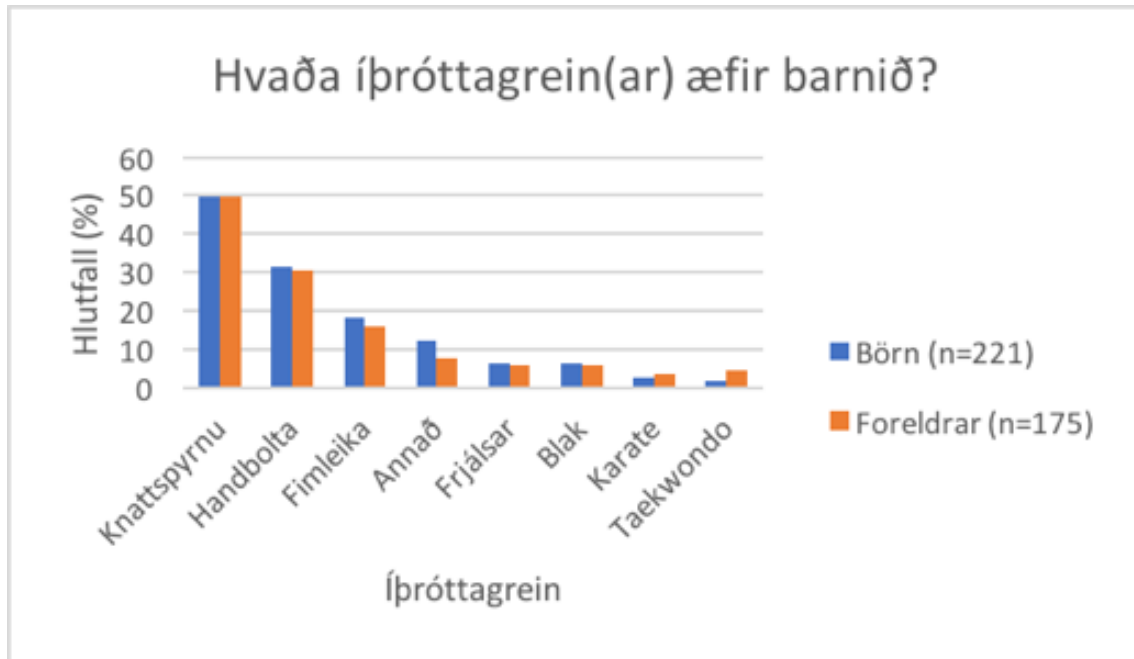
Við úttekt á matarumhverfi íþróttamiðstöðvarinnar að Varmá var farið yfir framboð á matvöru og drykkjarföngum í veitingasölu með aðstoð starfsmanna. Litið var til vörutegunda og næringarfræðingur og næringarfræðinemi lögðu mat á hollustu þeirra og sýnileika. Við matið var stuðst við almennar ráðleggingar um mataræði frá Embætti landlæknis (Embætti landlæknis, 2014). Var þar sérstaklega litið til magns viðbætts sykurs og hlutfalls nauðsynlegra næringarefna. Þá var aðstaða til að matast metin, sem og aðgengi að drykkjarvatni, svo sem í vatnsfontum. Loks var farið inn í æfingasali miðstöðvarinnar, og út á grasvelli og frjálsíþróttavöll, þar sem auglýsingar matvælaframleiðenda og/eða styrktaraðila voru skráðar.

## Niðurstöður

### Þátttakendur

Alls svöruðu 175 foreldrar spurningalistanum á netinu en þar af voru 147 (84%) konur. Flestir foreldrar eða 66% sögðu að eitt barn, sem æfði íþróttir hjá Aftureldingu, væri á heimilinu en í 29% tilfella voru börnin tvö og þrjú í 5% tilfella. Flest börnin eða um 34% voru fædd 2005–2006 (11–12 ára). Alls fengust 235 leyfi frá þeim 175 foreldrum sem svöruðu listunum. Það er í samræmi við það að sumir foreldrar áttu fleiri en eitt barn sem þeir gáfu samþykki fyrir, en sjálfir áttu foreldrarnir að svara listanum einu sinni og miða þá við sitt yngsta barn í félaginu. Alls svaraði 221 barn (94%), 105 stelpur og 116 strákar, spurningalistanum á æfingu. Algengast var að börnin æfðu þrisvar til fjórum sinnum í viku og æfingar væru 1–1,5 klukkustund að lengd. Mynd 3 sýnir hlutfall barna sem æfðu hverja grein.





Mynd 3 – Hlutfall (%) barna sem æfðu hverja grein. Byggt á svörum barna og foreldra. Þátttakendur voru beðnir að haka við allt sem átti við.

## Fæðuvenjur

Tölur 1–4 sýna samanburð á svörum við spurningum um fæðuvenjur, svo sem hvort börnin borðuðu í tengslum við æfingar og hvar maturinn væri keyptur. Annars vegar voru svör barna og foreldra borin saman og hins vegar svör stráka og stelpna, en í hvorugu tilfellinu var munur á milli hópa. Flest börnin borðuðu sérstaklega í tengslum við æfingar en aðeins um 2% sögðust hvorki borða tveimur klukkustundum fyrir né eftir æfingar.

**Tafla 1 – Máltíðir í tengslum við íþróttæfingar**

**Borðar barnið sérstaklega í tengslum við íþróttæfingar? (2 klst. fyrir eða eftir æfingu)**

	Fyrir n (%)	Eftir n (%)	Stundum fyrir og stundum eftir n (%)	Bæði n (%)	Hvorugt n (%)	P-gildi <sup>3</sup>
<b>Börn og foreldrar<sup>1</sup></b>						
Börn	37 (17,3)	14 (6,5)	63 (29,4)	96 (44,9)	4 (1,9)	0,594
Foreldrar	28 (16,4)	9 (5,3)	48 (28,0)	78 (45,6)	8 (4,7)	
<b>Börn – kyn<sup>2</sup></b>						
Stelpur	20 (20,0)	9 (9,0)	22 (22,0)	48 (48,0)	1 (1,0)	0,124
Strákar	17 (14,9)	5 (4,4)	41 (36,0)	48 (42,1)	3 (2,6)	

<sup>1</sup>n börn = 214, n foreldrar = 171 <sup>2</sup>n stelpur = 100, n strákar = 114 <sup>3</sup>P-gildi fyrir samanburð milli hópa. Notað var Pearson-kí-kvaðrat-próf.

Líkt og tafla 2 sýnir var munur á svörum stráka og stelpna við spurningunni um það hvort nesti væri tekið að heiman á íþróttæfingar. Rúm 62% stráka sögðu að þeir tækju aldrei með sér nesti á æfingar en 40% stelpna. Um 15% stelpna sögðu að þær tækju oft eða alltaf nesti á æfingar en um 9% stráka.

**Tafla 2 – Nesti að heiman**

<b>Tekur barnið nesti með sér að heiman á íþróttæfingar?</b>					
	Aldrei n (%)	Stundum n (%)	Oft n (%)	Alltaf n (%)	P-gildi <sup>3</sup>
<b>Börn og foreldrar<sup>1</sup></b>					
Börn	114 (51,8)	80 (36,4)	13 (5,9)	13 (5,9)	0,221
Foreldrar	96 (55,5)	51 (29,5)	18 (10,4)	8 (4,6)	
<b>Börn – kyn<sup>2</sup></b>					
Stelpur	42 (40,4)	46 (44,2)	6 (5,8)	10 (9,6)	0,005*
Strákar	72 (62,1)	34 (29,3)	7 (6,0)	3 (2,6)	

<sup>1</sup>n börn = 220, n foreldrar = 173 <sup>2</sup>n stelpur = 104, n strákar = 116 <sup>3</sup>P-gildi fyrir samanburð milli hópa. Notað var Pearson-kí-kvaðrat-próf \*Munur telst marktækur (p<0,05)

Mikill meirihluti barna og foreldra sagði að barnið keypti aldrei eitthvað að borða í íþróttamiðstöðinni í tengslum við æfingar. Líkt og sjá má í töflu 3 var ekki munur á svörum milli hópa.

**Tafla 3 – Matur keyptur í veitingasölu**

<b>Kaupir barnið eitthvað að borða í íþróttamiðstöðinni í tengslum við æfingar?</b>					
	Aldrei n (%)	Stundum n (%)	Oft n (%)	Alltaf n (%)	P-gildi <sup>3</sup>
<b>Börn og foreldrar<sup>1</sup></b>					
Börn	157 (72,0)	59 (27,1)	2 (0,9)	0 (0,0)	0,405
Foreldrar	122 (73,5)	43 (25,9)	0 (0,0)	1 (0,6)	
<b>Börn – kyn<sup>2</sup></b>					
Stelpur	70 (67,3)	34 (32,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,092
Strákar	87 (76,3)	25 (21,9)	2 (1,8)	0 (0,0)	

<sup>1</sup>n börn = 218, n foreldrar = 166 <sup>2</sup>n stelpur = 104, n strákar = 114 <sup>3</sup>P-gildi fyrir samanburð milli hópa. Notað var Pearson-kí-kvaðrat-próf.

Niðurstöður í töflu 4 sýna að meirihluti barna keypti ekki heldur neitt að borða annars staðar en í íþróttamiðstöðinni. Hlutfallslega fleiri foreldrar en börn og hlutfallslega fleiri strákar en stelpur sögðu að börnin keyptu aldrei eitthvað að borða annars staðar.

**Tafla 4 – Matur keyptur annars staðar en í íþróttamiðstöðinni**

<b>Kaupir barnið eitthvað að borða annars staðar en í íþróttamiðstöðinni og tekur með á æfingar?</b>					
	Aldrei n (%)	Stundum n (%)	Oft n (%)	Alltaf n (%)	P-gildi <sup>3</sup>
<b>Börn og foreldrar<sup>1</sup></b>					
Börn	157 (73,7)	48 (22,5)	6 (2,8)	2 (1,0)	0,027*
Foreldrar	138 (83,6)	27 (16,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Börn – kyn<sup>2</sup></b>					
Stelpur	65 (63,1)	34 (33,0)	3 (2,9)	1 (1,0)	0,005*
Strákar	92 (83,6)	14 (12,7)	3 (2,7)	1 (1,0)	

<sup>1</sup>n börn = 213, n foreldrar = 165 <sup>2</sup>n stelpur = 103, n strákar = 110 <sup>3</sup>P-gildi fyrir samanburð milli hópa. Notað var Pearson-kí-kvaðrat-próf \*Munur telst marktækur (p<0,05).

Í skriflegum svörum kom fram að algengast væri að matur sem keyptur var annars staðar en í íþróttamiðstöðinni væri keyptur í matvöruverslunum Bónus og Krónunni. Báðar verslanirnar eru í göngufjarlægð (<1 km) frá íþróttamiðstöðinni.

## Fæðuval

Munur var á svörum barna og foreldra við þeirri spurningu hver sæi um að velja þann mat sem væri borðaður í tengslum við æfingar, líkt og sjá má í töflu 5. Flest börnin sögðu algengast að þau veldu matinn sjálf en meirihluti foreldra sagði að ákvörðunin væri sameiginleg. Ekki var munur á svörum milli kynja.

**Tafla 5 – Fæðuval**

**Hver velur hvaða matur er borðaður í tengslum við æfingar?**

	Foreldrar n (%)	Barn n (%)	Sameiginlegt n (%)	Misjafnt n (%)	P-gildi <sup>3</sup>
<b>Börn og foreldrar<sup>1</sup></b>					
Börn	2 (1,0)	108 (52,9)	33 (16,2)	61 (29,9)	<0,001*
Foreldrar	18 (10,5)	33 (19,3)	81 (47,4)	39 (22,8)	
<b>Börn – kyn<sup>2</sup></b>					
Stelpur	0 (0,0)	46 (46,5)	18 (18,1)	35 (35,4)	0,122
Strákar	2 (1,9)	62 (59,0)	15 (14,3)	26 (24,8)	

<sup>1</sup>n börn = 204, n foreldrar = 171 <sup>2</sup>n stelpur = 99, n strákar = 105 <sup>3</sup>P-gildi fyrir samanburð milli barna og foreldra. Notað var Pearson-kí-kvaðrat-próf. \*Munur telst marktækur (p<0,05).

Ríflega helmingur barna og foreldra sagði að barnið borðaði aldrei í íþróttamiðstöðinni í tengslum við æfingar. Ekki var munur á svörum barna og foreldra við þeirri spurningu, líkt og tafla 6 sýnir. Munur var á svörum milli kynja en stelpur sögðust frekar borða mat í íþróttamiðstöðinni en strákar.

**Tafla 6 – Máltíðir í íþróttamiðstöðinni**

**Borðar barnið í íþróttamiðstöðinni í tengslum við æfingar? (nesti eða keyptan mat)**

	Aldrei n (%)	Stundum n (%)	Oft n (%)	Alltaf n (%)	P-gildi <sup>3</sup>
<b>Börn og foreldrar<sup>1</sup></b>					
Börn	112 (54,6)	77 (37,6)	10 (4,9)	6 (2,9)	0,790
Foreldrar	95 (56,2)	61 (36,1)	10 (5,9)	3 (1,8)	
<b>Börn – kyn<sup>2</sup></b>					
Stelpur	44 (44,9)	42 (42,9)	6 (6,1)	6 (6,1)	0,008*
Strákar	68 (63,6)	35 (32,7)	4 (3,7)	0 (0,0)	

<sup>1</sup>n börn = 205, n foreldrar = 169 <sup>2</sup>n stelpur = 98, n strákar = 107, <sup>3</sup>P gildi fyrir samanburð milli barna og foreldra. Notað var Pearson-kí-kvaðrat-próf. \*Munur telst marktækur (p<0,05).

Tafla 7 sýnir samanburð á svörum barna og foreldra við svokölluðum tíðnisþurningum. Munur var á svörum barna og foreldra um sjö tegundir; brauð, kökur/kex, morgunkorn, vatn, grænmeti, kókó-mjólk og núðlusúpu. Við samanburð á svörum milli kynja reyndist aðeins vera munur á tveimur tegundum; strákar sögðust oftast velja mjólk (p<0,001) og morgunkorn (p=0,020) í tengslum við æfingar en stúlkur. Ítarlegri niðurstöður um önnur matvæli með tilliti til kyns eru ekki birtar þar sem ekki var á þeim marktækur kynjamunur.

Tafla 7 – Tíðnisurningalisti

Hvað er valið að borða í tengslum við æfingar? n (% af heild<sup>1</sup>)

	Aldrei		Stundum		Oft		Alltaf		P gildi <sup>2</sup>
	Börn	Foreldrar	Börn	Foreldrar	Börn	Foreldrar	Börn	Foreldrar	
Vatn	3 (1,4)	4 (2,3)	25 (11,3)	21 (12,0)	52 (23,5)	62 (35,4)	129 (58,4)	70 (40,0)	0,008*
Ávextir	6 (2,7)	5 (2,9)	64 (29,0)	68 (38,9)	102 (46,2)	73 (41,7)	40 (18,1)	19 (10,9)	0,081
Grænmeti	53 (24,0)	37 (21,1)	90 (40,7)	92 (52,6)	50 (22,6)	24 (13,7)	14 (6,3)	5 (2,9)	0,020*
Mjólk	76 (34,4)	61 (34,9)	83 (37,6)	65 (37,1)	40 (18,1)	23 (13,1)	3 (1,4)	4 (2,3)	0,608
Mjólkurvörur	43 (19,5)	31 (17,7)	101 (45,7)	85 (48,6)	56 (25,3)	37 (21,1)	8 (3,6)	4 (2,3)	0,696
Morgunkorn	115 (52,0)	68 (38,9)	69 (31,2)	77 (44,0)	16 (7,2)	14 (8,0)	7 (3,2)	3 (1,7)	0,031*
Brauð	24 (10,9)	7 (4,0)	132 (59,7)	91 (52,0)	53 (24,0)	62 (35,4)	3 (1,4)	2 (1,1)	0,010*
Íþróttadrykkir	-	115 (65,7)	-	36 (20,6)	-	3 (1,7)	-	2 (1,1)	-
Próteindrykkir	123 (55,7)	105 (60,0)	52 (23,5)	34 (19,4)	23 (10,4)	14 (8,0)	11 (5,0)	3 (1,7)	0,227
Orkudrykkir	158 (71,5)	132 (75,4)	41 (18,6)	19 (10,9)	3 (1,4)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,109
Ávaxtasafi	52 (23,5)	34 (19,4)	111 (50,2)	94 (53,7)	37 (16,7)	29 (16,6)	4 (1,8)	1 (0,6)	0,545
Gos	194 (87,8)	145 (82,9)	13 (5,9)	12 (6,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0,602
Kókómjólk	152 (68,8)	88 (50,3)	46 (20,8)	57 (32,6)	10 (4,5)	8 (4,6)	1 (0,5)	0 (0,0)	0,011*
Núðlusúpa	149 (67,4)	80 (45,7)	50 (22,6)	59 (33,7)	6 (2,7)	18 (10,3)	2 (0,9)	1 (0,6)	<0,001*
Kökur/kex	122 (55,2)	70 (40,0)	82 (37,1)	71 (40,6)	4 (1,8)	15 (8,6)	1 (0,5)	2 (1,1)	0,002*
Orkustykki	120 (54,3)	78 (44,6)	72 (32,6)	65 (37,1)	10 (4,5)	14 (8,0)	4 (1,8)	1 (0,6)	0,139
Próteinstykki	140 (63,3)	125 (71,4)	50 (22,6)	21 (12,0)	10 (4,5)	9 (5,1)	1 (0,5)	1 (0,6)	0,066
Sælgæti	186 (84,2)	148 (84,6)	15 (6,8)	6 (3,4)	2 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,172
Annað	78 (35,3)	15 (8,6)	10 (4,5)	5 (2,9)	11 (5,0)	3 (1,7)	5 (2,3)	4 (2,3)	<0,001*

<sup>1</sup>n börn = 221, n foreldrar = 175 <sup>2</sup>P-gildi fyrir samanburð milli barna og foreldra. Notað var Pearson-kí-kvaðrat-próf. \*Munur telst marktækur (p<0,05)

## Aðstaða og framboð

Töflur 8 og 9 sýna samanburð á svörum barna og foreldra við spurningum varðandi aðstöðu og úrval í íþróttamiðstöðinni. Þar var munur á svörum barna og foreldra. Þannig höfðu börn jákvæðari afstöðu til aðstöðunnar til að matast, en tæp 40% barnanna sögðu aðstöðuna góða eða mjög góða á móti 18% foreldra. Þá voru 40% foreldra á þeirri skoðun að aðstaðan væri léleg eða mjög léleg. Á sama hátt voru börnin sáttari við úrval matvara sem seldar voru í íþróttamiðstöðinni en foreldrarnir; 23% barnanna sögðu að úrvalið væri gott eða mjög gott á móti rúmlega 3% foreldra. Enn fremur töldu tæp 70% foreldra úrvalið lélegt eða mjög lélegt. Ekki var munur á svörum barna eftir kyni við spurningum um aðstöðu og úrval.

### Tafla 8 – Aðstaða

Hvað finnst þér um aðstöðuna til að matast (borð, stólar, afdrep, næði) í íþróttamiðstöðinni?

	Mjög léleg n (%)	Léleg n (%)	Sæmileg n (%)	Góð n (%)	Mjög góð n (%)	P-gildi <sup>3</sup>
<b>Börn og foreldrar<sup>1</sup></b>						
Börn	14 (8,4)	16 (9,6)	70 (42,2)	55 (33,1)	11 (6,6)	<0,001*
Foreldrar	14 (11,8)	34 (28,6)	50 (42,0)	17 (14,3)	4 (3,4)	
<b>Börn – kyn<sup>2</sup></b>						
Stelpur	3 (3,6)	9 (10,7)	39 (46,4)	28 (33,3)	5 (6,0)	0,213
Strákar	11 (13,4)	7 (8,5)	31 (37,8)	27 (32,9)	6 (7,3)	

<sup>1</sup>n börn = 166, n foreldrar = 119, <sup>2</sup>n stelpur = 84, n strákar = 82 <sup>3</sup>P-gildi fyrir samanburð milli barna og foreldra. Notað var Pearson-kí-kvaðrat-próf. \*Munur telst marktækur (p<0,05).

### Tafla 9 – Úrval

Hvað finnst þér um matarúrvalið í veitingasölu íþróttamiðstöðvarinnar?

	Mjög lélegt n (%)	Lélegt n (%)	Sæmilegt n (%)	Gott n (%)	Mjög gott n (%)	P-gildi <sup>3</sup>
<b>Börn og foreldrar<sup>1</sup></b>						
Börn	26 (14,3)	33 (18,1)	81 (44,5)	30 (16,5)	12 (6,6)	<0,001*
Foreldrar	21 (23,3)	41 (45,6)	25 (27,8)	3 (3,3)	0 (0,0)	
<b>Börn – kyn<sup>2</sup></b>						
Stelpur	11 (12,5)	17 (19,3)	40 (45,5)	13 (14,7)	7 (8,0)	0,857
Strákar	15 (16,0)	16 (17,0)	41 (43,6)	17 (18,1)	5 (5,3)	

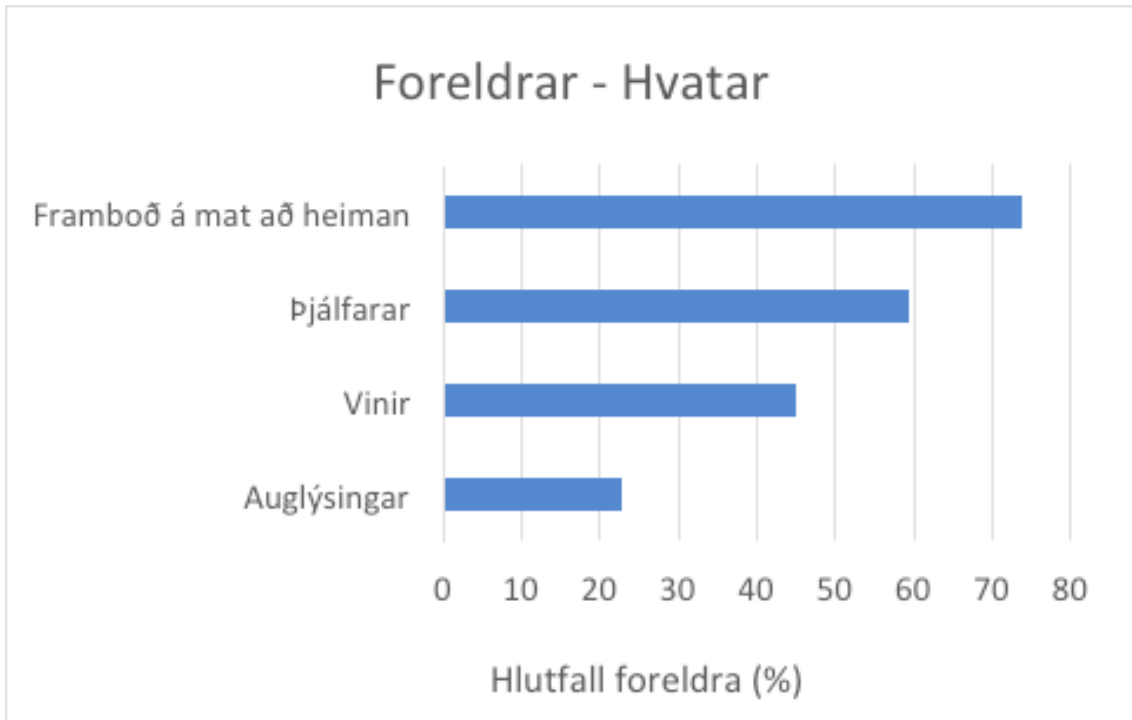
<sup>1</sup>n börn = 182, n foreldrar = 90 <sup>2</sup>n stelpur = 88, n strákar = 94, <sup>3</sup>P-gildi fyrir samanburð milli barna og foreldra. Notað var Pearson kí-kvaðrat-próf. \*Munur telst marktækur (p<0,05).

## Auglýsingar og markaðssetning

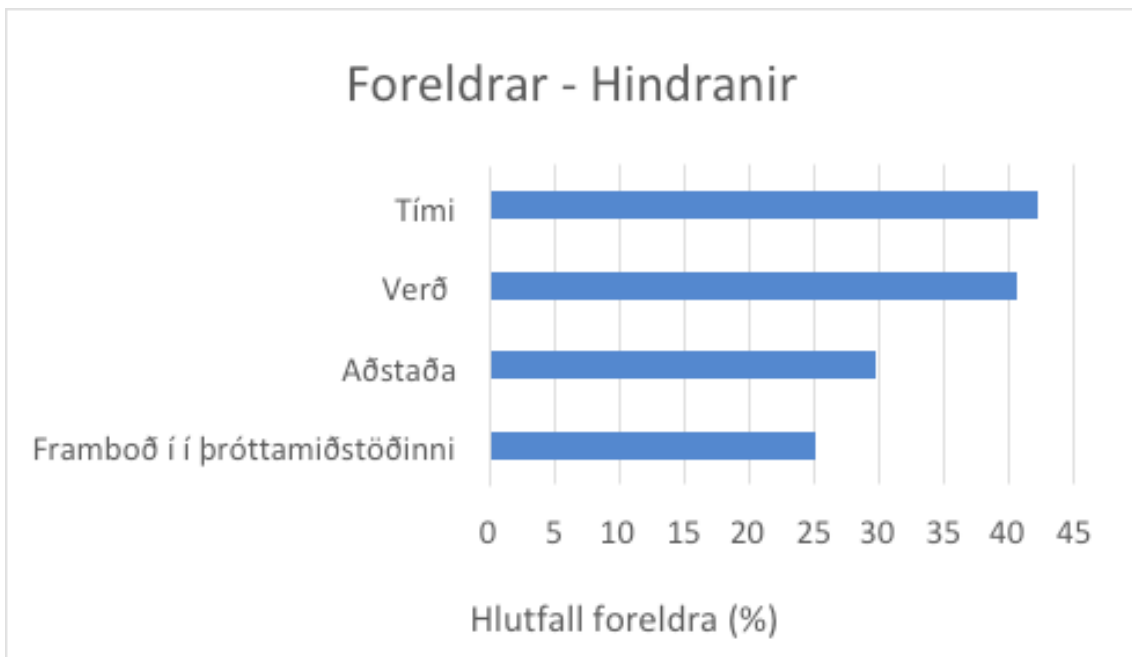
Alls svöruðu um 35% barnanna að þau hefðu tekið eftir auglýsingum um mat og drykk í íþróttamiðstöðinni. Aðeins 6% foreldra sögðust verða varir við markaðssetningu á mat eða drykkjum í tengslum við íþróttaiðkun barnsins hjá félaginu eða í íþróttamiðstöðinni. Ef þátttakendur svöruðu þessum spurningum játandi voru þeir beðnir að nefna þær auglýsingar sem þeir hefðu tekið eftir. Sú auglýsing sem flest börn nefndu var samlokuauglýsing á stafrænum skjá í veitingasölunni. Aðrar auglýsingar sem voru nefndar mátti finna á veggjum og gólfi í íþróttamiðstöðinni, þá helst í íþróttasölunum. Þar voru auglýsingar um skyndibita og sykraða drykki fyrirferðarmestar. Aðeins átta foreldrar nefndu auglýsingar sem þeir höfðu tekið eftir. Þar af voru orkudrykkir þrisvar nefndir og gosdrykkir, ís, kex/kökur, próteindrykkir og íþróttadrykkir einu sinni hvert.

## Hollur matur – áhrifapættir

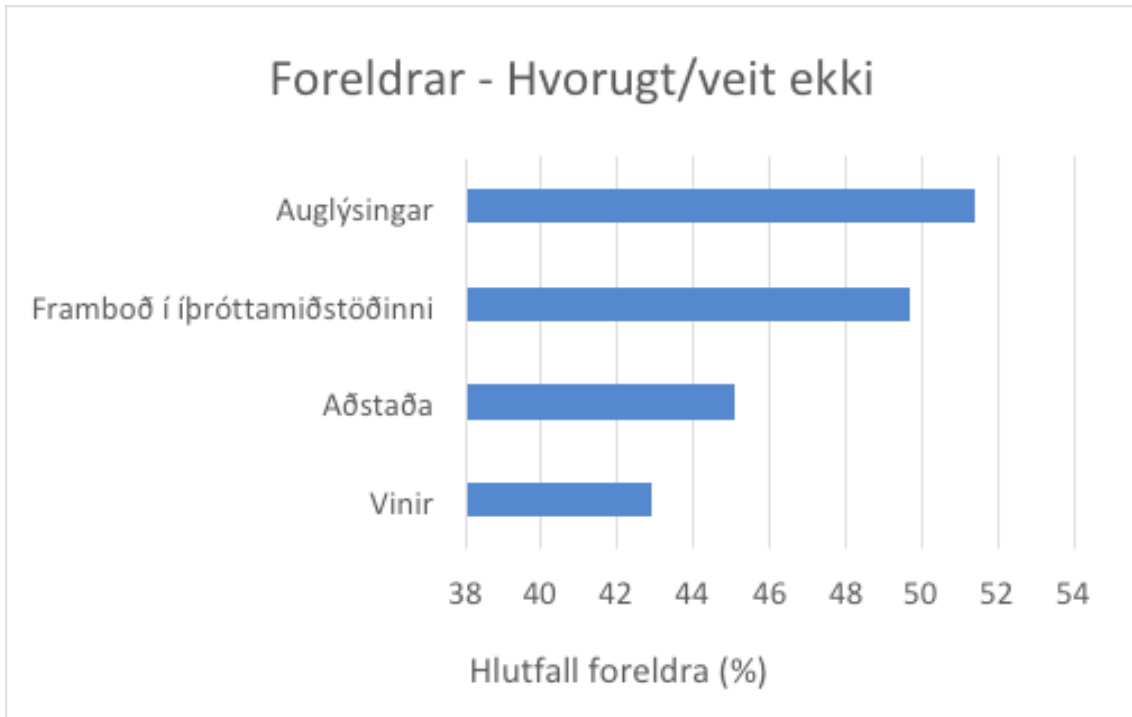
Foreldrar voru beðnir að segja til um hvaða tilteknu þætti þeir litu á sem hvata og hverja sem hindranir fyrir börnin í að borða hollan mat í tengslum við æfingar. Spurt var um níu þætti sem voru: vinir, tími, aðstaða, framboð á mat í íþróttamiðstöðinni, framboð á mat að heiman, auglýsingar, þjálfarar, verð og annað. Myndir 4–6 sýna hvaða fjóra þætti flestir foreldrar töldu vera hvata og hverja hindranir í að borða hollan mat í kringum æfingar. Vægi þátta var mjög breytilegt eins og sjá má á myndunum og kvörðunum á þeim.



Mynd 4 – Fjórir helstu hvatar til að borða hollan mat í tengslum við æfingar að mati foreldra (n=175).

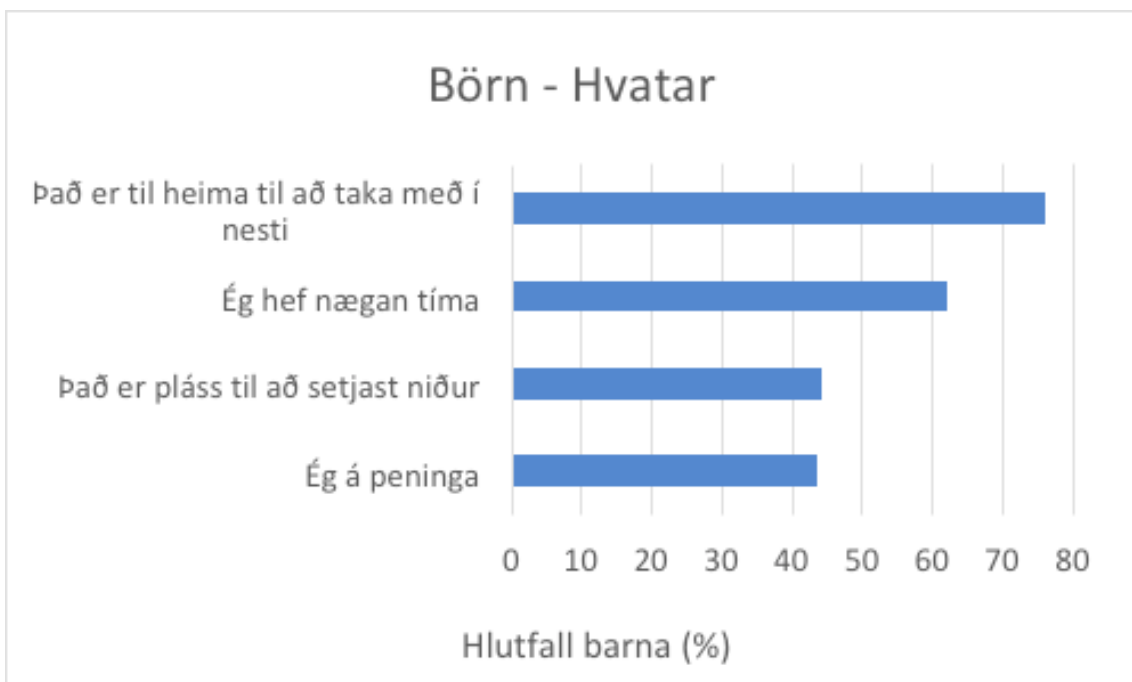


Mynd 5 – Fjórar helstu hindranir í að borða hollan mat í tengslum við æfingar að mati foreldra (n=175).

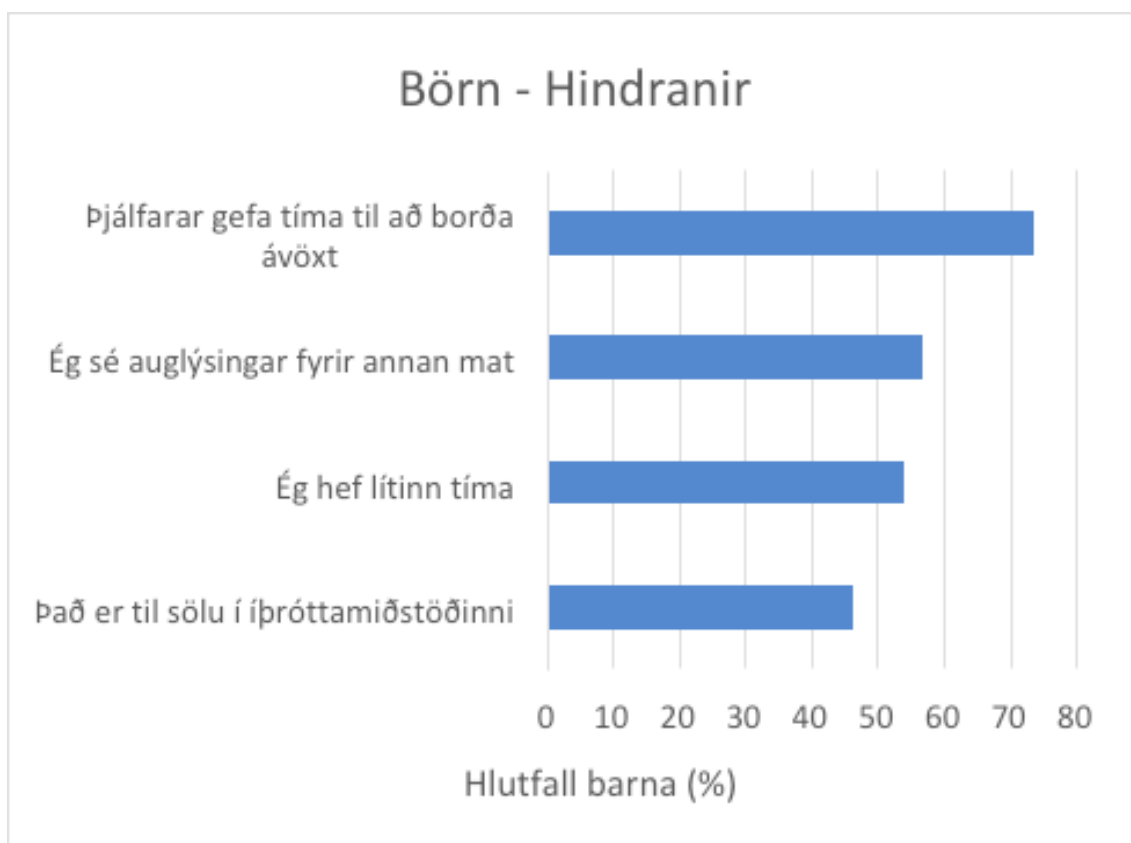


**Mynd 6 –** Hlutfall foreldra (n=175) sem hökuðu við „Hvorugt/veit ekki“ hjá tilteknum þáttum þegar spurt var um hvata og hindranir í að borða hollan mat í tengslum við æfingar.

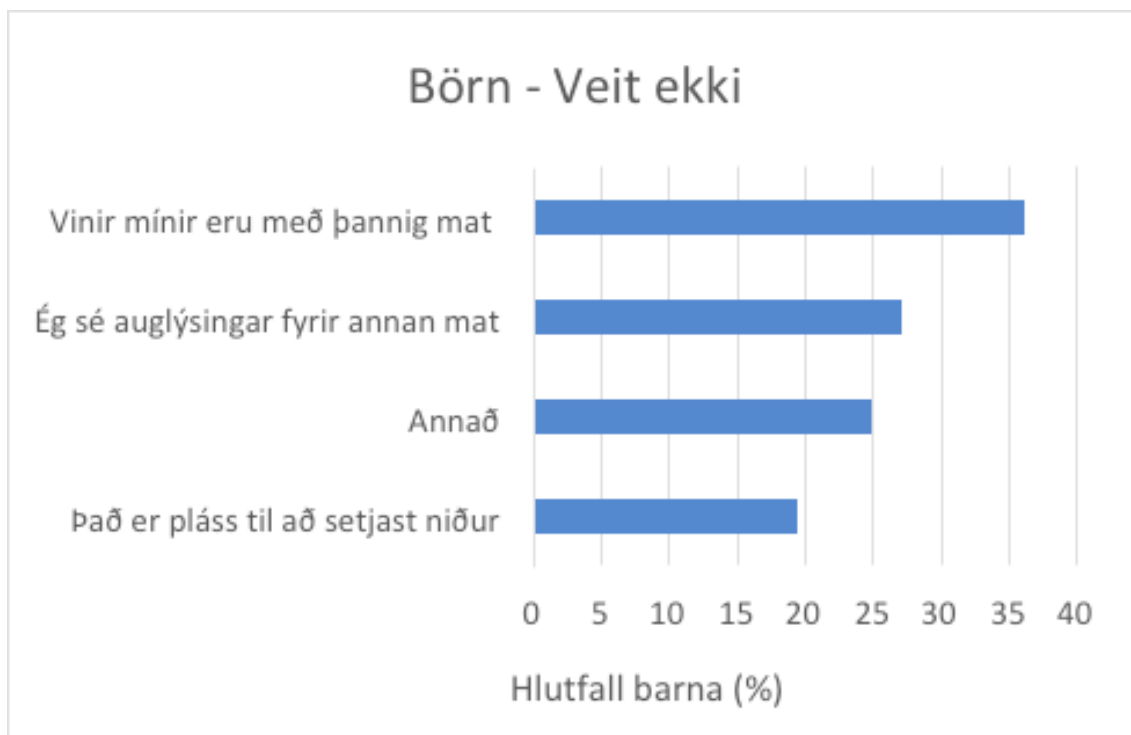
Til að meta sömu þætti, en með orðum sem börn skilja betur, voru börnin beðin að segja til um hvort þau borðuðu frekar hollan mat við tiltekna aðstæður. Setningin hófst á „Ég borða frekar hollan mat eins og til dæmis ávexti eða grænmeti þegar ...“. Þær aðstæður sem spurt var um voru eftirfarandi: Vinir mínir eru með þannig mat og þá langar mig frekar í, Ég hef nægan tíma, Það er pláss til að setjast niður, Það er til í matsölunni í íþróttamiðstöðinni, Það er til heima til að taka með sér í nesti, Ég sé auglýsingar fyrir einhvern annan mat, Þjálfarar taka frá tíma af æfingunni til að krakkar geti fengið sér ávöxt, Ég hef lítinn tíma, Ég á peninga, Annað. Myndir 7–9 sýna svör barnanna við þessari spurningu. Ekki var gerður tölfræðilegur samanburður á skoðunum barna og foreldra þar sem spurningarnar eru ekki alveg sambærilegar þótt þær horfi til sömu þátta.



**Mynd 7 –** Hlutfall barna (n=221) sem sögðust frekar borða hollan mat við tiltekna aðstæður. Sýndir eru fjórir helstu hvatar.



Mynd 8 – Hlutfall barna (n=221) sem sögðust ekki frekar borða hollan mat við tiltekna aðstæður. Sýndar eru fjórar helstu hindranir.



Mynd 9 – Hvar og hindranir í að velja hollan mat í tengslum við æfingar. Hlutfall barna (n=221) sem hökuðu við að þeir vissu ekki hvort tilteknir þættir væru hvar eða hindranir.



## Skoðanir þátttakenda

Í lok spurningalistanna voru þátttakendur, foreldrar og börn, spurðir hvort þeir vildu sjá einhverjar breytingar á matarumhverfi Aftureldingar. Ef svo var voru þeir beðnir að greina frá því hvaða breytingar það væru. Alls svöruðu 65 (37%) foreldrar þeirri spurningu játandi, 5 (3%) svöruðu „nei“ eða „veit ekki“ og aðrir (60%) svöruðu ekki spurningunni. Af þeim foreldrum sem sögðust vilja sjá breytingar á matarumhverfinu sögðu 60% að þeir vildu sjá aukið framboð á hollum og næringaríkum valkostum. Jafnframt kom fram að gefa þyrfti fleiri hlé á löngum æfingum til að fá sér léttan bita. Börnin ættu það til að koma mjög svöng heim af æfingum sem gerði það að verkum að þau gætu ekki beðið eftir kvöldmatnum. Um 8% þeirra foreldra sem svöruðu spurningunni játandi sögðust sérstaklega óánægðir með hversu oft iðkendur væru verðlaunaðir með óhollum matar- og drykkjarföngum í lok móta eða viðburða og 18% að æskilegt væri að auka fræðslu um mikilvægi góðrar næringar í tengslum við íþróttaiðkun. Allir foreldrar sem kölluðu eftir aukinni fræðslu töldu það jákvætt að þjálfarar fjölluðu reglulega um næringu á æfingum. Fimm foreldrar nefndu að aðstaða til að borða veitingar og/eða nesti mætti vera betri. Þar sem veitingasalan væri í anddyri íþróttahússins gæti orðið mjög kalt þar yfir vetrartímam og stundum væri börnum bannað að bíða þar.

Tæplega fjórðungur barnanna (24%) sagðist vilja sjá breytingar á matarumhverfinu, 29% svöruðu „nei“ eða „veit ekki“ og 47% létu spurningunni ósvarað. Í athugasemdum þeirra kom einna skýrast fram að auka þyrfti framboð á hollum vörum á kostnað óhollra vara. Um 93% þeirra barna sem vildu sjá breytingar á matarumhverfinu sögðu að bjóða þyrfti upp á fleiri og hollari valkosti í veitingasölnunni. Þá sögðu 19% að verðlag í veitingasölnunni væri of hátt.

Foreldrar sem áttu fleiri en eitt barn sem æfðu íþróttir hjá Aftureldingu voru spurðir hvort þeir hefðu svarað spurningalistanum öðruvísi fyrir eldra barn. Alls svöruðu 36 foreldrar þessari spurningu og af þeim sögðu 18 að þeir hefðu svarað könnuninni öðruvísi fyrir eldra barn. Þar af sögðu 11 að eldri börnin bæru meiri ábyrgð á mataræði sínu, væru meðvitaðri og veldu hollari kosti.

## Úttekt á matarumhverfi



Í anddyri íþróttamiðstöðvarinnar er starfrækt veitingasala. Iðkendur Aftureldingar og aðrir gestir geta þar keypt sér matvöru og drykki. Þegar úttekt var gerð við upphaf rannsóknarinnar voru ávextir og grænmeti ekki til sölu en starfsmenn veitingasölnunnar, sem rætt var við, sögðu að ávextir væru stundum til sölu en það væri ákveðið vandamál hvað þeir seldust alltaf hratt. Mynd 8 sýnir úrvalið í íþróttamiðstöðinni. Það einkenndist af orkuríkum en næringarsnauðum matvælum og var vörunum stillt upp á áberandi stöðum, í sjónlínu barnanna. Það sem talist gæti til betri kosta var samloka með skinku og osti, hreinn appelsínusafi, sódavatn og, stundum, ávextir. Fimm tegundir af sætabrauði voru til sölu, þrjár tegundir af sykkuríkum orkustykkjum, tvær tegundir af íþróttadrykk, ein tegund af próteindrykk og tvær tegundir af skyndinúðlusúpu. Auk þess var kakó, kaffi og úrval af íspinnum til sölu. Á vegg fyrir ofan afgreiðsluna var stafrænn auglýsingaskjár þar sem samlokan var auglýst.

Mynd 8 – Úrvalið í veitingasölu íþróttamiðstöðvarinnar.

Við veitingasöluna er aðstaða til að hita mat í örbylgjuofni og samlokugrill er á staðnum. Þar eru einnig stólar og borð svo fólk getur sest og notið veitinga. Vatnshana voru á tveimur sýnilegum stöðum á göngum íþróttamiðstöðvarinnar. Sjálfsla var ekki að finna í íþróttamiðstöðinni.

Úttekt fór fram í æfingasölum íþróttahússins og var þar litið til fjölda auglýsinga frá matvælaframleiðendum/styrktaraðilum. Í sal 3 voru þrjár styrktaraðilar með auglýsingar á veggjunum. Þar af var einn frasi frá gosdrykkjaframleiðanda, ein auglýsing um fæðubótarefni og ein frá fiskverslun í bænum. Engar slíkar auglýsingar voru á gólfúknunum.

Á veggjum í aðalsal íþróttamiðstöðvarinnar voru fimm auglýsingar um gosdrykki, þrjár um aðra drykki (íþróttadrykk, próteindrykk og kaffi), þrjár frá kjötframleiðanda, tvær um skyndibita og ein frá matvöruverslun. Á gólfúk í sama sal voru fjórar auglýsingar um skyndibita, þrjár frá matvöruverslunum, ein um sætabrauð og ein frá kjötframleiðanda. Í sal 3 voru þrjár auglýsingar um mat og drykk en tólf auglýsingar um aðrar vörur/þjónustu. Í aðalsal voru alls 23 auglýsingar um mat og drykk en 21 um annað. Í fimleika- og bardagalistasölum voru engar auglýsingar. Við hlaupabraut úti og á knattspyrnuvöllum voru ekki auglýsingar nema á sjálfu vallahúsinu.

## Umræða

Þessi rannsókn er, að því er höfundar best vita, fyrsta íslenska rannsóknin sem tekur til áhrifaþátta fæðuvalis í tengslum við íþróttaiðkun barna. Líkt og sambærilegar rannsóknir sem gerðar hafa verið erlendis varpa niðurstöðurnar ljósi á það hvaða heilsuskilaboð börnin fá í tengslum við íþróttaiðkun sína hjá íþróttafélaginu sem er til skoðunar (Kelly o.fl., 2010a).

Nánast öll börnin sem tóku þátt í rannsókninni sögðu að þau borðuðu sérstaklega í tengslum við æfingar, og er það jákvætt. Æfingar eru í mörgum tilfellum seinnipart dags og því æskilegt að koma því í kring að þau geti fengið sér hollan bita fyrir og/eða eftir æfingar. Of langur tími getur liðið ef börn borða ekkert milli hádegisverðar í skólanum og kvöldverðar heima og slíkt kemur bæði niður á árangri og líðan í íþróttum, auk þess að geta heft eðlilegan vöxt og þroska barna (Petrie, Stover og Horswill, 2004). Máltíð sem borðuð er fyrir æfingu ætti að vera kolvetnarík og auðmeltanleg en að æfingu lokinni er æskilegt að neyta blöndu af kolvetnum og próteinum til að stuðla að endurheimt, vexti og viðhaldi (Hoch, Goossen og Kretschmer, 2008; Purcell, Canadian Paediatric Society og Paediatric Sports & Exercise Medicine Section, 2013). Í svörum foreldra kom meðal annars fram að börnin kæmu oft mjög svöng og orkulaus heim af æfingum.

Framboð á mat að heiman var sá hvati sem vó hvað þyngst þegar kom að því að borða hollan mat í kringum æfingar, að mati foreldra og barna. Út frá svörum barna og foreldra við tíðnisurninga-listanum má álykta að fæðuval í tengslum við æfingar einkennist almennt af hollum eða nokkuð hollum kostum, svo sem ávöxtum, grænmeti, brauðmeti, mjólkurvörum og hreinu vatni. Mjög fáir sögðu að sælgæti og gosdrykkir yrði fyrir valinu í tengslum við æfingar en 30–40% barna og svipað hlutfall foreldra sagði að orkustykki, kökur og kex yrði stundum fyrir valinu. Slíkar fæðutegurindir innihalda mikið af viðbættum sykri á kostnað mikilvægra næringarefna. Um 70% bæði barna og foreldra sögðu að barnið keypti aldrei neitt að borða í veitingasölu íþróttamiðstöðvarinnar í tengslum við æfingar en um fjórðungur að þau gerðu það stundum. Þannig virðast fæstir nýta sér veitingasöluna reglubundið en þeir sem það gera hafa of fáa holla kosti að velja um. Velta má fyrir sér hvort bætt úrval í veitingasölnunni myndi ekki fá fleiri til að nýta sér hana, enda er það liður í heilsuefningu að auðvelda einstaklingum að velja hollari kostinn.

Þjálfarar voru meðal mikilvægra hvata sem foreldrar nefndu og hafa erlendar rannsóknir áður sýnt að skilaboð þjálfara geti reynst mikilvægur hvati þar sem börnin sjá fyrirmyndir í þjálfurum sínum. Því er mikilvægt að virkja þjálfara í heilsuefandi aðgerðum íþróttafélaga og veita þeim viðunandi fræðslu (Kokko, Green og Kannas, 2014; Kokko o.fl., 2006).

Hærra hlutfall stelpna en stráka sagðist taka með sér nesti að heiman á íþróttæfingar. Stelpur borðuðu líka frekar mat, nesti eða keyptan mat í íþróttamiðstöðinni, í tengslum við æfingar. Þessi kynjamunur hefur komið fram í erlendum rannsóknum. Rannsókn Pearson og félaga (2011) leiddi í ljós að stelpur hefðu tilhneigingu til að velja hollari fæðu og bregðast öðruvísi við áhrifaþáttum en karlkyns jafnaldrar þeirra. Slíkar niðurstöður benda til þess að heilsuefandi aðgerðir þurfi að ákveðnu leyti að vera aldurs- og kynjamiðaðar; sömu skilaboð ná ekki endilega báðum kynjum eða börnum á mismunandi aldri.

Börnin litu aðstöðuna til að matast heldur jákvæðari augum en foreldrar þeirra og voru jafnframt sáttari við framboð á mat og drykk í veitingasölu. Um 32% barna sögðu að úrvalið í veitingasölu væri mjög lélegt eða lélegt en um 69% foreldra svöruðu á sama veg. Athygli vakti hversu hátt hlutfall foreldra, eða 44%, svaraði að þeir hefðu ekki skoðun á eða vissu ekki hvað þeim fyndist um úrvalið í veitingasölu. Þekkt er að foreldrar hafa mest áhrif á fæðuval barna með því sem boðið er upp á heima fyrir en viti minna um það í hvað vasapeningar eða eigin peningar barna þeirra fara (Jensen o.fl., 2012; Pearson o.fl., 2011).

Þó að fæðutengdar auglýsingar séu fyrirferðarmiklar í æfingasölum Íþróttahússins sögðu aðeins 6% foreldra að þeir yrðu varir við markaðssetningu á mat eða drykkjum í tengslum við íþróttaiðkun barnsins hjá félaginu eða í íþróttamiðstöðinni. Hugsanlegt er að foreldrar hafi ekki lagt réttan skilning í spurninguna eða hún hafi verið óheppilega orðuð. Rannsakendur telja líka rétt að velja því upp hvort auglýsingar séu orðnar það stór hluti af lífi fólks að það geri sér ekki grein fyrir þeim áhrifum sem þær hafa á fæðuval og aðra hegðun (Vukmirovic, 2015). Vert er að benda á að ríflega helmingur (51,4%) foreldra hakaði við svarið „Hvorugt/veit ekki“ við auglýsinga- valmöguleikanum þegar spurt var um hvata og hindranir í að borða hollan mat í tengslum við æfingar. Stærstur hluti barnanna eða tæp 57% sagði að þau borðuðu ekki frekar hollan mat í tengslum við æfingar þegar þau sæju auglýsingar um annan mat en um 27% hökuðu við „veit ekki“. Aftur á móti sögðu um 23% foreldra að auglýsingar væru hvati í þessu tilliti og um 18% að þær væru hindrun. Áberandi var hversu mörg börn minntust á samlokuauglýsinguna á stafræna skjánum í veitingasölu eða óskilgreinda auglýsingu á sama skjá. Niðurstöður rannsóknar Jones, Pentecost og Requena (2005) Southport, Qld 4229, Australia & Griffith Univ, Nathan, Qld 4111, Australia </auth-address><title>Memory for advertising and information content: Comparing the printed page to the computer screen</title><secondary-title>Psychology & Marketing</secondary-title><alt-title>Psychol Market</alt-title></titles><periodical><full-title>Psychology & Marketing</full-title><abbr-1>Psychol Market</abbr-1></periodical><alt-periodical><full-title>Psychology & Marketing</full-title><abbr-1>Psychol Market</abbr-1></alt-periodical><pages>623-648</pages><volume>22</volume><number>8</number><keywords><keyword>memory</keyword><keyword>television</keyword><keyword>recall</keyword><keyword>paper</keyword><keyword>news</keyword><keyword>text</keyword><keyword>web</keyword><keyword>advertisements</keyword><keyword>communication</keyword><keyword>recognition</keyword></keywords><dates><year>2005</year><pub-dates><date>Aug</date></pub-dates></dates><isbn>0742-6046</isbn><accession-num>WOS:000230663300002</accession-num><urls><related-urls><url>&lt;Go to ISI&gt;://WOS:000230663300002</url></related-urls></urls><electronic-resource-num>10.1002/mar.20077</electronic-resource-num><language>English</language></record></Cite></EndNote> gáfu til kynna að auglýsingar á skjá væru líklegri til að fanga athygli á staðnum en prentaðar auglýsingar. Prentaðar auglýsingar rifjuðust, samkvæmt niðurstöðum Jones, þó betur upp, börnin mundu frekar eftir þeim.

Það er mat rannsakenda að líta eigi á íþróttamannvirki sem kennslu- og uppeldisumhverfi barnanna. Íþróttahúsið á Varmá er í senn nýtt til æfinga hjá félaginu og kennslu í skólaíþróttum. Í þessu umhverfi stunda börnin skipulagða hreyfingu sem styður vöxt þeirra, þroska og vellíðan. Það skýtur því skökku við að orkuþétt og sykurrik fæða sé fyrirferðarmest í framboði veitingasölu og að fæðutengdar auglýsingar séu jafn áberandi og raun ber vitni í æfingasölunum. Um 37% foreldra og 24% barna sögðust vilja sjá breytingar á matarumhverfi félagsins og þar þar hæst kröfur um aukið framboð á hollum kostum á kostnað óhollustu. Það er þýðingarmikið að þessar skoðanir hafi komið fram og ljóst að áhugi á breytingum er fyrir hendi hjá helstu viðskiptavinum veitingasölu. Skoðunum foreldra á matarumhverfi félagsins ber að mörgu leyti saman við skoðanir erlendra foreldra á framboði og fæðutengdum auglýsingum í tengslum við íþróttaviðburði. Samkvæmt niðurstöðum rannsóknar Kelly og félaga (2008) var óholl fæða fyrirferðarmikil í framboði veitingasala á íþróttaviðburðum 5–17 ára barna í Ástralíu. Foreldrar í þeirri rannsókn sögðu algengast að börnin keyptu vatn, sælgæti, gosdrykki, íþróttadrykki og ís á slíkum viðburðum. Um 63% foreldra í þeirri rannsókn sögðu æskilegt að setta reglur um það hvers konar matvæli mætti selja á slíkum viðburðum. Þetta viðhorf foreldra kemur líka skýrt fram í niðurstöðum rannsókna sem Smith, Signal, Edwards og Hoek rýndu í yfirlitgrein sinni (2017). Má ljóst vera að mikið framboð á óhollustu á íþróttaviðburðum hafi þau áhrif að iðkendur borði miður holla fæðu í tengslum við viðburðina (Carter o.fl., 2012; Irby o.fl., 2014; Thomas o.fl., 2012). Samkvæmt niðurstöðum finnskrar rannsóknar var oft mikill munur milli íþróttafélaga þegar kom að heilsu-eflingarstarfi. Í þeirri rannsókn voru notaðir svokallaðir heilsuvísar og reyndist eitt íþróttafélag af

hverjum fjórum vera í efri mörkum stigagjafarinnar (Kokko o.fl., 2009). Niðurstöðum okkar ber jafnframt saman við niðurstöður kannana sem Embætti landlæknis (Elva Gísladóttir og Hólmsfríður Þorgeirsdóttir, 2012) stóð fyrir árið 2012 á matvælaframboði í íþróttamannvirkjum og matvæla-stefnu íþróttafélaga. Samkvæmt niðurstöðum embættisins hafði einungis lítill hluti íþróttafélaga sem tóku þátt sett sér næringartengda stefnu og reyndist óhollusta fyrirferðarmikil í framboði hjá veitingasölum og sjoppum mannvirkjanna.

Breytinga er þörf vilji félagið Afturelding vera í samræmi við tillögur Lýðheilsustöðvar (Lýðheilsu-stöð, 2009) um framboð á matvöru og drykkjarföngum í íþróttamannvirkjum. Niðurstöður okkar geta orðið grundvöllur heilsueflandi aðgerða sem miða að því að búa iðkendum heilsueflandi matarumhverfi hjá Aftureldingu. Slíkt væri jafnframt gott fordæmi fyrir önnur íslensk íþróttafélög.

## Kostir og gallar

Rannsóknin tók aðeins til matarumhverfis hjá Aftureldingu og fæðuvals barna í kringum æfingar. Af þeim sökum er ekki hægt að segja til um hvernig fæðuvali var háttað utan æfingatíma né hvaða áhrifaþættir voru ráðandi í öðru umhverfi. Niðurstöðurnar nýtast því ekki til samanburðar við aðrar íslenskar rannsóknir á mataræði barna (Ingibjörg Gunnarsdóttir o.fl., 2012; Inga Þórsdóttir og Ingibjörg Gunnarsdóttir, 2006). Þá er ekki hægt að ráða af niðurstöðunum hvort daglegt mataræði barnanna hafi verið í samræmi við almennar ráðleggingar Embættis landlæknis (Embætti landlæknis, 2014). Rannsóknin tók aðeins til fæðuvals í tengslum við æfingar barnanna hjá félaginu en æskilegt hefði verið að gera líka úttekt á framboði á mótum og öðrum viðburðum. Rannsakendur notuðu tíðnisurningar til að spyrja um fæðuval í tengslum við æfingar en sú aðferð skilar fyrst og fremst grófu mati á fæðuvali. Hafa þarf í huga að einstaklingar geta lagt ólíkt mat á tíðni neyslu. Þannig geta foreldrar metið tíðni öðruvísi en börn. Þá getur það líka reynst foreldrum erfitt að fylgjast náið með því sem börn borða utan heimilisins (Perez Rodrigo, Aranceta, Salvador og Varela-Moreias, 2015) Faculty of Pharmacy, CEU San Pablo University; Madrid. Spanish Nutrition Foundation (FEN. Í rannsókn sem þessari má líka gera ráð fyrir því að sumir þátttakendur svari í samræmi við það sem þeir telja að komi best út fyrir þá og reyni þannig að uppfylla ákveðna hollustuá mynd. Nærvera rannsakenda þegar spurningalistar eru lagðir fyrir börn getur ýtt enn frekar undir slíkar skekkjur (van de Mortel, 2008). Þau mistök urðu að valkosturinn íþróttadrykkir var ekki í tíðnisurningalista barnanna og er því eyða í töflu 7. Þó má ætla að niðurstöður hefðu orðið svipaðar og fyrir orkudrykkina. Gera þarf greinarmun á þessum tveimur flokkum þar sem innihald og virkni drykkjanna er ólíkt (Seifert, Schaechter, Hershorin og Lipshultz, 2011). Tölvu-pósturinn sem var í upphafi sendur á 697 netföng foreldra innihélt kynningarbréf auk hlekkja á raf-rænan spurningalista foreldra og leyfisform. Rannsakendur vita ekki hvort öll netföngin voru virk né heldur hvort fleiri en eitt netfang geti tilheyrt sama aðila eða fjölskyldu. Í flestum tilfellum er þó líklegt að aðeins annað foreldrið hafi svarað, sé gefið að þeir búi saman. Jafnframt er möguleiki að netföng frá öðrum tengiliðum/forráðamönnum barnanna séu skráð hjá félaginu. 175 foreldrar svöruðu spurningalistanum á netinu en vegna fyrrnefndra ástæðna er ekki hægt að reikna þátt-töku foreldra sem hlutfall af fjölda sendra tölvupósta.

## Lokaorð / ályktun

Mikið framboð á orkuríkum en næringarsnauðum valkostum í veitingasölu íþróttamiðstöðvarinnar að Varmá getur verið hindrandi þáttur þegar kemur að því að velja holla fæðu í tengslum við æfingar barna hjá Aftureldingu. Samkvæmt niðurstöðunum var veitingasala íþróttamiðstöðvarinnar oftast nýtt í tilfellum þar sem til dæmis tímaskortur hindraði að börn næðu að borða heima eða tækju með sér nesti. Í þeim tilvikum takmarkast fæðuval í tengslum við íþróttæfingar barna hjá Aftureldingu af því sem er í boði í veitingasölu. Í svörum barna og foreldra komu óskir um hollari og fjölbreyttari kosti skýrt fram. Má því álykta að mikilvægt sé að endurskoða framboð á mat og drykk í íþróttamiðstöðinni. Þó að aðstaða til að matast sé ágæt skortir nokkuð á hlýleika og að börnin finni að þau séu velkomin. Fæðutengdar auglýsingar eru mjög áberandi í íþróttahúsinu en í þessari rannsókn var ekki metið hvort auglýsingarnar sem slíkar hefðu áhrif á fæðuval barnanna. Frekari rannsókn er þörf svo hægt sé að segja til um það hvaða áhrif fæðutengd markaðssetning í tengslum við æfingar og íþróttaviðburði hafi á fæðuval og heilsuvenjur barna hér landi. Um leið ætti það að vera stefna íþróttafélaga þar sem börn stunda reglulegar æfingar að draga úr áreiti með auglýsingum.

## Heimildir

Anna S. Ólafsdóttir. (2016). Fæðuval unglunga og samspil við aðra heilsutengda hegðun. Í Guðrún Kristjánsdóttir, Sigrún Aðalbjarnardóttir og Sóley S. Bender (ritstjórar), *Ungt fólk: Tekist á við tilveruna* (bls. 35–53). Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Bragg, M. A., Yanamadala, S., Roberto, C. A., Harris, J. L. og Brownell, K. D. (2013). Athlete endorsements in food marketing. *Pediatrics*, 132(5), 805-810.

Buijzen, M., Rozendaal, E. og Droog, S. M. (2014). Food Marketing and Child Health. Í C. V. Feilitzten og J. Stenersen (ritstjórar), *Young people, media and health. Risk and rights* (bls.121–127). Gothenburg: The International Clearinghouse on Children, Youth and Media.

Cairns, G., Angus, K., Hastings, G. og Caraher, M. (2013). Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite*, 62, 209–215.

Carter, M. A., Edwards, R., Signal, L. og Hoek, J. (2012). Availability and marketing of food and beverages to children through sports settings: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 15(8), 1373–1379.

Dahlgren, G. og Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Institute of Future Studies.

Devine, C. M. (2005). A life course perspective: understanding food choices in time, social location, and history. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37(3), 121–128.

Elva Gísladóttir og Hólmríður Þorgeirsdóttir. (2012). *Íþróttamannvirki og sundstaðir – matvæla- stefna og matvælaframboð*. Sótt af: [www.landlaeknir.is/utgefing-efni/skjal/item22624/](http://www.landlaeknir.is/utgefing-efni/skjal/item22624/)

Embætti landlæknis. (2014). Ráðleggingar um mataræði fyrir fullorðna og börn frá tveggja ára aldri. Sótt af: [www.landlaeknir.is/utgefing-efni/skjal/item25796/](http://www.landlaeknir.is/utgefing-efni/skjal/item25796/)

Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E. og Frank, L. D. (2005). Healthy nutrition environments: concepts and measures. *American Journal of Health Promotion*, 19(5), 330–333.

Hildur Björnsdóttir. (2015). *Aðgengi að matvöru í framhaldsskóla á höfuðborgarsvæðinu og nærumhverfi hans og neysluvenjur nemenda*. Reykjavík: Háskóli Íslands. <http://hdl.handle.net/1946/23280>

Hoch, A. Z., Goossen, K. og Kretschmer, T. (2008). Nutritional requirements of the child and teenage athlete. *Physical Medicine & Rehabilitation Clinics of North America*, 19(2), 373–398.

Inga Þórsdóttir og Ingibjörg Gunnarsdóttir. (2006). *Hvað borða íslensk börn og unglingar? Könnun á mataræði 9 og 15 ára barna og unglunga 2003–2004*. Reykjavík: Rannsóknastofa í næringarfræði við Háskóla Íslands og Landspítala háskólasjúkrahús.

Ingibjörg Gunnarsdóttir, Hafdís Helgadóttir, Birna Þórisdóttir og Inga Þórsdóttir. (2012). Landskönnun á mataræði sex ára barna 2011–2012. *Læknablaðið*, 99(1), 17–23.

Ingibjörg Gunnarsdóttir og Inga Þórsdóttir. (2010). Should we use popular brands to promote healthy eating among children? *Public Health Nutrition*, 13(12), 2064–2067.

Irby, M. B., Drury-Brown, M. og Skelton, J. A. (2014). The food environment of youth baseball. *Childhood Obesity*, 10(3), 260–265.

Jensen, J. D., Bere, E., De Bourdeaudhuij, I., Jan, N., Maes, L., Manios, Y. ... Brug, J. (2012). Micro-level economic factors and incentives in Children's energy balance related behaviours – findings from the ENERGY European cross-section questionnaire survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(136), 1–2.

- Jones, M. Y., Pentecost, R. og Requena, G. (2005). Memory for advertising and information content: Comparing the printed page to the computer screen. *Psychology & Marketing*, 22(8), 623–648.
- Kelder, S. H., Perry, C. L., Klepp, K. I. og Lytle, L. L. (1994). Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *American Journal of Public Health*, 84(7), 1121–1126.
- Kelly, B., Baur, L. A., Bauman, A. E., King, L., Chapman, K. og Smith, B. J. (2010a). Examining opportunities for promotion of healthy eating at children's sports clubs. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 34(6), 583–588. doi:10.1111/j.1753-6405.2010.00619.x
- Kelly, B., Baur, L. A., Bauman, A. E., King, L., Chapman, K. og Smith, B. J. (2011). Food and drink sponsorship of children's sport in Australia: who pays? *Health Promotion International*, 26(2), 188–195.
- Kelly, B., Baur, L. A., Bauman, A. E., Smith, B. J., Saleh, S., King, L. A. og Chapman, K. (2010b). Health promotion in sport: an analysis of peak sporting organisations' health policies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(6), 566–567.
- Kelly, B., Chapman, K., King, L., Hardy, L. og Farrell, L. (2008). Double standards for community sports: promoting active lifestyles but unhealthy diets. *Health Promotion Journal of Australia*, 19(3), 226–228.
- Koh, H. K. og Nowinski, J. M. (2010). Health Equity and Public Health Leadership. *American Journal of Public Health*, 100(Tölubl.?), 9–11.
- Koh, H. K., Piotrowski, J. J., Kumanyika, S. og Fielding, J. E. (2011). Healthy people: a 2020 vision for the social determinants approach. *Health Education & Behavior*, 38(6), 551–557.
- Kokko, S. (2014). Sports clubs as settings for health promotion: fundamentals and an overview to research. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(15), 60–65.
- Kokko, S., Green, L. W. og Kannas, L. (2014). A review of settings-based health promotion with applications to sports clubs. *Health Promotion International*, 29(3), 494–509.
- Kokko, S., Kannas, L. og Villberg, J. (2006). The health promoting sports club in Finland—a challenge for the settings-based approach. *Health Promotion International*, 21(3), 219–229.
- Kokko, S., Kannas, L. og Villberg, J. (2009). Health promotion profile of youth sports clubs in Finland: club officials' and coaches' perceptions. *Health Promotion International*, 24(1), 26–35.
- Lake, A. A., Burgoine, T., Greenhalgh, F., Stamp, E. og Tyrrell, R. (2010). The foodscape: classification and field validation of secondary data sources. *Health Place*, 16(4), 666–673.
- Lýðheilsustöð. (2009). Íþróttafélög og íþróttamannvirki. Framboð á matvörum. Tillögur Lýðheilsustöðvar. Sótt af: [www.landlaeknir.is/utgefing-efni/skjal/item11454/](http://www.landlaeknir.is/utgefing-efni/skjal/item11454/)
- Meyer, F., O'Connor, H., Shirreffs, S.M. og International Association of Athletics Federations. (2007). Nutrition for the young athlete. *Journal of Sports Sciences*, 25(1), 73–82.
- Naylor, P. J., Olstad, D. L. og Therrien, S. (2015). An Intervention To Enhance the Food Environment in Public Recreation and Sport Settings: A Natural Experiment in British Columbia, Canada. *Childhood Obesity*, 11(4), 364–374.
- Nordic Council of Ministers. (2014). Nordic Nutrition Recommendations 2012 Integrating nutrition and physical activity. Sótt af: <http://www.norden.org/en/theme/former-themes/themes-2016/nordic-nutrition-recommendation/nordic-nutrition-recommendations-2012>
- Nordic Council of Ministers. (2016). *The Nordic Monitoring System 2011–2014 Status and development of diet, physical activity, smoking, alcohol and overweight*. Sótt af: <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1066553/FULLTEXT01.pdf>

- Pearson, N., Ball, K. og Crawford, D. (2011). Predictors of changes in adolescents' consumption of fruits, vegetables and energy-dense snacks. *British Journal of Nutrition*, 105(5), 795–803.
- Perez Rodrigo, C., Aranceta, J., Salvador, G. og Varela-Moreiras, G. (2015). Food frequency questionnaires. *Nutricion Hospitalaria*, 31(3), 49–56.
- Petrie, H. J., Stover, E. A., & Horswill, C. A. (2004). Nutritional concerns for the child and adolescent competitor. *Nutrition*, 20(7-8), 620–631.
- Pettigrew, S., Rosenberg, M., Ferguson, R., Houghton, S. og Wood, L. (2013). Game on: do children absorb sports sponsorship messages? *Public Health Nutrition*, 16(12), 2197–2204.
- Popkin, B. M. (2004). The nutrition transition: an overview of world patterns of change. *Nutrition Reviews*, 62(7 Pt 2), 140–143.
- Purcell, L. K., Canadian Paediatric Society og Paediatric Sports & Exercise Medicine Section. (2013). Sport nutrition for young athletes. *Paediatrics and Child Health*, 18(4), 200–205.
- Seifert, S. M., Schaechter, J. L., Hershorin, E. R. og Lipshultz, S. E. (2011). Health effects of energy drinks on children, adolescents, and young adults. *Pediatrics*, 127(3), 511–528.
- Sigríður K. Hrafnkelsdóttir. (2013). Heilsueflandi samfélag Mosfellsbær. Greiningarskýrsla. Sótt af: [http://www.mosfellsbaer.is/library/Skrar/.pdf-skjol/Menningamalanefnd/Skyrsla\\_samantekt.pdf](http://www.mosfellsbaer.is/library/Skrar/.pdf-skjol/Menningamalanefnd/Skyrsla_samantekt.pdf)
- Smith, J. W., Holmes, M. E. og McAllister, M. J. (2015). Nutritional Considerations for Performance in Young Athletes. *Journal of Sports Medicine*, 734649. Sótt af <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4590906/>
- Smith, M., Signal, L., Edwards, R. og Hoek, J. (2017). Children's and parents' opinions on the sport-related food environment: a systematic review. *Obesity Reviews*, 18(9), 1018-1039. doi:10.1111/obr.12558
- Steptoe, A., Perkins-Porras, L., McKay, C., Rink, E., Hilton, S. og Cappuccio, F. P. (2003). Psychological factors associated with fruit and vegetable intake and with biomarkers in adults from a low-income neighborhood. *Health Psychology*, 22(2), 148–155.
- Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'Brien, R. og Glanz, K. (2008). Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. *Annual Review of Public Health*, 29, 253–272.
- Thomas, M., Nelson, T. F., Harwood, E. og Neumark-Sztainer, D. (2012). Exploring parent perceptions of the food environment in youth sport. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(4), 365–371.
- Valkenburg, P. M. og Buijzen, M. (2005). Identifying determinants of young children's brand awareness: Television, parents, and peers. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(4), 456–468.
- van Ansem, W. J., Schrijvers, C. T., Rodenburg, G. og van de Mheen, D. (2015). Children's snack consumption: role of parents, peers and child snack-purchasing behaviour. Results from the IN-PACT study. *European Journal of Public Health*, 25(6), 1006–1011.
- van de Mortel, T. F. (2008). Faking it: social desirability response bias in self-report research. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 25(4), 40–48.
- Vukmirovic, M. (2015). The effects of food advertising on food-related behaviours and perceptions in adults: A review. *Food Research International*, 75, 13–19.

### Um höfunda

Birna Varðardóttir (b.vardardottir@student.maastrichtuniversity.nl) er meistaranemi í þjálffræðum (Human Movement Sciences) með áherslu á íþróttanæringarfræði við Maastricht háskóla í Hollandi. Hún útskrifaðist með BS gráðu í næringarfræði frá Háskóla Íslands vorið 2017.

Elísabet Margeirsdóttir (elisabem@hi.is) er aðjúnkt í næringarfræði við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Elísabet er löggiltur næringarfræðingur, með BS gráðu í lífefnafræði og MS gráðu í næringarfræði.

Steingerður Ólafsdóttir (steingeo@hi.is) er lektor í áhrifaþáttum heilbrigðis við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hún lauk doktorsprófi frá Gautaborgarháskóla árið 2014 en doktorsritgerðin bar heitið Television and food in the lives of young children. Steingerður stundar rannsóknir á heilsuefningu og heimilisfræði, matarumhverfi, skólamáltíðum, miðlanotkun og matarvenjum ungra barna og birtingu matar og drykkjar í barnaefni í sjónvarpi.

Anna Sigríður Ólafsdóttir (annaso@hi.is) er doktor í næringarfræði og prófessor í sama fagi við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hún er jafnframt deildarforseti íþróttá-, tólmstunda- og þroskaþjálfadeildar. Helstu viðfangsefni Önnu Sigríðar í rannsóknum eru heilsuhegðun og fæðuval, þyngdarstjórnun og holdafar, með áherslu á börn og unglinga.

### Efnisorð

Matarumhverfi, íþróttafélög, frítími, börn, foreldrar, markaðssetning.

### About the authors

Birna Varðardóttir (b.vardardottir@student.maastrichtuniversity.nl) is a MSc student in Human Movement Sciences, with specialization in sports nutrition, at Maastricht University. Birna holds a bachelor degree in nutrition from University of Iceland.

Elísabet Margeirsdóttir (elisabem@hi.is) holds an adjunct position in Nutrition at the School of Education. Elísabet is a certified dietitian and holds a bachelor degree in biochemistry and a master degree in nutrition.

Steingerður Ólafsdóttir (steingeo@hi.is) is assistant professor in the determinants of health at the University of Iceland, School of Education. She did her PhD at the University of Gothenburg, Sweden, with the thesis Television and food in the lives of young children. Steingerður's research is within health promotion, home economics, food environment, school meals, young children's media use and food habits, and the appearances of food and beverage in children's television programmes.

Anna Sigríður Ólafsdóttir (annaso@hi.is) holds a PhD in nutrition science and is a professor in the same subject within the School of Education, University of Iceland. She is also the head of the Faculty of sports, leisure studies and social education. Her main topics in research include health behaviour and food choice, weight management and body composition, with a focus on children and adolescents.



**Key words**

**Food environment, sports clubs, leisure time, children, parents, marketing.**



Birna Varðardóttir, Elísabet Margeirsdóttir, Steingerður Ólafsdóttir og Anna Sigríður Ólafsdóttir. (2017).  
Matarumhverfi við íþróttaiðkun barna: Rannsóknarverkefni  
Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun: Sérrit 2017 – Menntavika 2017.  
Sótt af [http://netla.hi.is/serrit/2017/menntavika\\_2017/002.pdf](http://netla.hi.is/serrit/2017/menntavika_2017/002.pdf)