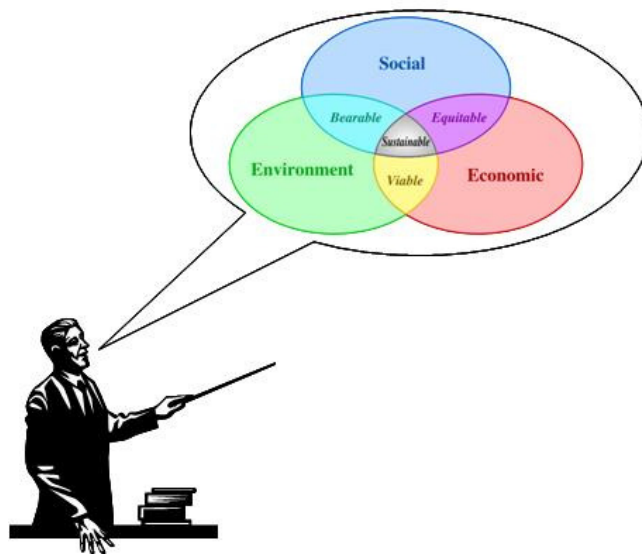


# Umhverfisfræðsla á Íslandi

## Núverandi staða og tillögur til úrbóta



Unnið fyrir Umhverfisfræðsluráð

Stefán Gíslason,  
UMÍS ehf. Environice

**September 2009**



## Efnisyfirlit

<b>FORMÁLI</b> .....	<b>3</b>
<b>SAMANTEKT</b> .....	<b>5</b>
<b>INNGANGUR</b> .....	<b>9</b>
1.1    UMHVERFISFRÆDSLURÁÐ .....	9
1.2    SKÝRSLA UM UMHVERFISFRÆÐSLU 1995 .....	10
1.3    VERKLAG OG KAFLASKIPTING .....	11
<b>2.    ALÞJÓÐLEGT SAMSTARF OG VERKEFNI</b> .....	<b>12</b>
2.1    ÁRATUGUR MENNTUNAR TIL SJÁLFBÆRRAR ÞRÓUNAR (ÁMSP) .....	12
2.2    HAGAYFIRLÝSINGIN .....	12
2.3    VILNÍUSÁETLUNIN .....	13
2.4    ÁÆTLUN NORÐURLANDANNA UM SJÁLFBÆRA ÞRÓUN .....	13
2.5    GETU-VERKEFNIÐ .....	14
<b>3.    UMHVERFISFRÆÐSLA Í SKÓLAKERFINU</b> .....	<b>15</b>
3.1    LEIKSKÓLASTIG .....	15
3.2    GRUNNSKÓLASTIG .....	16
3.3    FRAMHALDSSKÓLASTIG .....	19
3.4    HÁSKÓLASTIG .....	20
3.4.1    Háskóli Íslands .....	21
3.4.2    Háskólinn í Reykjavík .....	23
3.4.3    Háskólinn á Bifröst .....	25
3.4.4    Landbúnaðarháskóli Íslands .....	25
3.4.5    Háskólinn á Akureyri .....	26
3.4.6    Háskólinn á Hólum .....	27
3.4.7    Listaháskóli Íslands .....	27
3.4.8    Annað háskólanám .....	27
<b>4.    UMHVERFISFRÆÐSLA UTAN SKÓLAKERFISINS</b> .....	<b>28</b>
4.1    SVÆÐISBUNÐNAR SÍMENNTUNARMIDSTÖÐVAR .....	28
4.2    STÉTTARFÉLÖG OG SAMTÖK ATVINNULÍFS .....	31
4.2.1    Fræðslumiðstöð atvinnulífsins .....	31
4.2.2    Fræðslusetrið Starfsmennt .....	33
4.2.3    Framvegis .....	34
4.2.4    IDAN .....	34
4.3    NÁMSFLOKKAR, KVÖLDSKÓLAR OG MENNTASMIÐJUR .....	34
4.3.1    Námsflokkar Reykjavíkur .....	35
4.3.2    Kvöldskóli Kópavogs .....	35
4.3.3    Námsflokkar Hafnarfjarðar .....	35
4.3.4    Menntasmiðjan á Akureyri .....	35
4.3.5    Fjölmennt – fullorðinsfræðsla fatlaðra .....	36
4.4    FÉLAGASAMTÖK .....	36
4.4.1    Landvernd: Vistvernd í verki .....	36
4.4.2    Landvernd: Grænfaninn .....	37
4.4.3    Samtök náttúru- og útiskóla (SNÚ) .....	37
4.4.4    Önnur félagasamtök .....	37
4.5    UMHVERFISRÁÐUNEYTIÐ OG OPINBERAR STOFNANIR .....	38
4.6    ÞJÓÐGARÐAR .....	39
4.7    NÁTTÚRUSTOFUR .....	39
4.8    SVEITARFÉLÖG .....	39
4.8.1    Skólafélag og Staðardagskrá 21 .....	40
4.8.2    Vinnuskólar .....	40
4.8.3    Náttúruskóli Reykjavíkur .....	40
4.9    EINKAADILAR .....	41

4.10	FJÖLMÍÐLAR .....	42
<b>5.</b>	<b>MAT Á ÁRANGRI.....</b>	<b>44</b>
<b>6.</b>	<b>TILLÖGUR TIL ÚRBÓTA.....</b>	<b>47</b>
	<b>HEIMILDIR.....</b>	<b>49</b>
	VÍÐAUKI 1. UMHVERFISÁHERSLUR Í NÁMSSKRÁM FRÆDSLUMÍÐSTÖÐVAR ATVINNULÍFSINS .....	53

## Formáli

Umhverfisfræðsluráð var upphaflega skipað af umhverfisráðherra árið 1998. Frá þeim tíma hefur ráðið unnið að því með ýmsum hætti að efla fræðslu um umhverfismál og sjálfbæra þróun til almennings og skóla, m.a. með það að markmiði að vekja vitund fólks um umhverfi sitt og að fræða almenning um hvernig skuli umgangast umhverfið með tilliti til sjálfbærrar þróunar.

Skýrsla sú sem hér birtist um stöðu umhverfisfræðslu á Íslandi er unnin fyrir Umhverfisfræðsluráð. Skýrslunni er m.a. ætlað að leiða í ljós árangur af umhverfisfræðslu síðustu 10 ára, auk þess sem líta má á skýrsluna sem innlegg í umræðuna um hvernig ná megi markmiðum Áratugar Sameinuðu þjóðanna um menntun til sjálfbærrar þróunar. Í skýrslunni er gefið lauslegt yfirlit um stöðu umhverfisfræðslu á einstökum skólástigum, svo og utan skólakerfisins. Skýrslan var að mestu unnin í fyrri hluta septembermánaðar 2009. Drög að henni voru kynnt á málþingi Umhverfisfræðsluráðs og Landverndar um þjóðaráætlun um menntun til sjálfbærrar þróunar, sem haldið var í Reykjavík 15. september 2009. Endanlegur frágangur skýrslunnar fór síðan fram að málþinginu loknu.

Víða var leitað fanga við gerð þessarar skýrslu. Tíminn leyfði þó ekki að kafað væri djúpt í heimildir. Þess í stað var meira lagt upp úr samtölum við fólk sem gegnir með einum eða öðrum hætti lykilhlutverki varðandi menntun til sjálfbærrar þróunar hérlendis. Þessi samtöl voru farin að nálgast 5. tuginn þegar upp var staðið. Öllu þessu fólki eru færðar bestu þakkir fyrir framlag sitt og fjölmargar góðar ábendingar. Sömuleiðis fær Umhverfisfræðsluráð bestu þakkir fyrir gott samstarf, einkum þó formaður ráðsins, Guðmundur Hörður Guðmundsson.

Þó að þessi skýrsla sé vissulega miklu fremur lausleg samantekt en ítarleg úttekt, er það von mín að hún komi að góðum notum í áframhaldandi umræðu og stefnumótun um menntun til sjálfbærrar þróunar á Íslandi.

Borgarnesi 24. september 2009

Stefán Gíslason  
UMÍS ehf. Environice



## Samantekt

Á Allsherjarþingi Sameinuðu þjóðanna í desember 2002 var samþykkt að gera árin 2005-2014 að Áratug menntunar til sjálfbærrar þróunar (ÁMSÞ). Meginmarkmið áratugarins er að flétta grundvallarreglur, gildi og aðferðir sjálfbærrar þróunar inn í alla þætti menntunar og náms. Gengið er út frá því að menntun til sjálfbærrar þróunar sé fyrir alla og geti hvort sem er verið formleg eða óformleg. Slík menntun getur farið fram hvar sem er, svo sem í skólum, hjá frjálsum félagasamtökum og þar sem pólitískar ákvarðanir eru teknar.

Menntun til sjálfbærrar þróunar felur í sér að tileinka sér fróðleik um samspil vistfræðilegra, efnahagslegra og félagslegra þátta og beita honum í verkum sínum. Ef árangur á að nást, dugar ekki að læra til að vita, heldur þarf líka að læra til að vera, til að búa saman, til að gera og til að umbreyta sjálfum sér og samfélaginu, svo vitnað sé í heimasíðu ÁMSÞ.

Menntun til sjálfbærrar þróunar hefur ekki verið mikið til umræðu á Íslandi. Hins vegar er mönnum tamt að tala um umhverfisfræðslu og umhverfismennt, en bæði þessi hugtök fela í sér að minnsta kosti hluta þess sem átt er við þegar rætt er um menntun til sjálfbærrar þróunar. Í þessari skýrslu hefur verið valin sú leið að nota þessi þrjú hugtök nokkurn veginn jöfnum höndum, þrátt fyrir eðlislægan merkingarmun. Þetta er réttlætt annars vegar með því að skýrslunni er ætlað að gefa fljótlegt og handhægt yfirlit yfir stöðu mála fremur en að ræða skilgreiningar hugtaka. Hins vegar er þessi hugtakanotkun réttlætt með því að skýrslan er unnin fyrir Umhverfisfræðsluráð, sem þrátt fyrir nafn sitt fjallar vissulega um sjálfbærni ment af öllu tagi.

Umhverfismennt á sér ekki traustan sess í íslenskum námskrám, en engu að síður hefur henni verið sinnt að einhverju marki á öllum skólastigum. Almennt virðast leikskólar hafa staðið sig einna best hvað þetta varðar, en þar er víða lagt mikið upp úr því að börnin komist í lifandi tengsl við náttúruna og læri að njóta hennar. Annars staðar snýst fræðslan þó enn fyrst og fremst um að læra tiltekna hegðun, svo sem við að tína rusl, flokka úrgang og gróðursetja plöntur.

Umhverfismennt kom fyrst inn í aðalnámskrá grunnskóla með formlegum hætti 1989. Í framhaldi af því hóf Námsgagnastofnun útgáfu námsefnis á þessu sviði, umhverfismennt varð að skyldunámi hjá kennaranemum og kennsla um umhverfismál færðist ofar á forgangslista grunnskólanna. Í endurskoðaðri námskrá sem gefin var út 1999 var umhverfismennt hins vegar ýtt til hliðar á nýjan leik sem sérstakri námsgrein og þess í stað felld undir lífsleiknikennslu. Í framhaldi af þessu virðist umhverfismennt í grunnskólum hafa orðið næsta brotakennd og að mestu háð áhuga eða áhugaleysi einstakra kennara og stjórnenda skólanna. Jafnframt hvarf umhverfismennt af lista yfir skyldunámsgreinar í Kennaraháskólanum.

Í nýrri aðalnámskrá grunnskóla, sem tók gildi 1. ágúst 2007, var *náttúrufræði og umhverfismennt* skilgreind sem eitt af 12 námssviðum. Ekki er komin mikil reynsla á þetta fyrirkomulag, en enn sem fyrr ræðst framkvæmdin öðru fremur af áhuga einstakra kennara og skólastjórnenda.

Grænfánanum hefur vaxið mjög fiskur um hrygg á síðustu mánuðum og árum. Þannig fjölgaði skólum á grænni grein um þriðjung milli ára 2008 og 2009. Sterkastur er Grænfáninn í leikskólum og grunnskólum. Þar virðist Grænfánastarfið hafa skapað ákjósanlegan ramma fyrir umhverfismenntina. Að öllum líkindum eru áhrif Grænfánans veruleg á þessum skólastigum, þó að framkvæmdin sé eðlilega misjöfn eftir skólum.

Grænfáninn hefur einnig verið dreginn að húni við nokkra framhaldsskóla, en almennt virðast framhaldsskólarnir vanbúnir til að viðhalda og byggja ofan á þá umhverfisfræðslu

sem nemendur hafa fengið á lægri skólastigum. Nokkrir skólar hafa þó tekið frumkvæði í þessum efnum, og í a.m.k. einum þeirra er umhverfisfræði orðin skyldugrein fyrir alla nemendur.

Íslenskir háskólar bjóða upp á nokkrar námsbrautir og námskeið á sviði umhverfismála, en þegar á heildina er litið virðist hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar ekki eiga sér fastan sess í námsframboði skólanna. Þannig er leitun að námskeiðum sem fjalla beinlínis um sjálfbæra þróun. Háskólinn á Akureyri og Landbúnaðarháskóli Íslands bjóða upp á grunnnám í umhverfisfræðum, sem í báðum tilvikum er mjög raunvísindamiðað, og Háskóli Íslands heldur úti meistaranámi í umhverfisfræðum.

Umhverfismál og sjálfbær þróun vega heldur ekki þungt í námsframboði Menntavísindasviðs Háskóla Íslands (HÍ), en menntavísindasvið varð til við samruna Kennaraháskóla Íslands (KHÍ) við HÍ og er m.a. ætlað að mennta kennara fyrir leikskóla, grunnskóla og framhaldsskóla. Áherslan á þessi mál virðist þó fara vaxandi í náminu. Þannig eru nú 2-3 námskeið um umhverfismennt aftur komin á lista yfir skyldunámskeið fyrir verðandi leikskólakennara og kennara yngri bekkja í grunnskólum. Hægt er að taka fleiri námskeið á þessu sviði í vali og í framhaldsnámi.

Við Háskólann í Reykjavík er boðið upp á meistaranám til MEd-prófs. Þar eru ekki lögð sérstök áhersla á umhverfismál eða sjálfbæra þróun. Hins vegar má greina mjög aukna áherslu á þessi atriði í fyrirbyggjandi drögum að umhverfisstefnu skólans.

Umhverfismennt hefur ekki beinlínis verið á dagskrá í kennaranámi við Háskólann á Akureyri. Hins vegar hafa kennaraefni í töluverðum mæli valið umhverfismennt sem viðfangsefni í BEd-ritgerðum og diplómaritgerðum í framhaldsnámi.

Endurmenntunarstofnanir háskólanna hafa boðið upp á nokkur námskeið um umhverfismál og sjálfbæra þróun, en eftirspurn eftir slíkum námskeiðum virðist mun minni hérlandis en í nágrannalöndunum. Áhuginn virðist þó hafa aukist á allra síðustu mánuðum, einkum innan hönnunar- og byggingageirans. Vegna yfirstandandi efnahagslægðar kann þó að verða erfitt að mæta þessari eftirspurn.

Fjöldmargir aðilar sinna umhverfisfræðslu utan skólakerfisins. Nægir þar að nefna svæðisbundnar símenntunarmiðstöðvar, fræðslumiðstöðvar á vegum stéttarfélaganna og atvinnulífs, námsflokka og kvöldskóla af ýmsu tagi, félagasamtök, ráðuneyti og opinberar stofnanir, þjóðgarða, náttúrustofur, sveitarfélög, einkaaðila og fjölmiðla.

Hérlandis eru nú starfandi 10 svæðisbundnar símenntunarmiðstöðvar, sem allar eiga aðild að Kvasir, samtökum fræðslu- og símenntunarmiðstöðva. Almennt má segja að umhverfismál séu ekki ofarlega í forgangsröð þessara aðila, en þó má benda á ýmis stök dæmi um öfluga umhverfisfræðslu á þeirra vegum, ýmist í formi einstakra námskeiða um afmarkaða þætti umhverfismála eða þar sem umhverfismál fléttast inn í annað námsefni. Svo virðist sem eftirspurn eftir umhverfistengdum námskeiðum sé fremur lítil á þessum vettvangi, eða endurspeglar í það minnsta ekki í greiðsluvilja hugsanlegra þátttakenda.

Umhverfismál eru ekki heldur ofarlega á baugi hjá fræðslumiðstöðvum á vegum stéttarfélaganna og atvinnulífs, enda þótt þau komi þar vissulega við sögu. Í þessum hópi eru aðilar á borð við Fræðslumiðstöð atvinnulífsins og Starfsmennt, sem hvoru tveggja geta haft veruleg áhrif á þá fræðslu sem fram fer utan skólakerfisins. Eðlilega mótast þó framboð þessara aðila af eftirspurninni.

Landvernd gegnir ákveðnu lykilhlutverki í umhverfisfræðslu bæði innan skólakerfisins og utan þess. Landvernd er umsjónaraðili Grænfánans á Íslandi, en eins og fram hefur komið virðist Grænfáninn hafa skipt verulegu máli fyrir umhverfismennt í skólum landsins, einkum í leikskólum og grunnskólum. Landvernd stýrir einnig verkefninu *Vistvernd í verkj*, sem hátt í 1.000 íslensk heimili hafa þegar tekið þátt í. Rannsóknir



benda til að þeir sem taka þátt í *Vistvernd í verki* breyti lífsstíl sínum varanlega í átt til sjálfbærni.

Sveitarfélög hafa mikið um það að segja hvernig menntun til sjálfbærrar þróunar reiðir af. Sveitarfélögin sjá um rekstur leikskóla og grunnskóla, starfrækja vinnuskóla og koma með ýmsum hætti að símenntun og fullorðinsfræðslu. Þá ber sveitarfélögum skv. gildandi grunnskólalögum að setja almenna stefnu um grunnskólahald í sveitarfélaginu. Enda þótt slík stefna eigi að vera almenn, gefst þar engu að síður tækifæri til að undirstrika áherslur sveitarfélagsins varðandi umhverfismennt, ef einhverjar eru. Loks hafa mörg íslensk sveitarfélög sett sér heildarstefnu um sjálfbæra þróun, Staðardagskrá 21, í samræmi við samþykktir Heimsráðstefnu Sameinuðu þjóðanna um umhverfi og þróun í Ríó 1992. Þar ber umhverfisfræðslu víða á góma.

Náttúruskóli Reykjavíkur er ein þeirra stofnana á vegum sveitarfélaga sem hefur stutt mjög við menntun til sjálfbærrar þróunar á höfuðborgarsvæðinu, bæði með námskeiðum fyrir kennara, fræðslu á starfsdögum skóla og útikennslu fyrir grunnskólanemendur.

Einn viðmælendanna sem rætt var við í tengslum við gerð þessarar skýrslu lét þau orð falla að umhverfisfræðsla á Íslandi væri í molum. Færa má ýmis rök fyrir þessari staðhæfingu, en sanngjarnara væri þó að segja að umhverfisfræðslan sé í mörgum góðum molum. Því fer sem sagt fjarri að staða þessara mála sé alslæm, en fljótt á litið virðist hún brotakennd og næsta tilviljanakennd.

Ef taka á skref fram á við í þeim málum sem hér eru til umræðu, t.d. með hliðsjón af markmiðum Áratugar Sameinuðu þjóðanna um menntun til sjálfbærrar þróunar, gæti þurft að huga sérstaklega að merkingarmun hugtakanna *umhverfisfræðsla* og *menntun til sjálfbærrar þróunar*. Umhverfisfræðsla felur í sér samkvæmt orðanna hljóðan að fræða eða fræðast um umhverfismál. Umhverfismennt gæti samkvæmt orðanna hljóðan að auki falið í sér að tileinka sér umhverfisfræðsluna og beita henni í verkum sínum. Menntun til sjálfbærrar þróunar felur í sér enn víðari nálgum, þ.e. að tileinka sér fróðleik um samspil vistfræðilegra, efnahagslegra og félagslegra þátta og beita honum í verkum sínum. Þegar rætt er um menntun til sjálfbærrar þróunar dugar því ekki að horfa aðeins til þess hvaða fræðsla er veitt, heldur þarf einnig að velja því fyrir sér hvernig hún er veitt. Á þessu sviði er innihaldið með öðrum orðum ekki endilega mikilvægara en umbúðirnar.

Aftast í þessari skýrslu er að finna lauslegt mat á þeim árangri sem umhverfisfræðsla á Íslandi hefur skilað á síðustu árum. Þar eru einnig settar fram nokkrar hugmyndir eða tillögur um aðgerðir til að efla menntun til sjálfbærrar þróunar á Íslandi.



## Inngangur

Þegar rætt er um stöðu umhverfisfræðslu á Íslandi er eðlilegt að ýmsar spurningar vakni um hugtakanotkun. Fyrsta spurningin af þessu tagi er eðlilega:

- Hvað er umhverfisfræðsla?

Í framhaldinu vakna spurningar á borð við:

- Hvað er umhverfismennt?
- Hvað er sjálfbærni?
- Hvað er sjálfbær þróun?
- Hvað er menntun til sjálfbærrar þróunar?

Við þessum spurningum eru ekki til nein algild svör, en í þessari skýrslu er þó gert ráð fyrir að svörin séu eitthvað á þessa leið:

Umhverfisfræðsla er samkvæmt orðanna hljóðan fræðsla um umhverfið í víðum skilningi þess orðs. Umhverfismennt er líklega víðtækara hugtak sem felur bæði í sér það að veita fræðsluna og að tileinka sér inntak hennar. Sjálfbær þróun er „*þróun sem mætir þörfum okkar, án þess að stefna í voða möguleikum komandi kynslóða á að mæta þörfum sínum*“.<sup>1</sup> Ýmsir hafa lýst skoðunum sínum á því í ræðu og riti hvort sjálfbær þróun og sjálfbærni sé í raun það sama, eða hvort einhver munur sé á þessum tveimur hugtökum.

Í þessari skýrslu eru hugtökin *sjálfbær þróun* og *sjálfbærni* notuð jöfnum höndum, enda virðist ekki hafa verið gerður greinarmunur á hugtökunum í skjölum sem urðu til í tengslum við Heimsráðstefnu Sameinuðu þjóðanna í Ríó 1992, þegar hugtökin voru um það bil að komast á legg. Þá er í þessari skýrslu valin sú leið að nota hugtökin *umhverfisfræðsla*, *umhverfismennt* og *menntun til sjálfbærrar þróunar* nokkurn veginn jöfnum höndum, þrátt fyrir eðlislægan merkingarmun. Þetta er réttlætt annars vegar með því að þessari skýrslu er ætlað að gefa fljótlegt og handhægt yfirlit yfir stöðu mála fremur en að bregða sér í líki vísindaritgerðar þar sem umræða um þýðingu hugtaka er engu minna mikilvæg en áþreifanlegar niðurstöður. Hins vegar er þessi hugtakanotkun réttlætt með því að skýrslan er unnin fyrir Umhverfisfræðsluráð, sem þrátt fyrir nafn sitt fjallar vissulega um sjálfbærnimennt af öllu tagi.

### 1.1 Umhverfisfræðsluráð

Umhverfisfræðsluráð er skipað af umhverfisráðherra og starfar á vegum umhverfisráðuneytisins. Ráðið var upphaflega skipað árið 1998 í framhaldi af ákvæði í framkvæmdaáætlun um sjálfbæra þróun í íslensku samfélagi, sem samþykkt var í ríkisstjórn 11. febrúar 1997.<sup>2</sup> Hlutverk ráðsins er að „*stuðla að aukinni fræðslu um umhverfismál og sjálfbæra þróun til almennings og skóla*“ og að „*hvetja til aðgerða, koma á samvinnu, samræma og stuðla að aukinni umhverfismennt í samvinnu við sveitarfélög, samtök áhugamanna um umhverfismál, samtök almennings, aðila vinnumarkaðarins og stofnanir*“.<sup>3</sup> Ráðið er skipað til þriggja ára í senn samkvæmt tilnefningum menntamálaráðuneytisins, Sambands íslenskra sveitarfélaga, Námsgagnastofnunar, Kennaraháskóla Íslands, Samtaka atvinnulífsins, Alpýðusambands Íslands, Neytendasamtakanna og félagasamtaka á sviði umhverfismála, sem tilnefna einn sameiginlegan fulltrúa.

<sup>1</sup> Samband íslenskra sveitarfélaga. Staðardagskrá 21 á Íslandi. Sjálfbær þróun.

<http://www.samband.is/template1.asp?Id=748&sid=133>.

Skoðað 8. september 2009.

<sup>2</sup> Umhverfisráðuneytið. *Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Framkvæmdaáætlun til aldamóta.*

Umhverfisráðuneytið, Reykjavík 1997.

<sup>3</sup> Umhverfisráðuneytið. Umhverfisfræðsluráð.

<http://www.umhverfisraduneyti.is/raduneyti/nefndir/Verkefnanefndir/nr/507>. Skoðað 8. september 2009.

Umhverfisráðherra skipar formann án tilnefningar. Núverandi Umhverfisfræðsluráð var skipað í júní 2008.

Markmiðið með starfi Umhverfisfræðsluráðs er að „vekja vitund almennings um umhverfi sitt, gildi þess og góðrar umgengni um það og að fræða almenning um hvernig skuli umgangast umhverfið með tilliti til sjálfbærrar þróunar. Ráðið vinnur að markmiðum sínum með því að stuðla að samvinnu um umhverfisfræðslu og stendur fyrir ráðstefnum og kynningum um umhverfisfræðslu og umhverfsvænan lífsstíl. Ráðið gerir einnig kannanir á stöðu umhverfismenntar í skólum með það að markmiði að bæta og auka umhverfismennt“.<sup>4</sup>

Á starfstíma sínum hefur umhverfisfræðsluráð m.a. haldið „fjórar ráðstefnur um umhverfismennt fyrir skóla, eina ráðstefnu fyrir aðila atvinnulífsins um kosti umhverfisstjórnunar og tvær sýningar þar sem almenningur er hvattur til að huga að umhverfismálum í daglegu lífi. Einnig hefur ráðið stuðlað að og styrkt umfjöllun um umhverfismál [...] látið gera tvær kannanir á umhverfismennt í skólum annars vegar í framhaldsskólum og hins vegar í grunnskólum“.<sup>5</sup> Þá má einnig nefna að í október 2008 skilaði Umhverfisfræðsluráð tillögum til umhverfisráðherra um átak til að auka vægi umhverfismerkinga á íslenskum markaði. Drjúgur hluti af þessum tillögum snerist um umhverfisfræðslu. Þar var m.a. lagt til að áhersla yrði lögð á að „koma upplýsingum og fræðslu til fjölmíðla og hvetja til þess að fjallað sé um umhverfismerktar vörur í fjölmíðlum“, að „verkefnið Vistvernd í verki fái aukinn fjárstyrk úr ríkissjóð“ og að „Umhverfisfræðsluráð hefji samstarf við Samtök launþega um að taka umhverfisfræðslu inn í námskeið á sínum vegum, til að mynda í trúnaðarmannafræðslu“.<sup>6</sup>

## 1.2 Skýrsla um umhverfisfræðslu 1995

Haustið 1993 skipaði þáverandi umhverfisráðherra sérstakan „starfshóp um umhverfismennt og fræðslu til þess að vinna að þeim hluta framkvæmdaáætlunar í umhverfis- og þróunarmálum sem fjallar um umhverfismennt og fræðslu“.<sup>7</sup> Í skipunarbréfi var hópnum falið að „skilgreina sjálfbæra þróun í þessum málaflokki og setja honum markmið til skemmri og lengri tíma“. Hópurinn var einn af 7 starfshópum sem umhverfisráðherra skipaði og unnu að undirbúningi fyrstu áætlunar Íslands um sjálfbæra þróun.

Í skýrslu hópsins, sem send var umhverfisráðherra í apríl 1995, var gefið yfirlit yfir umhverfisfræðslu á einstökum skólastigum. Þar kom m.a. fram að „áhugasamir og færir kennarar“ væru „lykilatriði í umhverfisfræðslu“ í grunnskólum og að í flestum framhaldsskólum virtist „umhverfisfræðsla byggjast að verulegu leyti á einkaframtaki og áhuga einstakra kennara frekar en heildarstefnu skóla eða skólayfirvalda“.<sup>8</sup> Þá voru í skýrslunni fjölmargar tillögur um aðgerðir til að efla umhverfisfræðslu í skólakerfinu. Annar hluti skýrslunnar fjallaði um umhverfisfræðslu utan hefðbundins skólastarfs, þ.e. fræðslu sem beindist að heimilum og vinnustöðum. Þar var m.a. lagt til að stofnað yrði sérstakt umhverfisfræðsluráð. Í tillögunni var hlutverk ráðsins þá þegar skilgreint í öllum aðalatriðum eins og síðar varð og getið er um í kafla 1.1 hér að framan. Einnig var þess sérstaklega getið í tillögunni, að „samtarfsvettvangur af þessum toga“ væri „hentugur til að virkja fjölmíðla til ábyrgðar umhverfisfræðslu“. Aftar í skýrslunni kom fram að nauðsynlegt væri „að stofnað verði til sérstakrar fræðslu á sviði umhverfismála fyrir

<sup>4</sup> Umhverfisráðuneytið. *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2006-2009*. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík, 2007.

<sup>5</sup> Auður Pálsdóttir og Stefán Bergmann (ritstj.). *Teikn um sjálfbærni – menntun byggð á reynslu skóla og samfélags*. Skýrsla 2. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, maí 2008. (34)

<sup>6</sup> Guðmundur Hörður Guðmundsson, formaður Umhverfisfræðsluráðs. Rafbréf 9. september 2009.

<sup>7</sup> Starfshópur um framkvæmdaáætlun í umhverfismálum. *Skýrsla til umhverfisráðherra um umhverfisfræðslu*. Reykjavík, apríl 1995. (1)

<sup>8</sup> Sama heimild. (8)

*blaðamenn*".<sup>9</sup> Margar aðrar tillögur er að finna í skýrslunni. Sumum þeirra hefur verið hrint í framkvæmd, aðrar eiga e.t.v. ekki lengur við, en enn aðrar halda enn gildi sínu sem hugmyndabanki fyrir tillögusmiði nútímans.

Auk umræddrar skýrslu frá 1995 hafa nokkrar skýrslur og samantektir um stöðu umhverfismenntar verið gefnar út á síðustu árum. Engin þeirra felur þó í sér heildaryfirlit yfir stöðu mála, nema ef vera skyldi skýrsla Þorvaldar Arnar Árnasonar um umhverfismennt frá árinu 1998.<sup>10</sup>

Líta má á þá skýrslu sem hér birtist sem nokkurs konar uppfærslu á skýrslunni frá 1995. Þó ber að hafa í huga að tildrög og efnistöð eru ólík á margan hátt.

### 1.3 Verklag og kaflaskipting

Meginefni þessarar skýrslu er að finna í 3. og 4. kafla, þar sem gefið er yfirlit yfir framboð á umhverfisfræðslu í skólakerfinu og utan þess. Bæði er litið til þeirra námsbrauta og námskeiða sem í boði eru um þessar mundir – og til þess sem gert hefur verið á allra síðustu árum, jafnvel þótt það sé e.t.v. ekki í boði þegar skýrslan er skrifuð.

Sú flokkun eða kaflaskipting sem viðhöfð er í 3. og 4. kafla þessarar skýrslu er engan veginn sú eina rétta. Í þessu sambandi má einkum benda á tvennt: Annars vegar er kaflaskiptingin sem slík ekki hafin yfir gagnrýni, sérstaklega hvað varðar skiptingu símenntunaraðila í flokka. Hins vegar felur öll flokkun eða kaflaskipting í sér ákveðin höft eða einföldun, því að í reynd flæðir þekkingin og aðferðafræðin milli aðila óháð því hvernig aðilarnir eru dregnir í dilka. Í þessu sambandi er mikilvægt að hafa í huga fjölbærni íslensks samfélags, þar sem hver einstaklingur kemur víða við, bæði í námi og starfi, eða stígur með öðrum orðum fæti niður á ólíkum stigum samfélagsins og í ólíkum „geirum“. Þannig er líklegt að starfsmaður opinberrar menntastofnunar hafi einnig reynslu af starfi utan skólakerfisins eða í frjálsum félagasamtökum – og öfugt. Í þessari fjölbærni felst mikill styrkur, en um leið verður öll flokkaskipting enn hæpnari en ella. Skýrsla af því tagi sem hér um ræður verður hins vegar læsilegri ef efni hennar er flokkað niður, jafnvel þótt flokkunin sé ekki hafin yfir gagnrýni. Því er flokkuninni hiklaust beitt. Í því sambandi er þeirri meginreglu fylgt að flokka fræðsluna eftir því hver veitir hana.

Fimmti og sjötti kafli skýrslunnar innihalda lauslegt mat á árangri og fyrstu tillögur til úrbóta.

Efni skýrslunnar er að miklu leyti byggt á símaviðtölum við lykilfólk á ýmsum stofnunum sem sinna umhverfisfræðslu með einum eða öðrum hætti. Einnig er leitað fanga í skýrslum svonefnds GETA-verkefnis (sjá 2. kafla) og í fleiri aðgengilegum skrifuðum heimildum. Hvergi er reynt að kafa djúpt í heimildir, enda skýrslan unnin á skemmri tíma en svo að unnt sé að fylgja öllum þráðum til enda. Því ber að líta á skýrsluna sem lauslegt yfirlit en ekki sem tæmandi úttekt.

Í skýrslu sem þessari er ævinlega hætt við að nokkurs ójafnvægis gæti í umfjöllun, t.d. um tvo skóla á sama skólastigi. Þetta stafar einkum af því að upplýsingar reynast misaðgengilegar. Þegar tími til efnisöflunar er skammur koma til að mynda einatt upp tilvik þar sem ekki næst í lykilfólk sem býr yfir mikilvægum upplýsingum. Í staðinn er farin skemmri leið, sem bæði getur komið niður á magni og gæðum viðkomandi kafla.

<sup>9</sup> Starfshópur um framkvæmdaáætlun í umhverfismálum. *Skýrsla til umhverfisráðherra um umhverfisfræðslu*. Reykjavík, apríl 1995. (22)

<sup>10</sup> Þorvaldur Örn Árnason. *Umhverfismennt*. Aðstoð sf., 1998.

## 2. Alþjóðlegt samstarf og verkefni

### 2.1 Áratugur menntunar til sjálfbærrar þróunar (ÁMSÞ)

Á Allsherjarþingi Sameinuðu þjóðanna (SP) í desember 2002 var samþykkt (Samþykkt nr. 57/254) að gera árin 2005-2014 að Áratug menntunar til sjálfbærrar þróunar (ÁMSÞ) (e: *UN Decade for Education for Sustainable Development (DESD)*). Jafnframt var UNESCO – Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna falin umsjón með verkefninu.

ÁMSÞ er ætlað að ýta undir breytta hegðun sem stuðlar að sjálfbærari framtíð, hvort sem litið er á umhverfislega, efnahagslega eða félagslega þætti í lífi núverandi og komandi kynslóða. Meginmarkmiðið er að flétta grundvallarreglur, gildi og aðferðir sjálfbærrar þróunar inn í alla þætti menntunar og náms. Undirmerkiðin eru eftirfarandi:

- Hvetja til tengslamyndunar, samstarfs og samskipta milli þeirra sem vinna með menntun til sjálfbærrar þróunar
- Styðja við aukin gæði kennslu og náms í menntun til sjálfbærrar þróunar
- Aðstoða þjóðir heims við að ná árangri í að uppfylla þúsaldarmarkmiðin með menntun til sjálfbærrar þróunar
- Gefa þjóðum heims ný tækifæri til að flétta menntun til sjálfbærrar þróunar inn í viðleitni til að bæta menntakerfið

Eftirtaldir fjórir þættir eru skilgreindir sem meginþættir menntunar til sjálfbærrar þróunar:

- Að bæta aðgang að fyrirtaks grunnmenntun
- Að beina núverandi menntakerfum inn á nýjar brautir
- Að þroska skilning og meðvitund almennings
- Að gefa kost á þjálfun

Framkvæmd ÁMSÞ er lýst í sérstakri framkvæmdaáætlun (International Implementation Scheme (IIS)), sem var tilbúin í árslok 2004. Á heimasíðu UNESCO kemur fram að menntun til sjálfbærrar þróunar sé fyrir alla, á öllum aldri, og geti hvort heldur sem er verið formleg eða óformleg. Menntun til sjálfbærrar þróunar felur í sér ákall um endurskipulagningu menntunar, bæði hvað varðar námskrár og innihald, aðferðir og próf. Slík menntun getur m.a. farið fram í skólum, hjá frjálsum félagasamtökum, á vinnustöðum, í kennaraháskólum og þar sem pólitískar ákvarðanir eru teknar.<sup>11</sup>

Menntun til sjálfbærrar þróunar á að hjálpa fólki að þroska viðhorf sín, færni og þekkingu til að taka upplýstar ákvarðanir, sjálfu sér og öðrum til heilla, nú og í framtíðinni, og að vinna úr þessum ákvörðunum. Þetta felur í sér að læra

- til að vita,
- til að vera,
- til að búa saman,
- til að gera,
- til að umbreyta sjálfum sér og samfélaginu.<sup>12</sup>

### 2.2 Hagayfirlýsingin

Á fundi sínum í Hagahöllinni í útjaðri Stokkhólms í mars 2000 samþykktu menntamálaráðherrar Norðurlandanna (að Íslandi frátöldu), Eystrasaltslandanna, Póllands, Þýska-

<sup>11</sup> UNESCO – Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna. Áratugur SP um menntun til sjálfbærrar þróunar. <http://www.unesco.org/en/esd>. Skoðað 9. september 2009.

<sup>12</sup> UNESCO – Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna. Áratugur SP um menntun til sjálfbærrar þróunar. About ESD. <http://cms01.unesco.org/en/esd/strategy>. Skoðað 11. september 2009.



lands og Rússlands svonefnda Hagayfirlýsingu, sem fól í sér að ríkin myndu setja sér sameiginlega stefnu um menntun til sjálfbærrar þróunar.<sup>13</sup> Þessi stefna er hluti af Baltic-21, sem er eins konar Dagskrá 21 fyrir Eystrasaltssvæðið.<sup>14</sup> Ísland er aðili að Baltic-21 að nafninu til, en hefur aldrei tekið virkan þátt í því samstarfi. Við gerð þessarar skýrslu var ekki gengið úr skugga um hvort íslensk stjórnvöld telji sig vera aðila að Hagayfirlýsingunni. Af Norðurlandþjóðum eru Finnar líklega lengst komnir í gerð áætlana um menntun til sjálfbærni og gerð námskráa sem taka mið af sjálfbærri þróun. Svíar hafa einnig unnið mikið á þessu sviði og skipulögðu m.a. á árinu 2004 stóra ráðstefnu um menntun til sjálfbærrar þróunar.<sup>15</sup>

## 2.3 Vilnúsáætlunin

Á fundi sínum í Vilnús í mars 2005 samþykktu fulltrúar umhverfis- og menntamála-ráðuneyta aðildarríkja Efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu (UNECE) sérstaka áætlun um menntun til sjálfbærrar þróunar. Áætlunin var gerð til samræmis og stuðnings við framkvæmdaáætlun Áratugar SP um menntun til sjálfbærrar þróunar (ÁSMÞ), sem getið er um hér að framan (International Implementation Scheme (IIS)), og er sem slíkri ætlað að mynda grunn að framkvæmd áratugarins í Evrópu.

Í 48. grein Vilnúsáætlunarinnar kemur fram að sérstakar þjóðaráætlanir eigi að mynda kjarnann í framkvæmd ÁSMÞ og að hvert ríki um sig skuli ákveða hvaða stofnun skuli bera ábyrgð á frumgerð slíkrar áætlunar. Í 49. grein eru síðan ákvæði um að þjóðaráætlanir skulu unnar með breiðri þátttöku allra hagsmunaaðila að teknu sérstöku tilliti til aðstæðna í hverju landi. Í þessum áætlunum ættu m.a. að koma fram helstu markmið, aðferðir, aðferðir, drög að tímaáætlun og matsaðferðir sem varða framkvæmd ÁSMÞ í viðkomandi landi.<sup>16</sup>

Þess má geta í þessu sambandi, að í áætlun Evrópusambandsins (ESB) um sjálfbæra þróun<sup>17</sup> er lagt til að aðildarlöndin útfæri nánar þjóðaráætlanir sínar í tengslum við Áratug SP um menntun til sjálfbærrar þróunar 2005-2014, með sérstakri áherslu á menntun kennara, og jafnframt að aðildarlöndin hrindi Vilnúsáætluninni í framkvæmd.

## 2.4 Áætlun Norðurlandanna um sjálfbæra þróun

Norðurlöndin hafa unnið eftir sameiginlegri stefnumótun um sjálfbæra þróun frá því um aldamót. Í gildi er sameiginlega langtímaáætlun landanna um sjálfbæra þróun til ársins 2020, en á hverjum tíma er unnið eftir sérstakri stefnumótun til fjögurra ára í senn innan ramma langtímaáætlunarinnar. Nú er í gildi slík fjögurra ára stefnumótun fyrir árin 2009-2012.<sup>18</sup> Þar er helstu viðfangsefnum tímabilsins skipt í fjóra kafla, þ.á.m. einn með yfirskriftinni *Menntun og rannsóknir, þátttaka almennings og staðbundnar áætlanir um sjálfbæra þróun*. Í kaflanum kemur fram það almenna markmið að Norðurlöndin muni vinna að því að „sjálfbær þróun verði fléttuð inn í námskrár og leiðbeiningar fyrir

<sup>13</sup> Baltic-21. Haga Declaration. <http://www.baltic21.org/?a.219>. Skoðað 11. september 2009.

<sup>14</sup> Baltic-21. Agenda 21 for the Baltic Sea Region. Sector Report – Education (Baltic 21E). [http://www.baltic21.org/attachments/no22002\\_education\\_sector\\_report.pdf](http://www.baltic21.org/attachments/no22002_education_sector_report.pdf).

<sup>15</sup> Auður Pálsdóttir og Stefán Bergmann (ritstj.). *Teikn um sjálfbærni – menntun byggð á reynslu skóla og samfélags*. Skýrsla 2. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, maí 2008.

<sup>16</sup> UNECE – Efnahagsnefnd Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu. UNECE Strategy for Education for Sustainable Development. Vilnius, 2005. <http://www.unece.org/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf>.

<sup>17</sup> Evrópusambandið, Framkvæmdastjórnin. *EU:s förnyade strategi för hållbar utveckling*. Europeiska Unionens Råd. Bryssel 19 juli 2006, 10917/2/06. [http://ec.europa.eu/sustainable/sds2006/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/sustainable/sds2006/index_en.htm). Skoðað 14. september 2009.

<sup>18</sup> Norræna ráðherranefndin. *Sjálfbær þróun – Ný stefna fyrir Norðurlönd. Endurskoðuð útgáfa með markmiðum og forgangsröðun 2009-2012*. ANP 729:2009. Norræna ráðherranefndin, Kaupmannahöfn 2009. <http://www.norden.org/is/publikationer/2009-729>.

grunnskóla, framhaldsskóla, fullorðinsfræðslu og æðri menntun". Á tímabilinu 2009-2012 er litið á það sem forgangsmál að „efla menntun og miðla þekkingu og reynslu um sjálfbæra þróun innan ramma gildandi áætлана, og að „vera í fararbroddi við að innleiða menntun til sjálfbærrar þróunar á áratugi SP um menntun á því sviði 2005-2014".<sup>19</sup>

## 2.5 GETU-verkefnið

GETA til sjálfbærni – menntun til aðgerða er rannsóknar- og þróunarverkefni sem Menntavísindasvið Háskóla Íslands og Háskólinn á Akureyri vinna að í samstarfi við nokkra aðra háskóla á árunum 2007-2010. Verkefnið á rætur í þeirri ákvörðun Sameinuðu þjóðanna að skilgreina áratuginn 2005-2014 sem áratug menntunar til sjálfbærrar þróunar. Markmiðið er „annars vegar að efla rannsóknir á menntun til sjálfbærni og hins vegar að þróa leiðir til að efla menntun til sjálfbærni á Íslandi".<sup>20</sup>

Á vegum GETU-verkefnisins hafa verið gefnar út tvær skýrslur sem gefa góða mynd af stöðu menntunar til sjálfbærrar þróunar á Íslandi. Fyrri skýrslan hefur að geyma úttekt á námskrám og stefnumörkun opinberra aðila, stofnana og samtaka varðandi sjálfbæra þróun,<sup>21</sup> og í þeirri síðari er dregin saman þekking um þróun og stöðu menntunar til sjálfbærrar þróunar hérlendis.<sup>22</sup>

Menntun til sjálfbærrar þróunar útheimtir samstarf margra aðila, enda byggir sjálfbær þróun á samþættingu ólíkra þátta, sem ólíklegt er að nokkur einn aðili hafi nægjanlega yfirsýn yfir. Aðstandendur GETU-verkefnisins hafa bent á að sveitarfélög hafa í vaxandi mæli beint sjónum sínum að menntun til sjálfbærrar þróunar. Þetta hefur einkum gerst á síðustu 10-15 árum í takti við starf sveitarfélaganna að Staðardagskrá 21. Sveitarfélögin eru því afar mikilvægur samstarfsaðili allra þeirra sem vinna að framgangi þessa málaflokks.

Í köflunum hér á eftir verður fjallað um umhverfisfræðslu á einstökum skólastigum. Þar kemur m.a. fram að áhersla á umhverfismennt eða menntun til sjálfbærrar þróunar er af skornum skammti í gildandi námskrám. Í GETU-verkefninu hefur hins vegar komið fram, að þrátt fyrir þetta og þrátt fyrir að hugtök á borð við sjálfbæra þróun séu ekki mikið notuð í opinberri stefnumótun, þá hafi sjálfbær þróun greinilega talsvert vægi í skjölum af þessu tagi.

<sup>19</sup> Norræna ráðherranefndin. *Sjálfbær þróun – Ný stefna fyrir Norðurlönd. Endurskoðuð útgáfa með markmiðum og forgangsröðun 2009-2012*. ANP 729:2009. Norræna ráðherranefndin, Kaupmannahöfn 2009. <http://www.norden.org/is/publikationer/2009-729>. (31).

<sup>20</sup> Kennaraháskóli Íslands. *Upplýsingar um rannsóknar- og þróunarverkefnið GETU 2007–2010*. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, apríl 2008. (3). [http://skrif.hi.is/geta/files/2009/02/p0\\_300408.pdf](http://skrif.hi.is/geta/files/2009/02/p0_300408.pdf).

<sup>21</sup> Ingólfur Ásgeir Jóhannesson (ritstj.). *Andi sjálfbærrar þróunar í námskrám og menntastefnu – náum honum til jarðar*. Skýrsla 1. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, apríl 2008.

<sup>22</sup> Auður Pálsdóttir og Stefán Bergmann (ritstj.). *Teikn um sjálfbærni – menntun byggð á reynslu skóla og samfélags*. Skýrsla 2. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, maí 2008.



### 3. Umhverfisfræðsla í skólakerfinu

Í þessum kafla er leitast við að gefa lauslegt yfirlit yfir framboð á umhverfisfræðslu í skólakerfinu, allt frá leikskóla upp í háskóla. Í aðalatriðum er hægt að nálgast þetta viðfangsefni á tvennan hátt; annað hvort með því að rýna í námskrár og námslýsingar og greina þannig til hvers er ætlast, eða með því að huga að þeirri fræðslu sem veitt er í raun og veru. Í þessari skýrslu er farinn byr beggja, en þó lögð snöggum meiri áhersla á hið síðarnefnda, þ.e.a.s. að geta um það sem gert er. Námskrár eru enda ekki sérlega skorinorðar eða auðlesnar hvað þetta varðar. Það var þannig meginniðurstaða fyrri GETA-skýrslunnar að „aðalnámskrár leik-, grunn- og framhaldsskóla gef[i] tilefni til þess að auka áherslu á menntun til sjálfbærrar þróunar. Á hinn bóginn kom[i] hugtökin og orðasamböndin sjálfbærni, sjálfbær þróun og menntun til sjálfbærrar þróunar ekki oft fyrir í námskránum heldur þ[u]r[fi] að lesa námskrárnar sérstaklega með það í huga að finna hugmyndirnar sem vísa veginn í átt til sjálfbærni. Skólar á öllum skólastigum, sem bera ábyrgð á því að útfæra stefnu ríkisins í skólanámskrám, þurfa því að hafa fyrir því að finna hana og túlka“.<sup>23</sup>

Sá tímarammi sem gerð þessarar skýrslu var markaður, gerði það ekki mögulegt að kafa djúpt í stöðu umhverfismenntar í einstökum skólum á leikskóla- og grunnskólastigi. Því er hér farin sú leið, að fjalla fremur almennt um stöðuna á þessum skólastigum út frá þeim viðtölum sem tekin voru í aðdraganda skýrslunnar.

Áhugaverða samantekt á viðhorfum skólastjórnenda í grunnskólum til stöðu umhverfismenntar í eigin skólum er að finna í lokaritgerð Helenu Rafnsdóttur og Katrínar K. Baldvinsdóttur til B.Ed.-prófs við Kennaraháskóla Íslands 2006, en verkefnið unnu þær að beiðni umhverfisfræðsluráðs.<sup>24</sup>

#### 3.1 Leikskólastig

Samkvæmt Aðalnámskrá fyrir leikskóla, sem gefin var út af menntamálaráðuneytinu vorið 1999, á leikskólinn að rækta alhliða þroska barnsins, m.a. með því að vekja áhuga þess á umhverfi og náttúru.<sup>25</sup> Kenna á barninu lýðræðisleg vinnubrögð og láta það taka þátt í áætlanagerð, ákvörðunum og mati. Til að öðlast lífleikni þarf barnið að bera virðingu fyrir náttúrunni — umhverfinu, dýrum og jurtum. Í þeim kafla námskrárinnar sem fjallar um náttúru og umhverfi er tekið fram að barnið þurfi að „*kynnast fjölbreytileika náttúrunnar, komast í lifandi tengsl við hana og njóta hennar. Opna þarf augu barns fyrir fegurð náttúrunnar og vekja virðingu fyrir henni og ábyrgðarkennd. [...]. Í leikskóla ber að fræða börn um náttúruna, umhverfið og verndun þess. Þetta má gera með því að ræða um dýr, plöntur, árstíðir, veðurfar, ræktun, umgengni um náttúruna og fleira*“.<sup>26</sup> Að þessum ákvæðum frátöldum er ekki fjallað mikið um umhverfismennt í námskránni, og sjálfbær þróun eða sjálfbærni er hvergi nefnd á nafn. Hins vegar má víða greina anda sjálfbærrar þróunar á milli línanna, líkt og áður hefur verið vikið að.

Rúmlega 160 skólar á Íslandi hafa gerst aðilar að Grænfánaverkefni Landverndar frá því að því var hleypt af stokkunum árið 2001, þar af 70 leikskólar. Af þessum 70 leikskólum eru 38 komnir með Grænfánann. Áhugi á verkefninu virðist fara mjög vaxandi, sem skýrist líklega m.a. af niðursveiflu í efnahagslífinu og þar með aukinni vitund um

<sup>23</sup> Ingólfur Ásgeir Jóhannesson (ritstj.). *Andi sjálfbærrar þróunar í námskrám og menntastefnu – náum honum til jarðar*. Skýrsla 1. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, apríl 2008.

<sup>24</sup> Helena Rafnsdóttir og Katrín K. Baldvinsdóttir. *Umhverfisfræðsla í íslenskum grunnskólum. Rannsókn byggð á svörum skólastjórnenda*. Lokaverkefni til B.Ed.-prófs. Kennaraháskóli Íslands. Grunnskólabraut, maí 2006.

<sup>25</sup> Aðalnámskrá leikskóla. Menntamálaráðuneytið, Reykjavík, 1999.

<http://bella.stjr.is/utgafur/ALalmennurhluti.pdf>.

<sup>26</sup> Sama heimild. (28).

mikilvægi ráðdeildar og sparsemi. Þannig hefur skólum á grænni grein fjölgað um þriðjung á einu ári (2008-2009).<sup>27</sup>

Ekki hafa verið gerðar neinar rannsóknir á árangri Grænfánaverkefnisins svo vitað sé, en flest bendir til að það hafi öllu öðru fremur ýtt verulega undir umhverfismennt í skólum síðustu ár. Verkefnið byggir á því að þátttökuskólarnir, þ.e. *Skólar á grænni grein*, fari í gegnum 7 nánar tilgreind skref, og fái síðan Grænfánann afhentan þegar tilteknum lágmarksárangri er náð. Fimmta skrefið í þessari vinnu snýst um umhverfismennt, en til að fá Grænfánann þurfa nemendur að hafa fengið markvissa fræðslu um helstu umhverfismál, þ.á.m. um orku, vatn og úrgang. Byggja skal á námskrá eftir því sem við á og bæta einnig viðeigandi þáttum inn í skólanámskrá í samræmi við umhverfisstefnu skólans. Auk þessa er skólum á grænni grein ætlað að upplýsa og fá aðra með, m.a. í samræmi við Staðardagskrá 21. Skólarnir eru m.a. hvattir til að tengjast öðrum stofnunum til að læra af reynslu þeirra og sérþekkingu. Um leið miðla skólarnir áherslum sínum og þekkingu á sviði umhverfismenntar til nærsamfélagsins.<sup>28</sup>

Af samtölum við fólk sem til þekkir má ráða, að leikskólar á Íslandi séu komnir lengst allra skólastiga hvað umhverfisfræðslu varðar. Rannsóknir skortir þó til að hægt sé að fullyrða um slíkt með nokkurri vissu.

Í leikskólum er umhverfisfræðslan eðli málsins samkvæmt ekki í fyrirlestraformi, heldur er lögð áhersla á að börnin taki þátt í því sem gert er. Í sumum tilvikum snýst þetta fyrst og fremst um að læra tiltekna hegðun, svo sem við að tína rusl, flokka úrgang og gróðursetja plöntur. Annars staðar er þetta sett í víðara samhengi, þannig að börnin læri að upplifa umhverfið og náttúruna og að skynja sjálf sig sem hluta af þeirri heild. Grænfánastarfið í leikskólunum hefur vafalítið stutt mjög við hvort tveggja, en það er undir starfsmönnum hvers leikskóla komið hversu víð nálgunin er.

### 3.2 Grunnskólastig

Umhverfismennt kom fyrst inn í aðalnámskrá grunnskóla með formlegum hætti 1989.<sup>29</sup> Í framhaldi af því hóf Námsgagnastofnun árið 1994 útgáfu svonefndra *Náttúruverkefna*, sem Sigrún Helgadóttir hafði þýtt og staðfært upp úr námsefni frá Bandaríkjunum (*Project Wild*).<sup>30</sup> Segja má að með þessari útgáfu hafi útikennsla og hugmyndafræði náttúrutúlkunar verið kynnt til sögunnar í íslenskum grunnskólum. Nýjungin fólst í því að það var ekki lengur innihald fræðslunnar sem skipti öllu máli, heldur ekki síður hvernig því var komið á framfæri. Útikennslan átti með öðrum orðum að gefa nemendum kost á að upplifa náttúruna, njóta hennar og skilja hið flókna samhengi og jafnvægi sem þar ríkir. Um leið fengu þeir nýjar forsendur til að skilja þátt mannsins í þessu öllu saman. Á þessum tíma var umhverfismennt skyldufag á 1. ári í Kennaraháskóla Íslands (KHÍ).

Í endurskoðaðri námskrá sem gefin var út 1999 var umhverfismennt ýtt til hliðar og þess í stað ákveðið að umhverfisfræðsla skyldi vera hluti af lífsleiknikennslu í grunnskólum.<sup>31</sup> Þar kemur fram að nemendur skuli þroska með sér alþjóðavitund og skilning á sjálfbærri þróun. Að öðru leyti er sjálfbær þróun ekki nefnd á nafn í námskránni. Umhverfismál ber á góma í nokkrum námsmarkmiðum, en sérstaklega er tekið fram að skólar hafi „*meira frjálsræði við að útfæra viðfangsefnin sem falla undir samfélag, umhverfi, náttúru og menningu*“, en hin sem falla undir „*sjálfsþekkingu, samskipti, sköpun og lífsstíl* [og]

<sup>27</sup> Orri Páll Jóhannsson, Landvernd. Rafbréf 9. september 2009.

<sup>28</sup> Landvernd. Grænfáninn. Skrefin sjö. <http://www.landvernd.is/graefaninn/yflokkar.asp?flokkur=1042>. Skoðað 8. september 2009.

<sup>29</sup> Aðalnámskrá grunnskóla. Menntamálaráðuneytið, Reykjavík, 1989.

<sup>30</sup> Náttúruverkefni. Kennarahandbók um náttúruvísni. (Project wild elementary edition). Íslensk þýðing: Sigrún Helgadóttir. Námsgagnastofnun, Reykjavík 1994.

<sup>31</sup> Aðalnámskrá grunnskóla – Lífsleikni. Menntamálaráðuneytið, Reykjavík, 1999.

*mynda kjarna greinarinnar og meginviðmið*.<sup>32</sup> Í framhaldi af þessu virðist umhverfismennt í grunnskólum hafa orðið næsta brotakennd og að mestu háð áhuga eða áhugaleysi einstakra kennara og stjórnenda skólanna.

Í framhaldi af því að umhverfismennt hvarf sem sérstakt viðfangsefni úr Aðalnámskrá grunnskóla 1999, hvarf umhverfismennt einnig af lista yfir skyldunámsgreinar í KHÍ. Þetta tvennt virðist hafa orðið þess valdandi að umhverfismennt í grunnskólum varð næsta handahófskennd næstu árin. Sömuleiðis hefur áherslan á tengsl nemenda við náttúruna líklega minnkað, þó að ekki séu forsendur til að fullyrða um það. Séu þessi tengsl ekki ræktuð eins og gert er í útikennslu á forsendum náttúrutúlkunar, má telja ólíklegra en ella að umhverfisfræðsla fyrir nemendur skili sér í breyttri hegðun þeirra gagnvart náttúru og umhverfi.

Ný aðalnámskrá grunnskóla tók gildi 1. ágúst 2007 og kom að mestu til framkvæmda í skólum frá og með skólaárinu 2007-2008. Námskráin greinist í þrettán hluta, almennan hluta og tólf greinahluta. Í almenna hlutanum er meðal annars fjallað um uppeldis- hlutverk grunnskólans, meginstefnu í kennslu og kennsluskipan og hlutfallslega skiptingu tíma milli námssviða og námsgreina.<sup>33</sup> Þar kemur orðið *Sjálfbær* hvergi fyrir. Í greinahlutunum tólf eru sett fram meginmarkmið í námi og kennslu og fjallað um inntak og skipulag náms á tilteknum námssviðum. Eitt þessara námssviða er *náttúrufræði og umhverfismennt*. Með námskránni frá 2007 er umhverfismennt með öðrum orðum aftur komin inn sem fyrisögn, eftir að hafa verið lauslega skilgreindur hluti af lífsleikni næstu 8 ár þar á undan. Hins vegar er ekki sjálfgefið að umhverfismennt í grunnskóla sé betur fyrir komið í tengslum við náttúrufræði en í tengslum við lífsleikni.

Fjallað er um umhverfismennt í námi og endurmenntun kennaranema í köflum 3.4.1, 3.4.2 og 3.4.5 í þessari skýrslu. Til viðbótar því sem þar kemur fram, má nefna að Náttúruskólinn í Reykjavík býður upp á námskeið í umhverfismennt fyrir grunnskóla- kennara (sjá kafla 4.8.3). Ætla má að einhverjir fleiri aðilar bjóði nám af þessu tagi, þó að ekki hafi legið fyrir upplýsingar um það þegar skýrslan var skrifuð.

Enda þótt umhverfismennt hafi átt undir högg að sækja í grunnskólum síðustu ár virðist ljóst að grunnskólarnir standa langtum framar en önnur skólástig hvað umhverfisfræðslu varðar, að leikskólum frátöldum. Áherslan í grunnskólunum hefur að vísu víða verið í einfaldara lagi, og hefur gjarnan snúist öðru fremur um flokkun úrgangs. Margt bendir til að þetta sé að breytast. Reyndar virðist umhverfisfræðslu í grunnskólum hafi vaxið fiskur um hrygg á nýjan leik á síðustu 2-5 árum. Væntanlega á Grænfaninn stærstan þátt í því, en á þessum tíma hefur einnig verið unnið að endurskoðun Aðalnámskrár grunnskóla eins og fyrr segir.

Á þeim rúmu 8 árum sem liðin eru frá landtöku Grænfanans á Íslandi, hafa samtals 78 grunnskólar gerst *Skólar á grænni grein*. Þar af voru 48 komnir með Grænfanann um miðjan september 2009. Ekki er vitað til að neinar rannsóknir hafi farið fram á árangrinum af starfi Grænfanans í íslenskum skólum, en augljóst virðist að áhrifin hafi verið veruleg. Í viðtölum sem tekin voru við gerð þessarar skýrslu kom fram hjá einhverjum viðmælendum, að sums staðar hefði Grænfanastarfið byggst um of á frumkvæði fárra einstaklinga, að víða hefði sjónarhornið verið mjög þröngt í byrjun og að sums staðar væri fáninn helst nefndur á nafn á hátíðis- og tyllidögum. Almennt var fólk þó sammála um að Grænfaninn væri það tæki sem hefði nýst grunnskólunum langbest í umhverfisstarfi þeirra síðustu ár. Víða mætti líka sjá merki þess að starfið væri að þróast frá því að snúast einkum um úrgangs- og orkumál yfir í að ná til fleiri þátta eins og því er ætlað, þ.m.t. til umhverfismenntar í skólunum, samskipta við nærsamfélagið o.s.frv.

<sup>32</sup> Aðalnámskrá grunnskóla – Lífsleikni. Menntamálaráðuneytið, Reykjavík, 1999. (8).

<sup>33</sup> Menntamálaráðuneytið. <http://www.menntamalaraduneyti.is/utgefing/efni/namskrar//nr/3953>. Skoðað 11. september 2009.

Ljóst er af viðtölum við skólafólk, að umhverfismennt í grunnskólum stendur enn og fellur að verulegu leyti með áhuga einstaklinga. Þar skiptir áhugi stjórnenda meginmáli, en stjórnendur geta heldur ekki dregið vagninn einir síns liðs. Þetta hefur það í för með sér að áhersla á umhverfismennt getur breyst á skömmum tíma vegna mannabreytinga, enda á umhverfismennt fremur veikt bakland í aðalnámskrá grunnskóla eins og fram hefur komið.

Norðlingaskóli í Reykjavík er gjarnan nefndur sem dæmi um grunnskóla, þar sem umhverfismennt er gert hærra undir höfði en víðast annars staðar í skólakerfinu. Þar er útikennsla mikilvægur hluti af skólastarfinu. Stundaskrá hefur verið aðlöguð með þetta í huga, m.a. með því að lengja allar kennslustundir í 70 mínútur. Þá fara ýmsir viðburðir fram utandyra, þ.á.m. skólasetning. Skólinn nýtir útikennslustofuna Björnslund, sem er í um 7 mínútna göngufjarlægð frá skólanum. Auk fjölbreyttrar útikennslu sem þar fer fram er lagt mikið upp úr útivist í kennslu við skólann. Þannig hafa heilu bekkirnir farið í eins til tveggja daga hjólaferðir utan alfaraleiða, og allir nemendur við skólann „safna fjöllum“ með því að ganga á a.m.k. eitt fjall á ári. Öll þessi útikennsla byggir á þeirri grunnhugsun, að til þess að fólk tileinki sér umhverfisfræðslu þurfi það að láta sér annt um náttúruna og þekkja tengsl sín við hana.

Námshagnastofnun hefur um árabíl gefið út margs konar námshöggn fyrir grunnskóla. Í þeirri útgáfu er reynt að vinna út frá því að sjálfbær þróun sé sem mest fléttuð inn í kennslu í hinum ýmsu greinum. Af nýlegu námshöggn sem tengist umhverfismennt í grunnskólum má nefna bókaflokkinn *Komdu og skoðuðu*, en þar er um að ræða þemabundin hefti fyrir yngstu stigin um viðfangshöggn á sviði náttúruvísinda og samfélagsgreina. Þessu fylgir vefshöggn með verkefnum, kennaraleiðbeiningum o.fl.<sup>34</sup> Um þessar mundir (haust 2009) er unnið að þemaheftum fyrir miðstig grunnskólans, þar sem m.a. verður fjallað um veður og loftslagsmál. Í tengslum við þetta verður settur upp sérstakur loftslagsvefur fyrir nemendur grunnskóla.

Á árinu 2005 kom út námshöggn *Heimurinn minn*, er þar er um að ræða vefshöggn sem útbúið var í samstarfi Umhverfisstofnunar og Námsgagnastofnunar, í þeim tilgangi að auka þekkingu nemenda á umhverfismálum og stuðla að jákvæðu viðhorfi þeirra til umhverfisins. Höggn tengist öllum námshöggn grunnskólans. Þar er að finna yfir 200 síður með fróðleik um umhverfismál fyrir börn og unglinga, auk fjölmargra ljósmynda, teiknaðra mynda, myndbanda og verkefna í formi hermíleikja. Höggn vefjarins er skipt í þrjú aldersstig; yngsta stig fyrir 6 til 9 ára nemendur, miðstig fyrir 10 til 12 ára og efsta stig fyrir 12 til 15 ára.<sup>35</sup> Við gerð þessarar skýrslu lágu ekki fyrir upplýsingar um notkun vefjarins, en fréttasíða hans var síðast uppfærð 19. júní 2006.<sup>36</sup>

Í viðtölum sem tekin voru í aðdraganda þessarar samantektar kom víða fram, að brýnt væri að flétta umhverfismennt eða menntun til sjálfbærrar þróunar inn í hinar ýmsu námshöggn grunnskólans, enda dygði skammt að líta á þessi höggn sem afmarkaða námshöggn og kenna hana sem slíka. Hugmyndir um hvernig þetta megi gera er m.a. að finna í veggvísí Margrétar Júlíu Rafnsdóttur um umhverfismennt fyrir grunnskóla frá 2005.<sup>37</sup>

Samband íslenskra sveitarfélaga, Skólastjórafélag Íslands og Félag grunnskólakennara hafa sett fram sameiginlega framtíðarsýn fyrir grunnskólastarfið 2007-2020.<sup>38</sup> Þar er ekki

<sup>34</sup> Námsgagnastofnun. *Komdu og skoðuðu*. <http://www.namsgagnastofnun.is/komdu/index.htm>.

<sup>35</sup> Námsgagnastofnun. *Heimurinn minn*. <http://www.nams.is/allt-namsefni/vorunr/2901>.  
Skoðuð 14. september 2009.

<sup>36</sup> *Heimurinn minn*. <http://www.heimurinn.is>. Skoðuð 14. september 2009.

<sup>37</sup> Margrét Júlía Rafnsdóttir. *Ein jörð fyrir alla um ókomna tíð. Veggvísir í umhverfismennt fyrir grunnskóla*. Námsgangastofnun, Reykjavík 2005.

<sup>38</sup> Félag grunnskólakennara, Samband íslenskra sveitarfélaga, Skólastjórafélag Íslands. *Framtíðarsýn fyrir grunnskólastarfið 2007-2020*. <http://www.samband.is/files/1594770150Framtíðarsýn%202020.pdf>.

fjallað sérstaklega um umhverfismennt eða menntun til sjálfbærrar þróunar. Framtíðarsýninni er ekki endilega ætlað að tilgreina einstök áhersluatriði á borð við þessi, en við lauslega yfirferð virðist þó vera rúm fyrir slík atriði, sé á annað borð litið svo á að þau tengist grunnildum eða meginmarkmiðum skólastarfsins.

Niðurstöður PISA-rannsóknarinnar<sup>39</sup> frá 2006 benda til að íslensk grunnskólabörn standi fremur illa að vígi í samanburði við jafnaldra sína erlendis hvað varðar færni í náttúrufræði. Meðaleinkunn 15 ára íslenskra nemenda í náttúrufræði var þannig 496 árið 2006, en meðaltal OECD-ríkjanna er 500. Staðan í þessum efnum virðist meira að segja hafa versnað jafnt og þétt á síðustu árum. Bæði hefur meðaleinkunnin heldur sigið og eins hefur þeim löndum fjölgað sem standa sig betur en Ísland hvað þetta varðar. Þannig stóðu 11 lönd af 31 Íslandi marktækt framur í náttúrufræðipökkingu 15 ára nemenda árið 2000, árið 2003 var þessi tala komin upp í 14, og árið 2006 í 16. Hér er eingöngu litið til þeirra landa sem tóku þátt öll árin. Sé náttúrufræðipökkingin borin saman við öll þau lönd sem tóku þátt í rannsókninni 2006 kemur í ljós, að þar standa nemendur í 23 löndum sig marktækt betur en íslenskir jafnaldrar, nemendur í 9 löndum eru á svipuðu róli, en nemendur í 24 löndum standa sig marktækt verr. Þegar einstök undirfög náttúrufræðinnar eru borin saman, kemur í ljós að staðan er verst í líf- og vistfræði, en þar standa nemendur í 31 landi marktækt betur að vígi en þeir íslensku.<sup>40</sup>

Náttúrufræðieinkunn í PISA-rannsókninni er enginn endanlegur dómur um gæði umhverfismenntar í þáttökulöndunum. Hins vegar er hún líklega einhver bestu fjölþjóðlegi mælikvarði sem völ er á í þessum efnum, því að væntanlega er grunnþekking á náttúrufræði mikilvæg forsenda skilnings á stöðu mannsins í náttúrunni og þar með á samspili náttúru og samfélags, sem myndar kjarnann í hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar. Af undirfögum náttúrufræðinnar stendur vistfræðin líklega næst þessum kjarna, en eins og fram kemur hér að framan er vistfræðin einmitt sú grein náttúrufræðinnar þar sem íslenskir grunnskólanemendur standa verst að vígi skv. PISA.

### 3.3 Framhaldsskólastig

Eftir að lög nr. 92/2008 um framhaldsskóla tóku gildi er framboði námsbrauta í framhaldsskólum ekki lengur miðstýrt, heldur setja skólarnir sér námsbrautarlýsingar og leggja þær fyrir ráðherra til staðfestingar.<sup>41</sup> Með þessu er sjálfræði skólanna orðið meira en áður var, en um leið er nokkru erfiðara að fá yfirlit yfir námsframboðið með einföldum hætti. Eftir því sem næst verður komist er umhverfisfræði hvergi skyldunám fyrir alla nemendur framhaldsskóla, nema í Framhaldsskólanum í Mosfellsbæ. Þar taka allir nemendur 5 (nýjar) einingar í umhverfisfræði á fyrsta ári. Umhverfisfræði er hins vegar kennd sem valgrein við nokkra framhaldsskóla, ýmist á kjörsviði tiltekinna brauta eða í frjálsum vali. Þetta gildir í það minnsta um Fjölbautaskólann við Ármúla (FÁ), Menntaskólann á Akureyri (MA), Menntaskólann við Sund (MS) og Menntaskólann við Hamrahlíð (MH). Sem dæmi um áfangalýsingu má nefna lýsingu fyrir áfangann UMH103 við MH, en samkvæmt henni er um að ræða þverfaglegan áfanga í umhverfisfræðum, þar sem m.a. er fjallað um náttúruauðlindir og nýtingu þeirra, siðferðilega þætti, sjálfbæra þróun og hvernig það hugtak snertir líf allra jarðarbúa, helstu alþjóðasamþykktir á sviði umhverfismála, íslenskan lagaramma málaflokksins og hagræn stjórnþætti.<sup>42</sup> Áherslur í umhverfisfræðikennslu í FÁ hafa jafnvel verið enn breiðari, en þar hefur m.a. verið rætt um náttúrusiðfræði, lífsstíl, vistvænt bókhald, samgöngur og siðræn viðskipti, svo dæmi

<sup>39</sup> OECD Programme for International Student Assessment (PISA). <http://www.oecd.org/pages/pisa>.

<sup>40</sup> Almar Miðvík Halldórsson, Ragnar F. Ólafsson, Júlíus K. Björnsson. *Færni og þekking nemenda við lok grunnskóla. Helstu niðurstöður PISA 2006 í náttúrufræði, stærðfræði og lesskilningi*. Námsmatsstofnun. Rit nr. 6.2007. Reykjavík, 2007. [http://www.namsmat.is/vefur/rannsoknir/pisa/PISA2006\\_ISL.pdf](http://www.namsmat.is/vefur/rannsoknir/pisa/PISA2006_ISL.pdf).

<sup>41</sup> Alþingi. Lagasafn: Lög nr. 92/2008 um framhaldsskóla. <http://www.althingi.is/lagas/136b/2008092.html>.

<sup>42</sup> Menntaskólinn við Hamrahlíð. UMH103, Áfangalýsing. [http://www.mh.is/?d=4&m=mmod\\_mh&f=getAfangar&afangi=379&tunga=isl](http://www.mh.is/?d=4&m=mmod_mh&f=getAfangar&afangi=379&tunga=isl). Skoðað 8. september 2009.



séu tekin. Áhugi á þessum áfanga hefur farið vaxandi, en hann hefur þegar verið í boði í nokkur ár. A.m.k. einu sinni var einnig boðið upp á framhaldsáfangann UMH203.

Umhverfisfræði hefur verið kennd í hálfan annan áratug við Menntaskólann á Akureyri (MA) undir yfirskriftinni *LÍF113 Umhverfis- og vistfræði*. Samkvæmt námslýsingu fjallar áfanginn um „*samskipti lífvera í vistkerfum og hringrásir náttúrunnar. Enn fremur fjallar hann um náttúruvernd, auðlindanýtingu og alþjóðlega samninga og samskipti meðal þjóða*“.<sup>43</sup> Áfanginn er hluti af skyldunámi við náttúrufræðibraut skólans. Þrátt fyrir raunvísindalegt yfirbragð hefur verið lögð mikil áhersla á kennslu og hagnýt verkefni í anda sjálfbærrar þróunar og Staðardagskrár 21. Verkefni hafa gjarnan snúist um heimasveit eða vinnustað nemenda, þ.m.t. gerð umhverfisstefnu, valkosti í flokkun og endurvinnslu, vistvænar samgöngur o.s.frv. Þá hefur mikið verið lagt upp úr því að gera námið og nemendurna sýnilega innan sem utan skólans, t.d. með fyrirlestrum og sýnilegum samfélagsverkefnum af ýmsu tagi. Þá er ætlast til að nemendur fylgist með fréttum og skrifum fjölmiðla um umhverfismál og sjálfbæra þróun og þjálfist í umræðum um slík málefni.

Í Framhaldsskólanum í Mosfellsbæ hefur verið rætt um að auka kennslu í umhverfisfræði umfram það sem nefnt er hér að framan og huga jafnframt að samþættingu við aðrar greinar. Einnig er stefnt að því að sækja um Grænfánann. Þátttaka í Grænfánaverkefninu er augljóslega til þess fallin að efla umhverfismennt í framhaldsskólunum, rétt eins og á neðri skólastigum, enda er markviss umhverfismennt eitt þeirra sjö skrefa sem skólar á grænni grein þurfa að hafa tekið til bættrar umhverfisstjórnunar til að fá Grænfánann.<sup>44</sup> Nú (september 2009) eru samtals 8 framhaldsskólar á grænni grein, og hafa 3 þeirra fengið Grænfánann.

Haustið 2003 tók Samlíf – Samtök líffræðikennara að sér að vinna könnun fyrir umhverfisráðuneytið á vægi umhverfismenntar í framhaldsskólum. Niðurstöður þessarar könnunar voru ekki tiltækar við gerð þessarar skýrslu, en vitað er að hún náði til 10 skóla.<sup>45</sup>

Við gerð þessarar skýrslu var ekki gerð tilraun til að rýna sérstaklega í framboð umhverfismenntar í framhaldsskólum eftir því hvort um er að ræða skóla sem sinna fyrst og fremst bóknámi eða verknámi. Vera kann að þar sé einhver munur á.

### 3.4 Háskólastig

Íslenskir háskólar bjóða upp á nokkrar námsbrautir og námskeið á sviði umhverfismála, en þegar á heildina er litið virðist hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar ekki eiga sér fastan sess í námsframboði skólanna. Þannig er leitun að námskeiðum sem fjalla beinlínis um sjálfbæra þróun. Háskólinn á Akureyri og Landbúnaðarháskóli Íslands bjóða upp á grunnám í umhverfisfræðum, sem í báðum tilvikum er mjög raunvísindamiðað. Háskóli Íslands heldur úti meistaranámi í umhverfisfræðum, og auk þess er boðið upp á umhverfistengt meistaranám með alþjóðlega tilvísun í tengslum við nokkra af háskólunum.

Í köflunum hér á eftir er gerð lausleg grein fyrir því helsta sem háskólastigið hefur upp á að bjóða í þessum efnum.

<sup>43</sup> Menntaskólinn á Akureyri. Líf 113 Áfangalýsing. Vist- og umhverfisfræði.

<http://www.ma.is/namsgreinar/lifraedi/vor-2009/LIF113>. Skoðað 9. september 2009.

<sup>44</sup> Landvernd. Grænfáninn. Skrefin sjö. <http://www.landvernd.is/graenfaninn/yflokkar.asp?flokkur=1042>. Skoðað 8. september 2009.

<sup>45</sup> Samlíf – Samtök líffræðikennara. Fréttabréf, janúar 2004.

<http://www.ismennt.is/vefir/samlif/frettabref/frettabref0104.htm>. Skoðað 14 september 2009.

### 3.4.1 Háskóli Íslands

Háskóli Íslands (HÍ) býður ekki upp á grunnám í umhverfisfræðum. Umhverfismál koma að vísu mjög við sögu í námi í líffræði, landfræði, ferðamálafræði og fleiri greinum innan Verkfræði- og náttúruvísindasviðs, og þar er einnig boðið upp á nám í umhverfis- og byggingarverkfræði. Ekkert af þessu getur þó beinlínis flokkast sem umhverfisfræði og þaðan af síður menntun til sjálfbærrar þróunar, þar sem námið er að mestu leyti bundið við afmörkuð fagsvið. Hins vegar býður HÍ upp á ýmis einstök námskeið um umhverfistengd málefni. Slík námskeið er m.a. að finna í grunnnámi í stjórnmálafræði, lögfræði o.m.fl., auk námskeiða á sviði náttúruvísinda eins og fyrr er nefnt.

Eina heila námsbrautin við HÍ, sem hefur umhverfismál og sjálfbæra þróun að aðalumfjöllunarefni, er meistaranám í umhverfis- og auðlindafræðum, en þar er um að ræða tveggja ára 120 ECTS-eininga rannsóknatengt nám. Námið er ætlað fólki sem lokið hefur BS- eða BA-gráðu, og hefur áhuga á að breikka þekkingargrunn sinn.<sup>46</sup> Við háskólann er einnig starfsrækt sérstök stofnun, Stofnun Sæmundar fróða, sem ætlað er að sinna rannsóknum og þjónustu á sviði sjálfbærrar þróunar og þverfræðilegra viðfangsefna.<sup>47</sup> Stofnunin hefur m.a. staðið fyrir fjölda málþinga um málefni sem tengjast sjálfbærri þróun.

Umhverfismál og sjálfbær þróun vega ekki þungt í námsframboði Menntavísindasviðs HÍ, en menntavísindasvið varð til við samruna Kennaraháskóla Íslands (KHÍ) við Háskóla Íslands. Menntavísindasviðið menntar kennara fyrir leikskóla, grunnskóla og framhaldsskóla, íþrótt- og heilsufræðinga, tómstunda- og félagsmálafræðinga og þroskaþjálfara.<sup>48</sup> Námsleiðir Menntavísindasviðs mótast að einhverju leyti af námskrám mismunandi skólastiga. Meiri eða minni umhverfisáherslur í námskrám eru því líklegar til að endurspeglast í námsframboði sviðsins.

Námskeið um umhverfismennt voru lengi hluti af skyldunámi við KHÍ, en þar þurftu öll kennaraefni að taka slíkt námskeið á árunum 1991-2000. Á sama tíma fjölgaði símenntunarnámskeiðum.<sup>49</sup> Þetta breyttist um aldamótin, enda féll umhverfismenntin út úr námskrám fyrir grunnskóla við endurskoðun 1999. Tvö til þrjú námskeið af þessu tagi eru nú aftur komin á lista yfir skyldunámskeið fyrir verðandi leikskólakennara og kennara yngri bekkja í grunnskólum. Verðandi kennarar eldri bekkja hafa hins vegar val um hvort þeir sækja þessi námskeið. Hér er annars vegar um að ræða námskeiðið *LSS302G Umhverfi sem uppspretta náms* (10 ECTS-einingar). Þar er skoðað hvernig umhverfi barna getur gefið fjölbreytt tækifæri til náms í náttúrufræði og stærðfræði, hugað að mikilvægi útiveru og hreyfingar barna fyrir heilbrigði og þroska, kynntar meginhugmyndir um útikennslu og fjallað um náttúrufræðileg og stærðfræðileg fyrirbæri í umhverfi barna.<sup>50</sup> Hins vegar er um að ræða námskeiðin *GSS545G Náttúra, samfélag og listir í grunnskóla* (10 ECTS-einingar)<sup>51</sup> og *LSS602G Náttúra, samfélag og listir í leikskóla* (10

<sup>46</sup> Háskóli Íslands. Annað nám. Umhverfis- og auðlindafræði.

[http://www.hi.is/is/umhverfis\\_og\\_audlindafrædi/adal/umhverfis\\_og\\_audlindafrædi](http://www.hi.is/is/umhverfis_og_audlindafrædi/adal/umhverfis_og_audlindafrædi).

Skoðað 11. september 2009.

<sup>47</sup> Háskóli Íslands. Stofnun Sæmundar fróða. [http://www.ssf.hi.is/page/Frodi\\_forsida](http://www.ssf.hi.is/page/Frodi_forsida).

Skoðað 11. september 2009.

<sup>48</sup> Háskóli Íslands. Menntavísindasvið. [http://www.hi.is/is/menntavisindasvid/um\\_svidid/um\\_menntavisindasvid](http://www.hi.is/is/menntavisindasvid/um_svidid/um_menntavisindasvid).

Skoðað 8. september 2009.

<sup>49</sup> Auður Pálsdóttir og Stefán Bergmann (ritstj.). *Teikn um sjálfbærni – menntun byggð á reynslu skóla og samfélags*. Skýrsla 2. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, maí 2008.

<sup>50</sup> Háskóli Íslands. Kennsluskra 2009-2010.

<https://ugla.hi.is/kennsluskra/index.php?tab=nam&chapter=namskeid&id=50004520096>.

Skoðað 7. september 2009.

<sup>51</sup> Háskóli Íslands. Kennsluskra 2009-2010.

<https://ugla.hi.is/kennsluskra/index.php?tab=nam&chapter=namskeid&id=50005420096>.

Skoðað 7. september 2009.

ECTS-einingar).<sup>52</sup> Á þessum námskeiðum eru kynntar hugmyndir fræðimanna um það hvernig börn tileinka sér hugtök og hugmyndir um ýmis fyrirbæri í náttúrunni og nánasta umhverfi. Þá er fjallað um áherslur í námskrám, bæði á sviði náttúruvísinda og samfélagsgreina, m.a. með tengingu og sambættingu námsgreina í huga. Einnig er fjallað um samskipti manns og náttúru með tilliti til umhverfisvandamála, um fjölbreytileika samfélaga, nútímann og fortíðina, um mikilvægi lífsleikni og umhverfismenntar, um uppeldi í anda sjálfbærrar þróunar, um náttúruskynjun og fagurfræði og það hvernig vinna má með náttúruna og umhverfið í listsköpun með börnum. Loks er fjallað um mikilvægi þess að börn fái að njóta náttúrunnar, læri um nýtingu náttúru og umhverfis fyrr og nú og læri að leita lausna á vandamálum sem snerta sambúð manns og náttúru.

Auk þessara námskeiða eru a.m.k. tvö valnámskeið um umhverfismennt í boði á Menntavísindasviði HÍ skv. kennsluskra skólans. Þar er annars vegar um að ræða námskeiðið *GLF046G Útinám og útikennsla* (5 ECTS-einingar), þar sem umhverfi skóla og heimabyggðar er m.a. greint með útikennslu og útinám í huga og skoðuð tengsl markmiða sjálfbærrar þróunar og skólastarfs.<sup>53</sup> Þetta námskeið hefur yfirleitt verið vel sótt. Hins vegar er hér um að ræða námskeiðið *NOK036F Umhverfismennt: Menntun til sjálfbærrar þróunar*, (10 ECTS-einingar).<sup>54</sup> Námskeiðið er ætlað nemendum í framhaldsnámi og var fyrst kennt vorið 2009. Þá sóttu það u.þ.b. 12 nemendur úr ýmsum áttum. Stefnt er að því að bjóða þetta námskeið annað hvert ár, en þau áform kunna að breytast í tengslum við fyrirhugaðar breytingar á skipulagi kennaranámsins. Í námskeiðinu er lögð áhersla á skilning á lykilhugtökum er varða umhverfismennt og sjálfbæra þróun og m.a. fjallað um boðleiðir málefna sjálfbærrar þróunar í samfélaginu, allt með tilliti til áratugar Sameinuðu þjóðanna um menntun til sjálfbærrar þróunar.

Ekki eru uppi áform innan Menntavísindasviðs um fleiri námskeið um umhverfismennt.

Á sínum tíma var um það rætt að KHÍ gerðist *Skóli á grænni grein* og stefndi að því að fá Grænánann. Ekki náðist samstaða um þetta. Ef af hefði orðið, má ætla að Grænánastarfið hefði stuðlað að aukinni áherslu á umhverfismennt í kennaranámi.

Eftir sameiningu Kennaraháskóla Íslands (KHÍ) við Háskóla Íslands (HÍ) eru í raun tvær endurmenntunarstofnanir starfandi innan skólans, þ.e. Endurmenntunarstofnun Háskóla Íslands (EHÍ) og SRR Símenntun Rannsókn Ráðgjöf, sem starfar innan Menntavísindasviðs háskólans og tók m.a. við hlutverki Endurmenntunar KHÍ. Við gerð þessarar skýrslu var rætt við forstöðumenn beggja stofnananna.

Á síðustu árum hefur EHÍ boðið upp á fáein námskeið um umhverfismál. Aðsókn að þessum námskeiðum hefur hins vegar verið svo lítil, að sjaldnast hefur orðið úr námskeiðshaldinu. Lítil eftirspurn eftir umhverfistengdum námskeiðum síðustu árin er umhugsunarefni, þar sem allt annað virðist hafa verið uppi á teningnum á hinum Norðurlöndunum.

Meðal þeirra umhverfistengdu námskeiða sem EHÍ hefur staðið fyrir síðustu ár má nefna námskeið um undur vísindanna, m.a. um jörðina og umhverfið. Þessi námskeið voru haldin í samstarfi við Orkuveitu Reykjavíkur og tóku 2 klst. hvert. Orkuveitan niðurgreiddi námskeiðsgjöld, þannig að námskeiðin voru í raun á „bíóverði“. Á þessi námskeið komu

<sup>52</sup> Háskóli Íslands. Kennsluskra 2009-2010.  
<https://ugla.hi.is/kennsluskra/index.php?tab=nam&chapter=namskeid&id=50004920100>.  
Skoðað 7. september 2009.

<sup>53</sup> Háskóli Íslands. Kennsluskra 2009-2010.  
<https://ugla.hi.is/kennsluskra/index.php?tab=nam&chapter=namskeid&id=70006420096>.  
Skoðað 11. september 2009.

<sup>54</sup> Háskóli Íslands. Kennsluskra 2009-2010.  
<https://ugla.hi.is/kennsluskra/index.php?tab=nam&chapter=namskeid&id=61004720100>.  
Skoðað 11. september 2009.



gjarnan börn með foreldrum, öfum og ömmum. Ekki voru fjárhagslegar forsendur til að halda áfram með þetta námskeiðshald.

Í efnahagslæggðinni sem hófst af fullum þunga haustið 2008 hafa orðið nokkrar breytingar í eftirspurn eftir námskeiðum hjá EHÍ. Þannig hefur orðið vart við mjög aukinn áhuga arkitekta á hvers konar fræðslu um sjálfbæra þróun í hönnun og byggingarstarfsemi. Sett hafa verið upp tvö námskeið til að mæta þessari þörf, annað um sjálfbæra framtíð og hitt um sjálfbærar byggingar. Á því fyrrnefnda verður m.a. fjallað um hvernig draga megi úr áhrifum mannsins á umhverfið, m.a. út frá hugtökum á borð við vistfræðilegt fótspor (e. ecological footprint) og kolefnisfótspor (e. carbon footprint). Síðarnefnda námskeiðið snýst um þróun sjálfbærra borga og samfélaga. Þar verður rætt um hvernig minnka megi orkunotkun, auka matvælaframleiðslu og bæta vellíðan borgarbúa með hliðsjón af hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar.

Á sama tíma og áhugi á námskeiðum um tiltekna þætti sjálfbærrar þróunar virðist fara vaxandi á tímum efnahagssamdráttar, er hætt við að fjárhagsleg geta fari minnkandi, jafnt til að halda námskeið og sækja þau.

Þó að lítið hafi verið um hreinræktuð umhverfisnámskeið hjá EHÍ, hefur umhverfismál borið á góma með ýmsum hætti á námskeiðum stofnunarinnar. Í því sambandi má nefna nám fyrir leiðsögumenn, en þar koma umhverfismál töluvert við sögu. Á þessum námskeiðum hefur m.a. verið fjallað um samspil manns og náttúru, áhrif ferðamennsku á umhverfi, samfélag og efnahagslíf, svo og um þolmörk, stöðu og sögu náttúruverndar hérlendis, náttúrusiðfræði og sjálfbæra ferðamennsku. Þá býður EHÍ á þessu ári upp á námskeið fyrir framhaldsskólakennara um jarðvarmavirkjanir. Þar er m.a. fjallað um mat á umhverfisáhrifum og um áhrif jarðhitavinnslu á umhverfið.

Umhverfismál og þó einkum vistfræði eru líka ofarlega á baugi í endurmenntun fyrir náttúrufræðikennara. Eins má greina áherslu á sjálfbæra þróun í námskeiðum fyrir lífsleiknikennara í framhaldsskólum og á unglingastigi grunnskólans. Á árinu 2008 var t.d. haldið námskeið fyrir þessa hópa undir yfirskriftinni *Neytendavitund og sjálfbær þróun í lýðræðisþjóðfélagi*. Þar fengu þátttakendur m.a. að kynna leiðum til að efla neytenda- og umhverfisfræðslu.

Á vegum SRR hafa verið haldin námskeið um útikennslu, þar sem hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar er skammt undan, þó að hugtakið sé ekki beinlínis notað. Rætt hefur verið um að auka áherslur af þessu tagi, m.a. til að mæta þörf grunnskóla fyrir endurmenntun sem nýtist í starfi þeirra með Grænfánann. Áhugi á slíkum námskeiðum virðist fara vaxandi meðal grunnskólakennara. Þá hefur SRR boðið upp á námskeið um sjálfbærni og náttúruvísindi fyrir erlenda kennara. Þátttaka í slíkum námskeiðum hefur ekki reynst næg til að af þeim hafi orðið.

### 3.4.2 Háskólinn í Reykjavík

Í drögum að umhverfisstefnu Háskólans í Reykjavík, sem kynnt voru vorið 2009, kemur fram sá ásetningur „að umhverfismál og sjálfbærni verði sýnileg og fléttuð inn í kennslu og námsefni á öllum fagsviðum Háskólans í Reykjavík“.<sup>55</sup> Ekki er boðið upp á sérstakar námsbrautir eða námskeið um umhverfismál eða sjálfbæra þróun við skólann, en umhverfisáherslur eru þó víða sýnilegar í náminu, svo sem í meistaranámi í umferðar- og skipulagsfræði. Svipaðar áherslur má finna í rannsóknarverkefnum og námskeiðum.

Í kennslufræði- og lýðheilsudeild HR er boðið upp á BSc-nám í ípróttufræði og sálfræði. Þar ofan á er t.d. hægt að bæta meistaranámi (MEd-námi) við sömu deild, sem hefur það

<sup>55</sup> Háskólinn í Reykjavík. Umhverfisstefna HR. Fyrstu drög til kynningar 6.4.2009.  
<http://www.hr.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=12956>.

að markmiði „að mennta kennara með fagþekkingu í lýðheilsufræði og kennslufræði“.<sup>56</sup> Við lestur lauslegrar lýsingar á náminu er ekki að sjá að þar sé lögð sérstök áhersla á umhverfismál eða sjálfbæra þróun. Sama má segja um diplómanám í kennslufræði við sömu deild, en það nám er ætlað fólki með a.m.k. BA- eða BSc-gráðu. Námið veitir kennsluréttindi í efstu bekkjum grunnskóla og í framhaldsskóla.

Opni háskólinn í Háskólanum í Reykjavík býður upp á fjölmörg námskeið og námsleiðir, með sérstakri áherslu á þjónustu við atvinnulífið. Nú eru um 500 námskeið á námskrá skólans.<sup>57</sup> Þar er bæði um að ræða námskeið sem eru opin öllum og námskeið sem sniðið eru sérstaklega og haldin fyrir afmarkaðan hóp. Á þeim lista eru nokkur námskeið með beinni tilvísun í umhverfismál og sjálfbæra þróun. Hér á eftir verður gerð lausleg grein fyrir helstu valkostum á þessu sviði.

Á haustönn 2009 býður Opni háskólinn upp á heilsdags námskeið um *Nýsköpun og sjálfbærni*. Þar verður sérstaklega fjallað um frumkvöðlastarf og nýsköpun innan starfandi fyrirtækja og lögð áhersla á það hvernig unnið er að breyttum áherslum í umhverfismálum.<sup>58</sup> Einnig verður boðið upp á heilsdags námskeið um áætlunargerð og sjálfbærni undir yfirskriftinni „*Strategy and Sustainability – Competitive Advantage in Challenging Times*“. Á námskeiðinu verður varpað ljósi á hvernig félagsleg og vistfræðileg sjálfbærni hefur áhrif á samkeppnismarkaði og hvernig fyrirtæki geta tekið mið af þessu í áætlunargerð.<sup>59</sup>

Á 64 stunda námskeiði fyrir stjórnendur í matvælaframleiðslu, sem Opni háskólinn heldur á haustönn 2009, er sérstakur 8 klst. kafli um sjálfbærni í matvælaíðnaði. Þar verður m.a. fjallað um helstu umhverfismerki og kynnt greiningartæki sem nýtt eru til að meta sjálfbærni. Einnig verður rætt um þau tækifæri og ógnir sem matvælaíðnaðurinn mun takast á við á sviði sjálfbærrar þróunar á næstu árum.<sup>60</sup>

Siðferði í viðskiptum er í vaxandi mæli í brennidepli umræðunnar um sjálfbæra þróun. Á haustönn 2009 býður Opni háskólinn upp á hálfisdags námskeið um þetta efni. Þar verður fjallað um siðferðileg álitamál sem tengjast viðskiptum og þeirri ábyrgð sem hvílir á fólki í viðskiptalífinu og bent á leiðir fyrir fyrirtæki og starfsmenn þeirra til að tryggja að viðkomandi fyrirtæki gangi fram með siðlegum hætti. Námskeiðið er jafnt ætlað almenningi sem starfsfólki í viðskiptalífinu.<sup>61</sup>

Auk þess sem hér hefur komið fram, má nefna að Opni háskólinn vinnur mikið fyrir ferðabjónustuna og býður upp á lengri og skemmri námskeið á því sviði. Þar fléttast umhverfismál og sjálfbær þróun inn í. Fleiri dæmi mætti nefna þar sem þessar áherslur eru fléttaðar inn í námsleiðir, án þess að það endurspeglir endilega í titli eða námslýsingu. Í samtali við framkvæmdastjóra Opna háskólans kom fram að erfitt hefur reynst að manna námskeið sem fjalla fyrst og fremst um umhverfismál og sjálfbæra þróun. Þar á bæ hefur ekki orðið vart við aukna eftirspurn eftir slíkum námskeiðum.

<sup>56</sup> Háskólinn í Reykjavík. Kennslufræði- og lýðheilsudeild. MEd (Master of Education) í lýðheilsu- og kennslufræðum. <http://www.hr.is/deildir/kennslufrædi--og-lydheilsudeild/meistaranaam/med-i-lydheilsu--og-kennslufrædum>. Skoðað 11. september 2009.

<sup>57</sup> Opni háskólinn í HR. <http://www.opnihaskolinn.is/um-opna-haskolann>. Skoðað 7. september 2009.

<sup>58</sup> Opni háskólinn í HR. <http://www.opnihaskolinn.is/stjornmennt/opin-namskeid/nyskopun-og-sjalbfaerni>. Skoðað 7. september 2009.

<sup>59</sup> Opni háskólinn í HR. <http://www.opnihaskolinn.is/stjornmennt/opin-namskeid/strategy-and-sustainability>. Skoðað 7. september 2009.

<sup>60</sup> Opni háskólinn í HR. <http://www.opnihaskolinn.is/stjornmennt/opin-namskeid/rekstrarstjornun-og-voruthroun-i-matvaelaframleidslu>. Skoðað 7. september 2009.

<sup>61</sup> Opni háskólinn í HR. <http://www.opnihaskolinn.is/fagmennt/oll-namskeid/2009/10/08/eventnr/84>. Skoðað 7. september 2009.

### 3.4.3 Háskólinn á Bifröst

Umhverfismál eru ekki áberandi í námsframboði Háskólans á Bifröst. Þó er þar boðið upp á einstök námskeið, þar sem umhverfismál og sjálfbær þróun eru tekin til sérstakrar umfjöllunar. Í þessu sambandi má sérstaklega nefna nýtt námskeið um *Sjálfbæran rekstur* sem verður í fyrsta sinn í boði á haustönn 2009 við viðskiptadeild háskólans. Á námskeiðinu verður lögð „sérstök áhersla á að skoða ábyrgð fyrirtækja gagnvart náttúru, samfélagi og hagkerfi“. Unnið verður með „raunveruleg tilvik og samhengi sjálfbærrar þróunar gert aðgengilegt fyrir nemendur í gegnum glímu við raunhæf dæmi“.<sup>62</sup>

Á skólaárinu 2009-2010 er boðið upp á nýtt námskeið á Bifröst undir yfirskriftinni *Umhverfismál og stjórnsmál*. Námskeiðið er hluti af svonefndum bundnum kjarna fyrir nemendur í Alþjóðfræði og í HHS-námi (Heimspeki, hagfræði, stjórnsmálafræði). Námskeiðið er þannig ekki skyldunámskeið, en eitt fárra námskeiða sem hægt er að velja á milli innan bundna kjarnans. Á námskeiðinu er fjallað um vaxandi áhrif mannsins á umhverfið og viðbrögð á vettvangi stjórnsmála við þeim. Gerð er grein fyrir hugmyndafræði umhverfisverndar og tilurð grasrótarsamtaka og stjórnsmálaflokka umhverfisverndarsinna. Þá er fjallað um helstu viðfangsefni alþjóðlegrar samvinnu og samninga á sviði umhverfismála, með sérstakri áherslu á Rammasamning Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar.<sup>63</sup>

Einnig má nefna námskeið í auðlindahagfræði, sem ætlað er 3ja árs nemum í BSc-fjarnámi í viðskiptadeild, en þar eru kynnt til sögunnar algeng hugtök og skilgreiningar sem tengjast auðlindahagfræði og sjálfbærri þróun.<sup>64</sup> Fleira mætti nefna, en þó er ljóst að áherslan á þessa þætti er hlutfallslega lítil.

Ekki hefur verið lögð áhersla á umhverfismál í símenntum við Háskólann á Bifröst. *Máttur kvenna* er veigamikill þáttur í símenntuninni, en þar er um að ræða 3ja mánaða rekstrarnám í fjarnámi fyrir konur sem hafa áhuga á að bæta rekstrarþekkingu sína. Finna má samsvörun hugmyndafræði við hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar, en umhverfismál eru þar ekki sérstaklega á dagskrá.

### 3.4.4 Landbúnaðarháskóli Íslands

Landbúnaðarháskóli Íslands (LBHÍ) býður upp á BS-nám í umhverfisfræðum. *Náttúra og umhverfi* er eitt af þremur meginfagsviðum skólans. Innan fagsviðsins er hægt að velja um fjórar mismunandi námsbrautir, sem allar snúast um umhverfismál með einhverjum hætti.<sup>65</sup> Áherslan er fyrst og fremst á náttúruna og nýtingu hennar, en minna er fjallað um samþættingu vistfræðilegra-, efnahagslegra- og félagslegra þátta í anda sjálfbærrar þróunar. Slíkar áherslur er þó að finna í náminu ef vel er gáð. Þannig er sérstakt námskeið um *sjálfbæra þróun* hluti af skyldunámi nemenda í BS-námi í náttúrunýtingu. Umhverfismál eru líka grundvallarþáttur í kennslu á hinum tveimur fagsviðunum innan skólans, þ.e. í *Umhverfisskipulagi* og *Skógfræði og landgræðslu*. Þar vegur þó líklega náttúran og nýting hennar enn þyngra en á fyrstnefnda fagsviðinu.

Námsframboð Endurmenntunar LBHÍ tekur eðlilega mið af viðfangsefnum og fagsviðum skólans. Boðið hefur verið upp á ýmis námskeið sem tengjast náttúrunni, svo sem um flóru Íslands, fugla o.s.frv., auk fjölmargra námskeiða um ræktun, skipulagsmál o.m.fl.

<sup>62</sup> Háskólinn á Bifröst. Sjálfbær rekstur – nýtt námskeið. Frétt 12. ágúst 2009.

<http://www.bifrost.is/pages/frettasidur/frettir/nr/90861>. Skoðað 8. september 2009.

<sup>63</sup> Háskólinn á Bifröst. Námsvísir grunnnáms.

<http://www.bifrost.is/islenska/namsleidir/felagsvisindadeild/namsvisir>. Skoðað 8. september 2009.

<sup>64</sup> Háskólinn á Bifröst. Kennsluskra Háskólans á Bifröst skólaárið 2009 – 2010. Grunnám í viðskiptadeild: BS í viðskiptafræði – fjarnám. [http://www.bifrost.is/Files/Skra\\_0034123.pdf](http://www.bifrost.is/Files/Skra_0034123.pdf).

<sup>65</sup> Landbúnaðarháskóli Íslands. Náttúru- og umhverfisfræði.

<http://www.lbhi.is/namvidlbhi/haskolanam/nattuogumhverfisfraedi>. Skoðað 8. september 2009.

Hins vegar hefur verið minna um námskeið þar sem komið er inn á aðra þætti umhverfismála. Þó hefur verið boðið upp á námskeið um nýtingu lífræns úrgangs í sveitum, en það hefur enn ekki verið haldið, þar sem þátttaka hefur ekki reynst nægileg. Hins vegar tóku 26 heimili þátt í þriggja vikna kynningarnámskeiði vorið 2009 um lífrænan landbúnað og ferðaþjónustu. Námskeiðið var hluti af Evrópuverkefninu OATS (*Organic Agricultural Tourism*)<sup>66</sup> sem LBHÍ tekur þátt í. Verkefninu er ætlað að „*styðja við lífrænan landbúnað og umhverfisvæna ferðaþjónustu og auka menntunartækifæri á þessu sviði*“.<sup>67</sup>

### 3.4.5 Háskólinn á Akureyri

Háskólinn á Akureyri (HA) hefur um nokkurra ára skeið boðið upp á námslínu í *Umhverfis- og orkufræði* innan auðlindasviðs viðskipta- og raunvísindadeildar skólans. Ef frá er talið nám í umhverfisfræðum við Landbúnaðarháskóla Íslands (LBHÍ), er þetta að öllum líkindum eina umhverfisfræðinámið á BS-stigi hérlendis. Áhersla þessara tveggja skóla er þó nokkuð ólík. Í náminu við HA er lögð mikil áhersla á endurnýjanlega orkugjafa, en við LBHÍ er einkum horft til náttúrunnar, verndunar hennar og nýtingar. Báðar námslínurnar eru fyrst og fremst raunvísindatengdar, en minna fer fyrir samþættingu við efnahags- og samfélagsmál.

Aðsókn að Umhverfis- og orkufræðináminu við HA fer mjög vaxandi. Þannig tvöfaldaðist fjöldi umsókna milli árána 2008 og 2009. Svipað gildir reyndar um fjölmargar aðrar deildir í háskólum landsins.

Hingað til hefur umhverfismennt ekki beinlínis verið á dagskrá í kennaranámi við Háskólann á Akureyri (HA). Þess ber þó að geta að kennaraefni hafa í töluverðum mæli valið umhverfismennt sem viðfangsefni í BEd-ritgerðum og diplómaritgerðum í framhaldsnámi. Þetta val á viðfangsefnum endurspeglar væntanlega áhuga kennaraefna á þessum málaflokki.

Í nýrri námskrá kennaranáms við HA er að finna námskeiðið *USP0156 Umhverfismennt og sjálfbær þróun*, en það verður væntanlega fyrst á dagskrá í námi 3ja árs nema á haustönn 2011. Námskeiðið mun m.a. veita góðan grunn fyrir Grænfánastarf í skólum.

Umhverfismál hafa ekki verið á dagskrá hjá Símenntun Háskólans á Akureyri, en líklegt er talið að það breytist með vaxandi framboði á slíkri fræðslu og sömuleiðis vaxandi eftirspurn. Markhópur símenntunarinnar er háskólamenntað fólk, ekki síst leikskóla- kennarar og grunnskólakennarar.

Þess má geta að Háskólinn á Akureyri starfar eftir umhverfisstefnu sem samþykkt var í háskólaráði 2005. Samkvæmt stefnunni telur háskólinn „*sér skylt að taka mið af umhverfissjónarmiðum og sjálfbærri þróun og fylgja, samkvæmt bestu vitund, innlendum og alþjóðlegum samþykktum er varða umhverfisvernd*“. Þá er lögð áhersla á „*að umhverfisfræðsla verði samofin öllum greinum sem kenndar eru við skólann og að umhverfisvernd verði þannig hluti af fagvitund hvers nemanda sem útskrifast frá skólanum*“.<sup>68</sup>

<sup>66</sup> OATS (Organic Agricultural Tourism). <http://www.oats.dk>. Skoðað 8. september 2009.

<sup>67</sup> Landbúnaðarháskóli Íslands. Lífrænn landbúnaður og umhverfisvæn ferðaþjónusta. Frétt 4. mars 2009. <http://www.lbhi.is/index.aspx?groupid=422&tabid=428&NewsItemID=683&ModulesTabsId=1171>. Skoðað 8. september 2009.

<sup>68</sup> Háskólinn á Akureyri. Umhverfisstefna Háskólans á Akureyri, samþykkt í háskólaráði 24. júní 2005. [http://www.unak.is/skrar/File/Stjornsysla\\_stefnumal/Umhverfisstefna.pdf](http://www.unak.is/skrar/File/Stjornsysla_stefnumal/Umhverfisstefna.pdf).

### 3.4.6 Háskólinn á Hólum

Hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar er áberandi í starfi Háskólans á Hólum, enda tengjast viðfangsefni skólans mjög nýtingu á náttúru landsins. Þar er boðið upp á nám í Ferðamáladeild, Fiskeldis- og fiskalíffræðideild og Hestafræðideild. Svo dæmi sé tekið er sjálfbærni eitt af gildum ferðamáladeildarinnar, og meðal markmiða deildarinnar er að sjálfbær nýting náttúru og menningar sé leiðarljós í ferðamálum.<sup>69</sup> Sjálfbær þróun kemur einnig mikið við sögu í verkefnavinnu og rannsóknum á vegum skólans.

### 3.4.7 Listaháskóli Íslands

Í fljótu bragði verður ekki séð að umhverfismál og sjálfbær þróun séu ofarlega á dagskrá Listaháskóla Íslands. Þar er m.a. boðið upp á nám í arkitektúr, en áherslur í anda sjálfbærrar þróunar, svo sem varðandi hönnun sjálfbærra bygginga, eru ekki greinilegar í kennsluskrá.<sup>70</sup> Rétt er þó að taka fram að við gerð þessarar skýrslu var ekki rætt sérstaklega við fulltrúa skólans um þessi mál.

Opni Listaháskólinn býður upp á endurmenntun í listfræði og kennslufræðum fyrir listgreinakennara undir hatti Opna Listaháskólans. Ekki er vitað um umhverfisáherslur í því starfi. Þá býður Opni Listaháskólinn einnig upp á hádegisfyrirlestra um fjölbreytt efni í samvinnu við myndlistardeild og hönnunar- og arkitektúrdeild.<sup>71</sup> Telja má víst að þar beri umhverfismál iðulega á góma, en ekki liggja fyrir nákvæmar upplýsingar um það.

### 3.4.8 Annað háskólanám

Auk þeirrar umhverfisfræðslu á háskólastigi sem getið er um í köflunum hér að framan, er boðið upp á nokkrar alþjóðlegar námslínur hérlendis sem tengjast umhverfismennt og sjálfbærri þróun. Þar má nefna meistaranám í haf- og strandsvæðastjórnun,<sup>72</sup> sem Háskólasetur Vestfjarða býður upp á í samvinnu við Háskólann á Akureyri, meistaranám í vistvænni orkunýtingu við RES-Orkuskólann á Akureyri<sup>73</sup> og meistaranám Orkuskólans REYST (Reykjavík Energy Graduate School of Sustainable Systems) í nýtingu sjálfbærrar orku,<sup>74</sup> auk náms undir merkjum Háskóla Sameinuðu þjóðanna.

<sup>69</sup> Háskólinn á Hólum. Kennsluskrá 2009-2010.

<http://www2.holar.is/images/stories/pdf/namslysingar/Kennsluskra0910.pdf>.

<sup>70</sup> Listaháskóli Íslands. <http://lhi.is>. Skoðað 11. september 2009.

<sup>71</sup> Listaháskóli Íslands. Opni listaháskólinn. <http://lhi.is/opni-listahaskolinn>. Skoðað 11. september 2009.

<sup>72</sup> Háskólasetur Vestfjarða. Haf- og strandsvæðastjórnun. <http://hsvest.is/meistaranaam>. Skoðað 21. september 2009.

<sup>73</sup> RES – Orkuskólinn. <http://www.res.is/is/page/islenska>. Skoðað 21. september 2009.

<sup>74</sup> REYST – Reykjavík Energy Graduate School of Sustainable Systems. <http://www.reyst.is>. Skoðað 21. september 2009.



## 4. Umhverfisfræðsla utan skólakerfisins

Fjölmargir aðilar utan skólakerfisins bjóða námskeið og aðra fræðslu á fjölmörgum sviðum, þ.á.m. um ýmsa þætti umhverfismála. Dæmigerð námskeið á þessu sviði fjalla m.a. um lífræna ræktun, úrgangsmál og umhverfismeðvitaða neyslu. Umhverfismál og sjálfbær þróun koma reyndar víða við sögu í fræðslu sem þessari, þó að hugtökin séu e.t.v. ekki nefnd í yfirskrift eða námslýsingu einstakra námskeiða. Við gerð þessarar samantektar hefur verið leitast við að ná saman sem ítarlegustu yfirliti yfir fræðslu af þessu tagi, þar sem umhverfismál og sjálfbær þróun virðast vera meginhluti viðfangsefnisins. Upptalningin er þó langt frá því að vera tæmandi, enda gafst tiltölulega knappur tími til gagnasöfnunar og úrvinnslu. Engu að síður ættu kaflarnir hér á eftir að gefa góða hugmynd um það helsta sem í boði er á þessum vettvangi.

Meðal þess sem ekki er getið sérstaklega um í undirköflunum hér að neðan er starfsendurhæfing sem miðar að því að aðstoða fólk sem misst hefur vinnu um lengri eða skemmri tíma t.d. vegna sjúkdóma, slysa, eða félagslegra aðstæðna, og endurhæfa það til vinnu og/eða náms. Í nokkrum landshlutum hafa verið settar á laggirnar sjálfseignarstofnanir sem annast þessi mál, m.a. í samvinnu við sveitarfélög, heilbrigðisstofnanir og símenntunarmiðstöðvar. Ekki er heldur fjallað sérstaklega um námskeið fyrir atvinnuleitendur, sem nú eru víða í boði í samstarfi við Vinnumálastofnun, t.d. á vegum símenntunarmiðstöðva. Á þessum sviðum kunna að leynast tækifæri til að ýta undir menntun til sjálfbærrar þróunar.

### 4.1 Svæðisbundnar símenntunarmiðstöðvar

Hérlendis eru nú starfandi 10 svæðisbundnar símenntunarmiðstöðvar, sem allar eiga aðild að Kvasir, samtökum fræðslu- og símenntunarmiðstöðva.<sup>75</sup> Sömuleiðis eiga þær allar aðild að Leikn, samtökum fullorðinsfræðsluaðila á Íslandi.<sup>76</sup> Við gerð þessarar skýrslu var haft samband símleiðis við forstöðumenn allra þessara miðstöðva til að fá sem best yfirlit yfir framlag þeirra til umhverfisfræðslu í fortíð, nútíð og fyrirsjáanlegri framtíð. Meginniðurstaða þessara samtala var sú, að umhverfismál séu ekki ofarlega í forgangsröð símenntunarmiðstöðvanna. Þó má benda á ýmis dæmi um umhverfisfræðslu á þeirra vegum, ýmist í formi einstakra námskeiða um afmarkaða þætti umhverfismála eða þar sem umhverfismál fléttast inn í annað námsefni.

Garðrækt af ýmsu tagi, þ.m.t. ræktun matjurta, virðist vera algengasta viðfangsefnið á umhverfistengdum námskeiðum símenntunarmiðstöðvanna. Oft er þó skilgreiningaratriði hvort líta beri á þessi ræktunarnámskeið sem umhverfisfræðslu. Dæmi um námskeið af þessu tagi sem vafalítið falla þó undir þá skilgreiningu eru námskeið í moltugerð, en slík námskeið hafa a.m.k. verið haldin á vegum Símenntunarmiðstöðvar Eyjafjarðar (Símei), Símenntunarmiðstöðvarinnar á Vesturlandi og Fræðslunets Suðurlands. Símei býður upp á 2ja klst. námskeið af þessu tagi á yfirstandandi önn (haust 2009), en samkvæmt námsvísi annarinnar er þar um að ræða „[s]kemmtilegt og praktískt námskeið í moltugerð þar sem kennt verður að breyta lífrænu eldhússorpi í dýrmætan áburð og garðaúrgangi í jarðvegsbæti. Skoðað verður hvað verður til í eldhúsinu og garðinum og hvaða hægt er að jarðgera. Einnig verður farið yfir afhverju við erum að jarðgera og í hvað hægt sé að nota afurðina“.<sup>77</sup> Í þessu sambandi má einnig nefna námskeið um *Rósir og jarðarber*, sem Símei hefur staðið fyrir, en þar var m.a. fjallað um sjálfbæra ræktun, notkun heimatilbúins áburðar o.fl. Á námskeiðum Fræðslunets Suðurlands um safnhaugagerð og lífræna ræktun hefur ræktunarpátturinn einnig verið tekinn ítarlega

<sup>75</sup> Kvasir – samtök fræðslu- og símenntunarmiðstöðva. <http://www.fraedslumidstodvar.is>. Skoðað 27. ágúst 2009.

<sup>76</sup> Leikn, samtök fullorðinsfræðsluaðila á Íslandi. <http://www.leikn.is>. Skoðað 27. ágúst 2009.

<sup>77</sup> Símei - Símenntunarmiðstöð Eyjafjarðar. Námskrá. Fjölbreytt framboð símenntunar. Haust 2009. Símei - Símenntunarmiðstöð Eyjafjarðar, 2009. <http://simey.is/skrar/File/namskrah20009.pdf>. (6).

fyrir, en þessi námskeið munu ekki vera í boði á yfirstandandi önn (haust 2009). Viska – fræðslu- og símenntunarmiðstöð Vestmannaeyja hefur einnig staðið fyrir námskeiði um ræktun kryddjurta, þar sem lífræna ræktun bar á góma. Þar var einnig gerð tilraun með námskeið í jarðgerð, en það „náði ekki flugi“ svo vitnað sé orðrétt í orð framkvæmdastjóra miðstöðvarinnar.

Símenntunarmiðstöðvarnar hafa staðið fyrir ýmsum námskeiðum um viðfangsefni á sviði vistfræðinnar. Þar má nefna námskeið á vegum Fræðslumiðstöðvar Vestfjarða og Þekkingarnets Austurlands um fugla, plöntur, lífið í fjörunni o.fl. Hér er enn skilgreiningaratriði hvort þessi fræðsla falli undir skilgreiningu á umhverfisfræðslu.

Við gerð þessarar skýrslu fundust tvö dæmi um námskeið á vegum símenntunarmiðstöðvanna, þar sem aðalumfjöllunarefnið var sjálfbær lífsstíll. Þar er annars vegar um að ræða stutt námskeið sem þau Helgi Þórsson og Beate Stormo héldu fyrir Símei í viku símenntunar haustið 2008 undir yfirskriftinni „*Listin að lífa*“. Námskeiðið tók 1,5 klst. og var í boði víða um Eyjafjörð, þátttakendum að kostnaðarlausu. Þar var sérstaklega fjallað um farsæld á krepputímum. Þá auglýsir Fræðslunet Suðurlands 2ja klst. ókeypis námskeið um grænan lífsstíl á haustönn 2009 í tilefni af tíu ára afmæli Fræðslunetsins. Guðrún Bergmann, rithöfundur og framkvæmdastjóri, er leiðbeinandi á námskeiðinu sem ber yfirskriftina „*Konur geta breytt heiminum*“. Í námskeiðslýsingu kemur m.a. fram að þar verði fjallað um hvernig hægt sé að gera vinnustaðinn umhverfisvænni og hvaða áhrif umhverfismeðvitund hefur á heilsuna.<sup>78</sup> Sama námskeið verður í boði á þremur stöðum á Vesturlandi á haustönn 2009 í tilefni af tíu ára afmæli Símenntunarmiðstöðvarinnar á Vesturlandi.<sup>79</sup>

Mímir – símenntun auglýsti nýlega námskeið á haustönn 2009 undir yfirskriftinni „*Að lífa í sátt við náttúruna*“. Um er að ræða 12 kennslustunda námskeið, sem haldið verður fjögur miðvikudagskvöld í röð. Þar verður fjallað um samspil manna og umhverfis með áherslu á grænan lífsstíl og breytingar sem gera má í daglegu lífi, starfi og tómstundum, þ.á.m. til að spara orku, draga úr mengun og viðhalda fjölbreyttri náttúru.<sup>80</sup> Námskeiðsgjald er 17.500 kr. Ekki liggur fyrir hvort næg þátttaka fæst, en líta má á þetta námskeið sem dálíttinn prófstein á greiðsluvilja fólks fyrir umhverfisfræðslu í yfirstandandi efnahagslægd.

Ýmis námskeið á vegum símenntunarmiðstöðvanna beina sjónum þátttakenda að nærumhverfinu, og eru sem slík alla vega að einhverju marki í anda sjálfbærrar þróunar. Námskeið fyrir svæðisleiðsögumenn eru gott dæmi um þetta, en þau falla þó naumast undir hugtakið umhverfisfræðslu í venjulegum skilningi. Sama gildir væntanlega um námskeið á vegum Visku um vistfræði og sögu Vestmannaeyja.

Símenntunarmiðstöðin á Vesturlandi auglýsti fyrir nokkrum árum námskeið um orkusparnað, en það féll niður vegna ónógrar þátttöku. Sömu sögu er að segja af fleiri námskeiðum símenntunarmiðstöðvanna á sviði umhverfismála. Í samtölum við forstöðumenn miðstöðvanna kom fram að „skapandi námskeið“ væru vel sótt. Um þessar mundir væri sérstaklega mikill áhugi á hönnun og handverki, nytjalist og nýtingu heimafengins hráefnis. Námskeið sem þykja minna skapandi eru síður sótt, jafnvel þótt færa megi sterk rök fyrir fjárhagslegum eða öðrum ávinningi af þátttöku í þeim.

<sup>78</sup> Fræðslunet Suðurlands. Afmælisrit og námsvísir haustönn 2009.

<http://fraedslunet.googlepages.com/haust2009-vefutg.pdf>.

<sup>79</sup> Símenntunarmiðstöðin á Vesturlandi. Námskeið.

[http://www.simenntun.is/default.asp?Sid\\_Id=27082&tId=99&tre\\_rod=002](http://www.simenntun.is/default.asp?Sid_Id=27082&tId=99&tre_rod=002). Skoðað 2. september 2009.

<sup>80</sup> Mímir – símenntun. Haustönn 2009. Að lífa í sátt við náttúruna.

[http://www.mimir.is/index.php?option=com\\_mtree&task=viewlink&link\\_id=383&Itemid=363](http://www.mimir.is/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=383&Itemid=363).

Skoðað 7. september 2009.

Í viðtölum við fulltrúa símenntunarmiðstöðva kom fram, að yfirstandandi efnahagslægd virðist draga úr eftirspurn eftir hvers konar tómstundanámskeiðum, á sama tíma og eftirspurn eftir formlegu námi innan skólakerfisins eykst. Þetta kann að vera þrándur í Götu námskeiða um umhverfismál, sem tengjast e.t.v. ekki lífsafkomu fólks fljótt á litið, þótt auðvelt sé að benda á sparnað sem þekking á þessu sviði getur leitt af sér til lengri tíma litið. Í þessu sambandi má benda á, að eins og áður hefur fram komið hefur ekki verið rukkað þátttökugjald á þeim námskeiðum um sjálfbæran lífsstíl, sem vitað er að símenntunarmiðstöðvarnar hafa staðið fyrir eða hyggjast standa fyrir á næstunni.

Þónokkur dæmi eru um að umhverfismál hafi með einum eða öðrum hætti borið á góma eða verið fléttuð inn í aðra fræðslu á vegum símenntunarmiðstöðvanna. Þar er þó sem fyrr segir oft álitamál hvort líta beri á viðkomandi verkefni sem lið í umhverfisfræðslu eður ei. Sem dæmi um fræðslu af þessu tagi má nefna námskeið um hreindýraveiðar á vegum Símeypjar og þekkingarnets Austurlands, en þar hefur áhersla verið lögð á umhverfissjónarmið og umgengni við náttúruna. Einnig er komið inn á umhverfismál í fjölvirkjanámi skv. einni af námskrám Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins.<sup>81</sup> Símeyp hefur staðið fyrir slíku námskeiðahaldi fyrir starfsmenn í málmiðnaði á Eyjafjarðarsvæðinu, og haustið 2009 verður fjölvirkjanám einnig í boði á vegum Símenntunarmiðstöðvarinnar á Vesturlandi, sérstaklega ætlað lykilstarfsmönnum í iðnaðar-, framleiðslu- og þjónustu-fyrirtækjum, 20 ára eða eldri með stutta skólagöngu að baki.<sup>82</sup> Gert er ráð fyrir að bein umhverfisfræðsla verði 4 af 170 kennslustundum námsins.

Finna má umhverfisáherslur í nokkrum öðrum námskrám Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins, án þess þó að umhverfismál séu tekin þar sérstaklega fyrir. Þetta gildir m.a. um námskeið fyrir starfsfólk á leikskólum. Þegar þetta námskeið hefur verið kennt á vegum Fræðslunets Suðurlands hefur það t.d. innihaldið 4 klst. námskeiðshluta um umhverfismennt í leikskólum. Annað sambærilegt dæmi er að finna í starfsemi Símenntunarmiðstöðvarinnar á Vesturlandi, en þar var nokkurra klukkustunda umhverfisnámskeiði bætt inn í námskeiðið *Færni í ferðaþjónustu* sem kennt var á árinu 2008 skv. námskrá Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins. Símenntunarmiðstöðin hélt síðar áfram með þetta verkefni með stuðningi Starfsmenntaráðs. Afraksturinn var allítarleg handbók um umhverfismál í rekstri ferðaþjónustufyrirtækja, sem Símenntunarmiðstöðin gaf út snemmsumars 2009 í samvinnu við UMÍS ehf. Environice í Borgarnesi. Ritinu var dreift til ferðaþjónustuaðila á Vesturlandi og birt á netinu í pdf-formi.<sup>83</sup> Þekkingarsetur Þingeyinga hefur einnig staðið fyrir umhverfistengdum námskeiðum fyrir ferðaþjónustuaðila.

Auk námskeiðahalds og útgáfustarfssemi hafa símenntunarmiðstöðvarnar lagt sitthvað af mörkum til umhverfisfræðslu, þó með óbeinum hætti sé. Þannig stóð Fræðslunet Suðurlands fyrir fjölþjóðlegri ráðstefnu um náttúru og umhverfismál í júní 2005 undir yfirskriftinni *Náttúran í ríki markmiðanna*. Þar var fjallað um það hvert við ætlum okkur með náttúruna og hvað náttúran ætlar sér með okkur.<sup>84</sup> Hér má einnig nefna viðleitni Miðstöðvar símenntunar á Suðurnesjum vorið 2005 til að koma á samstarfsverkefni bæjarstjórnar og fyrirtækja í Grindavík um Green Globe vottun samfélagsins. Ekki varð framhald á því verki, m.a. vegna fjárskorts.

Í samtölum við forstöðumenn símenntunarmiðstöðvanna var falast eftir áliti þeirra á því hvort eða með hvaða hætti þörf væri á að styðja við umhverfisfræðslu á Íslandi. Flestir voru þeirra skoðunar að þörf væri á meiri fræðslu um þessi mál almennt, m.a. í ljósi þess að umhverfisvitund á Íslandi virtist vera minni en í nágrannalöndunum. Í þessu sambandi

<sup>81</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. Fjölvirkjar – Námskrá. 2. prentun 2008.

[http://www.frae.is/files/FjolvirkjarBlatt\\_1335446577.pdf](http://www.frae.is/files/FjolvirkjarBlatt_1335446577.pdf)

<sup>82</sup> Símenntunarmiðstöðin á Vesturlandi. Námskeið.

[http://www.simenntun.is/default.asp?Sid\\_Id=27082&tId=99&tre\\_rod=0021](http://www.simenntun.is/default.asp?Sid_Id=27082&tId=99&tre_rod=0021). Skoðað 2. september 2009.

<sup>83</sup> Stefán Gíslason. *Handbók um umhverfismál ferðaþjónustunnar*. Símenntunarmiðstöðin á Vesturlandi, Environice og Starfsmenntaráð, júní 2009. [http://www.umis.is/Files/Skra\\_0035927.pdf](http://www.umis.is/Files/Skra_0035927.pdf).

<sup>84</sup> Fræðslunet Suðurlands. Náttúran í ríki markmiðanna. <http://www.midja.is/fraedslunet>.



kom m.a. fram að líklega væri allvel séð fyrir fræðslu til barna á leikskóla- og grunnskólaaldri, en efla þyrfti fræðslu til fullorðinna verulega, enda ekki hægt að ætlast til þess að yngstu kynslóðirnar dragi vagninn í þessum málum. Opinberir aðilar ættu að styðja við slíka fræðslu, enda ólíklegt að hægt væri að veita hana á viðskiptalegum forsendum við núverandi ástand. Fræðslan þyrfti með öðrum orðum að vera móttakandanum að kostnaðarlausu eða því sem næst. Auk heldur væri nauðsynlegt að frumkvæði í þessum málaflokki kæmi að einhverju leyti að ofan. Vissulega væri áhugi til staðar í grasrótinni, en það dygði skammt ef ekki væru fyrir hendi innviðir til að hrinda viðkomandi verki í framkvæmd. Einn viðmælanda orðaði það svo að þörf væri á „massívu átaki“ á þessu sviði af hálfu opinberra aðila. Svæðisbundnar símenntunarmiðstöðvar gætu síðan gegnt lykilhlutverki í framkvæmdinni.

Talað var um að nú væri að verða almenn vakning í umhverfismálum, sem nauðsynlegt væri að koma til móts við. Í þessu sambandi væri þörf á að efla tengslin við náttúruna, svo sem með því að nýta hugmyndafræði náttúrutúlkunar og útikennslu í auknum mæli. Með því mætti stuðla að því að þessi vakning skilaði sér í auknum mæli í daglegri hegðun fólks.

Einn viðmælandi lét í ljós þá skoðun að skólakerfið væri í raun veikasti hlekkurinn í umhverfisfræðslunni hérlendis. Þar þyrfti að taka upp mun hagnýtari nálgun en tíðkast hefur fram að þessu. Ekki væri nóg að tala um hvernig ætti að gera hlutina, heldur þyrftu nemendur að kynna því af eigin raun, svo sem með skylduþátttöku í einhvers konar náttúrubúðum eða umhverfisbúðum. Til að þetta væri mögulegt þyrfti að komast á mun víðtækara samstarf en nú tíðkast, bæði milli ráðuneyta, milli stofnana, milli skólastiga og milli sveitarfélaga.

## 4.2 Stéttarfélag og samtök atvinnulífs

Hérlendis eru nú starfandi a.m.k. 4 fræðslumiðstöðvar, sem annað hvort eru í eigu stéttarféлага og samtaka atvinnulífs eða hafa það meginhlutverk að sinna endur- og símenntunarmálum fyrir atvinnulífið. Sumar þessara miðstöðva bjóða upp á námskeið af ýmsu tagi, en aðrar sinna einungis námefnis- og námskrárgerð. Allar eiga miðstöðvarnar aðild að Leikn, samtökum fullorðinsfræðsluaðila á Íslandi.<sup>85</sup>

Við gerð þessarar skýrslu var haft samband símleiðis við forstöðumenn allra þessara miðstöðva. Hér var meginniðurstaðan sú sama og í samtölum við forstöðumenn svæðisbundinna símenntunarmiðstöðva, þ.e. að umhverfismál séu ekki ofarlega á forgangslistanum. Umhverfismál eru þó víða fléttuð inn í fræðslu á vegum miðstöðvanna.

Í samtölum við forstöðumenn fræðslumiðstöðvanna kom fram, að þörf væri á að ýta undir frekari vitundarvakningu um umhverfismál í samfélaginu. Vissulega væri fólk farið að taka tillit til umhverfisins með ýmsum hætti, en enn væri þessi áhersla ekki orðinn hluti af lífsstíl almennings, eins og hún þyrfti þó að verða. Opinberir aðilar gætu stuðlað að eflingu umhverfisfræðslu með ýmsu móti, t.d. með því að aðstoða fræðslumiðstöðvar við að finna einstaklinga sem hefðu þekkingu til að annast fræðslu um tiltekin svið umhverfismála, t.d. úrgangsmál, kolefnisjöfnun o.s.frv. Fræðslumiðstöðvarnar eiga nú þegar tækin til að vinna verkið, þ.e.a.s. nauðsynlega innviði, tengslanet o.s.frv.

### 4.2.1 Fræðslumiðstöð atvinnulífsins

Fræðslumiðstöð atvinnulífsins var stofnuð af Alþýðusambandi Íslands og Samtökum atvinnulífsins árið 2002 og er ætlað að vera samstarfsvettvangur stofnaðilanna um fullorðinsfræðslu og starfsmenntun í samstarfi við aðrar fræðslustofnanir. Sem slík gegnir miðstöðin því ákveðnu lykilhlutverki hvað varðar framboð á fræðslu fyrir atvinnulífið, en

<sup>85</sup> Leikn, samtök fullorðinsfræðsluaðila á Íslandi. <http://www.leikn.is>. Skoðað 27. ágúst 2009.

markhópurinn er starfsfólk, sem ekki hefur lokið prófi frá framhaldsskóla. Grunnþáttur í starfsemi miðstöðvarinnar er gerð námskráa, en alls hefur miðstöðin gefið út 31 námskrá í 5 flokkum.<sup>86</sup> Þessar námskrár eru svo nýttar við kennslu á lengri og skemmri náms skeiðum og námsbrautum í umsjá endurmenntunaraðila, jafnt svæðisbundinna símenntunarmiðstöðva sem annarra.

Umhverfismál koma nokkuð við sögu í námskrám Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins. Hins vegar er erfitt að fullyrða um hversu mikil áhersla er lögð á umhverfismálin í kennslunni, þar sem útfærsla námsins er breytileg eftir aðilum og aðstæðum. Í sumum tilvikum kann þannig lítið að vera lagt upp úr umhverfisluta námskrárinnar, en annars staðar er umhverfisþáttum jafnvel bætt inn í námið, sbr. dæmi í kafla 4.1. Hér gildir sú meginregla að skipuleggjanda er heimilt að gera breytingar sem nema allt að 10% af heildarlengd námsins ef þær fara ekki í bága við markmið þess eða tilgang.

Af 31 námskrá Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins eru 27 aðgengilegar á netinu.<sup>87</sup> Umhverfisáherslur koma fram með greinilegum hætti í 9 þeirra, en aðeins í fjórum tilvikum eiga umhverfismál fastan sess í námskránni með þeim hætti að þeim sé ætlaður tiltekinn fjöldi kennslustunda. Í fimmta tilvikinu eru umhverfismál valkvæður hluti námskeiðs. Gerð er nánari grein fyrir þessum fimm tilvikum hér á eftir, en ítarlegri samantekt um umhverfisáherslur í námskránum er að finna í Viðauka 1. Rétt er þó að taka fram, að allt byggir þetta aðeins á lauslegri yfirferð yfir námskrárnar, þar sem ítarlegri skoðun rúmast ekki innan ramma þessarar skýrslu.

Langgreinilegust er umhverfisáherslan í námskránni *Færni í ferðapjónustu II*, en þessi námskrá er jafnframt sú eina þar sem minnst er á sjálfbærni eða sjálfbæra þróun. Í námskránni eru *Umhverfismálum og ferðapjónustu* ætlaðar 7 kennslustundir af 100. Leiðsagnarorð fyrir þennan hluta námsins eru: „*Sjálfbær ferðapjónusta, vistvernd í verki, vottun Green Globe, virk umhverfisstjórnun, ímynd ferðapjónustufyrirtækis*“. Yfirmarkmið er að námsmaður útskýri umhverfismál tengd ferðapjónustu og sýni vistvernd í verki. Þá er sett fram það námsmarkmið að námsmaður leggi „*mat á markmið sjálfbærrar ferðapjónustu*“, taki mið af þeim í starfi og geri grein fyrir eftirtöldum þáttum:

- Vistvernd í því augnamiði að lágmarka neikvæð umhverfisáhrif
- Hugmyndafræði grænna innkaupa/græns bókhalds
- Stöðu umhverfismála í ferðapjónustufyrirtækjum

Auk þessa á námsmaðurinn að geta bent á „*lausnir og nýjar leiðir varðandi umhverfismál í ferðapjónustufyrirtækjum*“. Umhverfismál koma einnig lítillega við sögu í þeim kafla námskrárinnar sem fjallar um þrif og hreinlæti á vinnustað.<sup>88</sup>

Á *Grunnnámskeiði fyrir fiskvinnslufólk* eru 4 kennslustundir af 40 ætlaðar fyrir *Markaði og umhverfismál*. Meðal námsmarkmiða er að námsmenn

- kynnist helstu umhverfisáhrifum veiða og vinnslu
- kynnist íslenskri löggjöf í umhverfismálum sem lúta að sjávarútvegi
- þekki nauðsyn ábyrgðar fiskveiðistjórnunar og skynsamlegrar nýtingar auðlindarinnar
- kynnist þýðingu og tilgangi umhverfismerkinga
- þekki helstu alþjóðastofnanir og samninga í umhverfismálum sem lúta að sjávarútvegi

Í náminu er farið yfir „*bæði jákvæð og neikvæð áhrif manna á umhverfið, einkum þó umhverfisáhrif starfrækslu sjávarútvegs og ræddar leiðir til úrbóta. Fjallað er um hvernig aðilar í sjávarútvegi hafa brugðist við umhverfisvanda. Rætt er um gróðurhúsaáhrif, brennslu orkugjafa, úrgang frá vinnslustöðvum, affallsvatn sem og mengun í sjó, t.d. vegna geislavirks úrgangs. Farið er yfir umhverfismál og íslenska stjórnkerfið og*

<sup>86</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. <http://www.frae.is>. Skoðað 28. ágúst 2009.

<sup>87</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. Námskrár. <http://www.frae.is/namsskrar>. Skoðað 3. september 2009.

<sup>88</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. *Færni í ferðapjónustu II – Námskrá. 1. útg. 2008.*  
[http://www.frae.is/files/Færni%20i%20ferdathjonustu%20II\\_931519002.pdf](http://www.frae.is/files/Færni%20i%20ferdathjonustu%20II_931519002.pdf).

*alþjóðlega þróun umhverfismála. Umgengni við auðlindina er rædd, s.s. skynsamleg nýting fiskistofna og kynntar helstu alþjóðastofnanir sem varða nýtingu þeirra. Loks er rætt um umhverfismerkingar og þýðingu þeirra”.*<sup>89</sup>

Í Grunnnámi fyrir skólaliða er reiknað með að 5 kennslustundir af 70 fjalli um Ræstingu og umhverfið. Meðal námsmarkmiða er að námsmenn „þekki áhrif ræstiefna á umhverfið“ og „verði færir um að velja umhverfisvæn hreinsiefni“.<sup>90</sup>

Í Fagnámskeiði starfsmanna leikskóla eru Umhverfismennt ætlaðar 4 kennslustundir af 210 (sjá framar). Þarna er megináherslan á flokkun og endurvinnslu.<sup>91</sup>

Umhverfismál eru valkvæður námsþáttur í námskrá fyrir Fjölvirkja. Samkvæmt námsmarkmiðum er ætlast til þess að námsmenn „kynnist umhverfismálum tengdum starfsgrein sinni, þekki umhverfisáhrif afurða sinna fyrirtækja [og] verði færir um að lágmarka umhverfisáhrif“. Skv. námslýsingu felur þessi námsþáttur í sér kynningu á grænu bókhaldi, umhverfisúttektum, sorpgjaldi, flokkun sorps, endurnýtingu og umhverfisvottun fyrirtækja.<sup>92</sup>

Sem fyrr segir er ekki sjálfgefið að umhverfisáherslur í námskrám endurspeglar í sama mæli í náminu sjálfu. Í sumum tilvikunum hér að framan virðist umhverfismálunum einnig vera það þröngur stakkur skorinn í kennslustundum talið, að að óbreyttu geti fræðslan naumast orðið meira en lausleg kynning. Hvernig sem á þetta er litið, hljóta þó námskrár Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins að vera býsna mótandi fyrir umhverfisfræðslu starfsfólks í atvinnulífinu.

Í samtali við framkvæmdastjóra Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins kom fram, að miðstöðin hefur ekki beinlínis mótað sér stefnu um námsframboð, heldur ræðst innihald námskrá fyrst og fremst af eftirspurninni.

#### 4.2.2 Fræðslusetrið Starfsmennt

Fræðslusetrið Starfsmennt hefur að öllum líkindum töluvert mótandi áhrif á framboð hvers konar fræðslu fyrir starfsfólk opinberra stofnana, en setrið var „stofnað árið 2001 til að sinna heildstæðri þjónustu á sviði endur- og símenntunarmála fyrir opinberar stofnanir og starfsmenn þeirra“.<sup>93</sup> Umhverfismál eru ekki áberandi í þeim námsleiðum sem Starfsmennt hefur sett upp, en þó má nefna að fræðsla um endurnýtingu er hluti af námskeiðspakka setursins um vinnuumhverfi. Þá er allitarlegur kafli um vistfræði og umhverfisvernd inni í símenntunarkerfinu *Rekspölur II*, en þessum kafla eru ætlaðar 6 kennslustundir í netnámi af 60 kennslustunda heildartíma námskeiðsins.<sup>94</sup>

Hjá Starfsmennt gildir það sama og hjá Fræðslumiðstöð atvinnulífsins, að ekki hefur verið mótuð sérstök stefna um námsframboð, heldur ræðst framboðið fyrstu og fremst af eftirspurn stofnananna. Ekkert er því til fyrirstöðu að auka vægi umhverfisfræðslu í

<sup>89</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. Grunnnámskeið fyrir fiskvinnslufólk – Námskrá. 2007. [http://www.frae.is/files/GrunnFiskvinnsluBlatt\\_665527205.pdf](http://www.frae.is/files/GrunnFiskvinnsluBlatt_665527205.pdf).

<sup>90</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. Grunnám fyrir skólaliða – Námskrá. 2005. [http://www.frae.is/files/GrunnamSkolalBlatt\\_1641115674.pdf](http://www.frae.is/files/GrunnamSkolalBlatt_1641115674.pdf).

<sup>91</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. Fagnámskeið starfsmanna leikskóla – Námskrá. 2. prentun 2008. [http://www.frae.is/files/Fagnamskeid%20starfsmanna%20leikskola\\_123064075.pdf](http://www.frae.is/files/Fagnamskeid%20starfsmanna%20leikskola_123064075.pdf).

<sup>92</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. Fjölvirkjar – Námskrá. 2. prentun 2008. [http://www.frae.is/files/FjolvirkjarBlatt\\_1335446577.pdf](http://www.frae.is/files/FjolvirkjarBlatt_1335446577.pdf).

<sup>93</sup> Fræðslusetrið Starfsmennt. <http://www.smennt.is>. Skoðað 28. ágúst 2009.

<sup>94</sup> Fræðslusetrið Starfsmennt. Rekspölur II – Almenn starfsnám – Námsvísir. [http://www.smennt.is/smennt/upload/files/namskeid\\_og\\_thjalfun/almenn\\_namskeid/rekspolur/rekspolur\\_2/namskrarekspolur\\_2.pdf](http://www.smennt.is/smennt/upload/files/namskeid_og_thjalfun/almenn_namskeid/rekspolur/rekspolur_2/namskrarekspolur_2.pdf).

námsframboðinu ef stofnanirnar láta í ljós því áhuga á því. Hingað til hefur sá áhugi ekki verið áberandi.

### 4.2.3 Framvegis

Framvegis, miðstöð um símenntun er sjálfstætt fræðslufyrirtæki í eigu Verslunarskóla Íslands, BSRB, Sjúkrliðafélags Íslands, SFR stéttarfélags í almannabjónustu og Starfsmannafélags Reykjavíkurborgar. Höfuðáherslan er á símenntun stétta í heilbrigðis- og félagsbjónustu, en bjónusta við aðrar starfsstéttir, svo sem starfsfólk í skrifstofu-, verslunar- og bjónustustörfum, er vaxandi þáttur í starfseminni. Framvegis vinnur í nánú samstarfi m.a. við Fræðslusetrið Starfsmennt og símenntunarmiðstöðvar landsins.<sup>95</sup>

Umhverfismál hafa ekki verið áberandi í starfsemi Framvegis. Þó er áfanginn *UMH101 Umhverfisfræði* hluti af námi fyrir ritara og skrifstofustjóra í grunn- og framhaldsskólum, sem Framvegis býður upp á í samvinnu við Verslunarskóla Íslands. Áfanginn gefur eina einingu af 22, og í honum er fjallað um stefnumótun í umhverfisfræði, vistvæna umgengni og endurvinnslu.<sup>96</sup>

### 4.2.4 IÐAN

Umhverfismál hafa heldur ekki verið áberandi í starfsemi IÐUNNAR fræðsluseturs, en IÐAN varð upphaflega til við samruna fjögurra fræðslumiðstöðva í iðnaði og ferðabjónustu vorið 2006. Hlutverk IÐUNNAR er fyrst og fremst að bæta hæfni fyrirtækja og starfsmanna í bíl-, bygginga- og málmíðngreinum, prentiðnaði og matvæla og veitingagreinum.

Enda þótt umhverfismál hafi ekki verið áberandi, hefur IÐAN þó á síðustu mánuðum staðið fyrir þremur námskeiðum þar sem umhverfismál hafa verið í brennidepli. Þar ber fyrst að nefna 9 kennslustunda hársnyrtinámskeið, sem boðið var upp á á vorönn 2009 undir yfirskriftinni *Umhverfisvæn litakennsla – ný hugsun*.<sup>97</sup> Haustið 2008 bauðst starfsfólki í hársnyrtingu einnig 10 kestar námskeið um *Græna hársnyrtistofu*, þar sem m.a. var rætt um umhverfishugsun í háriðnaði, orkusparnað o.fl.<sup>98</sup> Loks var á vorönn 2009 boðið upp á 3 kestar örnámskeið um *Sjálfútleggjandi og umhverfisvæna steinsteypu*.<sup>99</sup> Vafalítið koma umhverfismál við sögu í mörgum fleiri námskeiðum, án þess að titill námskeiðanna gefi sérstaka vísbendingu um það.

## 4.3 Námsflokkar, kvöldskólar og menntasmiðjur

Í stærstu sveitarfélögum landsins eru starfræktir námsflokkar eða kvöldskólar. Þá er a.m.k. ein menntasmiðja starfandi. Samtals eiga fjórar stofnanir af þessu tagi aðild að Leikn, samtökum fullorðinsfræðsluaðila á Íslandi.<sup>100</sup> Til hægðarauka verður Fjölmennt – fullorðinsfræðsla fatlaðra talin með í þessum hópi í þessari samantekt, en Fjölmennt á einnig aðild að Leikn. Haft var samband símleiðis við forstöðumenn allra þessara fimm stofnana.

Umhverfismál hafa ekki verið ofarlega á baugi í starfi þeirra stofnana sem hér um ræðir, ef frá eru talin nokkur námskeið um ýmsa þætti garðyrkju. Undantekning frá þessu er þó

<sup>95</sup> Framvegis, miðstöð um símenntun í Reykjavík. <http://www.framvegis.is>. Skoðað 3. september 2009.

<sup>96</sup> Framvegis, miðstöð um símenntun í Reykjavík. Námskeið fyrir ritara og skrifstofustjóra í grunn- og framhaldsskólum. <http://www.verslo.is/fjarnam/lokaprof/skolaritarar/#section2>. Skoðað 3. september 2009.

<sup>97</sup> IÐAN fræðslusetur. *Símenntun í iðnaði. Vorönn 2009*. IÐAN Reykjavík 2009.

<sup>98</sup> IÐAN fræðslusetur. *Símenntun í iðnaði. Haustið 2008*. IÐAN Reykjavík 2008.

<sup>99</sup> IÐAN fræðslusetur. *Símenntun í iðnaði. Vorönn 2009*. IÐAN Reykjavík 2009.

<sup>100</sup> Leikn, samtök fullorðinsfræðsluaðila á Íslandi. <http://www.leikn.is>. Skoðað 27. ágúst 2009.

Menntasmiðjan á Akureyri, sem byggir allt sitt starf á hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar, bæði í kennslu og öðrum daglegum rekstri.

Í samtölum við forstöðumenn þessara stofnana kom fram að þörf væri á að auka umhverfisfræðslu. Í því sambandi var einkum rætt um skógrækt og landgræðslu annars vegar og flokkun og endurvinnslu hins vegar. Einnig kom fram að þörf væri á að kafa dýpra, þ.e.a.s. að efla grasrótastarf í umhverfismálum með sérstakri áherslu á heimilín og fjölskylduformið. Þessu starfi hefði verið sinnt vel undir merkjum Vistverndar í verki, en nú væri þörf á nýju átaki í þessa veru.

Hér á eftir verður gerð grein fyrir helstu umhverfisáherslum í starfi námsflokka, kvöldskóla og menntasmiðja á Íslandi.

### 4.3.1 Námsflokkar Reykjavíkur

Engin sérstök námskeið um umhverfismál hafa verið í boði hjá Námsflokkum Reykjavíkur. Hins vegar eru umhverfisáherslur víða fléttaðar inn í annað námsefni. Þetta á einkum við um hvaðeina sem tengist náttúrunni. Reyndar má segja að námskeiðið „Lesið í skóginn“ nálgist það að geta kallast umhverfisnámskeið, en það er þó skilgreiningaratriði.

Námsflokkarnir sinna fyrst og fremst átaksverkefnum fyrir valda hópa. Í því starfi hefur ekki verið eftirspurn eftir umhverfisfræðslu, og ekki er sjáanleg breyting þar á. Um þessar mundir er aðeins eitt opið námskeið í boði hjá námsflokkunum. Þegar á heildina er litið ræðst því framboðið fyrst og fremst af eftirspurn hinna völdu hópa.

### 4.3.2 Kvöldskóli Kópavogs

Hjá Kvöldskóla Kópavogs hefur verið lögð töluverð áhersla á garðyrkjunámskeið af ýmsu tagi, en að öðru leyti hafa námskeið um umhverfismál ekki verið í boði þar. Ekki eru heldur upp áform um slíkt.

### 4.3.3 Námsflokkar Hafnarfjarðar

Hjá Námsflokkum Hafnarfjarðar hefur verið boðið upp ýmis garðyrkjunámskeið, en að öðru leyti hafa námskeið um umhverfismál ekki verið þar á dagskrá. Sérstakur starfsmaður sér um eftirfylgni Staðardagskrár 21 fyrir Hafnarfjarðarbæ, og hefur viðkomandi sinnt fræðslu til bæjarbúa um umhverfismál og sjálfbæra þróun. Þörfin fyrir slíka fræðslu af hálfu námsflokka hafa verið til staðar að neinu marki.

### 4.3.4 Menntasmiðjan á Akureyri

Umhverfisfræðsla er fastur liður í starfi Menntasmiðjunnar á Akureyri. Umhverfismál eru tekin sérstaklega fyrir 3 tíma í senn aðra hvora viku í 15 vikna námskeiðum menntasmiðjunnar. Samtals eru þannig kenndar um 45 stundir um umhverfismál á hverri önn. Auk þess er hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar fléttuð inn í alla aðra kennslu og allan rekstur menntasmiðjunnar. Þar er m.a. stuðst við aðferðafræði Vistverndar í verki (sjá kafla 4.4.1). Mikil áhersla er lögð á endurnotkun og endurvinnslu. Húsgögnin í menntasmiðjunni eru t.d. endurnýtt, og í kennslunni er lögð áhersla á að nýta það hráefni sem til fellur, svo sem í kertagerð, sápuframleiðslu og jurtalitun. Auk þess leggur menntasmiðjan áherslu á samstarf í umhverfismálum við aðrar stofnanir sem staðsettar eru í sömu byggingu.



Nemendalýðræði er ein af grunnstoðunum í starfsemi menntasmiðjunnar. Nemendur hafa þannig mikil áhrif á námsframboðið. Á þeim vettvangi er vilji til að fjölga kennslustundum í umhverfismennt enn frekar.

### 4.3.5 Fjölmennt – fullorðinsfræðsla fatlaðra

Umhverfisfræðsla hefur ekki beinlínis verið á dagskrá Fjölmenntar, en umhverfisþættir tvinnast inn í ýmis fög, svo sem list- og verkgreinar, matreiðslu o.fl., auk þess sem þau ber á góma í almennri fræðslu um samfélagið og það sem er efst á baugi hverju sinni. Lögð er áhersla á góða nýtingu og endurnýtingu í starfseminni. Fjölmennt hefur talsverða sérstöðu meðal fræðslumiðstöðva, þar sem fræðslan er ætluð fötluðum einstaklingum. Þetta þýðir m.a. að ekki er hægt að nota fræðsluefni óbreytt, heldur þarf að aðlaga það að þörfum markhópsins. Fræðsluefni nýtist þó einnig sem uppspretta hugmynda fyrir fræðslustarfið.

## 4.4 Félagasamtök

Frjáls félagasamtök gegna veigamiklu hlutverki í umhverfisfræðslu, bæði með beinum hætti, svo sem með námskeiðahaldi og fræðsluverkefnum, og með óbeinum hætti, svo sem með miðlun aðgengilegra upplýsinga á vefsíðum og víðar. Hér er ekki eingöngu átt við umhverfisverndarsamtök, heldur standa ýmis önnur félagasamtök einnig fyrir umhverfisfræðslu af einhverju tagi. Hér verður aðeins stiklað á stóru hvað varðar þátt félagasamtaka í umhverfisfræðslu, en henni eru einnig gerð skil að nokkrum hluta í öðrum köflum þessarar skýrslu.

### 4.4.1 Landvernd: Vistvernd í verki

Landvernd hefur um árabíl staðið fyrir verkefninu *Vistvernd í verki*, en þar er um að ræða „*alþjóðlegt samfélagsverkefni sem leiðbeinir þátttakendum í leit þeirra að sjálfbærum lífsstíl og samfélagi*“.<sup>101</sup> Kjarninn í verkefninu eru svonefndir visthópar, en í hverjum hópi eru nokkrar fjölskyldur sem hittast reglulega í nokkurn tíma með leiðbeinanda og læra hver af annarri um einfaldar breytingar á lífsstíl sem eru til þess fallnar að bæta nýtingu auðlinda og draga úr mengun, um leið og horft er til fjármála heimilisins, heilsu, vellíðunar og virkrar þátttöku í samfélaginu.

Ísland er eitt af 20 löndum þar sem verkefnið hefur fest rætur. Alþjóðlegt heiti verkefnisins er GAP, en það stendur fyrir Global Action Plan for the Earth. Verkefnið er sannkallað grasrótastarf og fellur því vel að áformum stjórnvalda um sjálfbæra þróun og virka þátttöku íbúa í Lýðræðissamfélagi í samræmi við áherslur Staðardagskrár 21. „*Verkefnið er hið eina sinnar tegundar í heiminum og rannsóknir og reynsla sýna að það skilar miklum og varanlegum árangri í bættri umhverfismeðvitund og hegðun. Hátt í 1000 heimili hafa nú þegar tekið þátt í verkefninu á Íslandi og milljónir manna í um 20 löndum víða um heim*“.<sup>102</sup>

Óhætt er að fullyrða að *Vistvernd í verki* fellur í þann flokk umhverfisfræðslu sem mestum árangri skilar. Þetta sýna rannsóknir sem minnst er á hér að framan, en samkvæmt þeim viðhalda flestir þátttakendur þeim sjálfbæra lífsstíl sem þeir temja sér meðan á verkefninu stendur. Þarna tekst með öðrum orðum ekki aðeins að breyta viðhorfum, heldur verða jafnframt varanlegar breytingar á hegðun þátttakenda.

Verkefni á borð við *Vistvernd í verki* er mjög háð sjálfböðastarfi og utanaðkomandi stuðningi. Hérlandis hafa sveitarfélög komið að verkefninu í samstarfi við Landvernd,

<sup>101</sup> Landvernd. Vistvernd í verki. <http://www.landvernd.is/vistvernd/flokkar.asp?flokkur=960>.

Skóðað 9 september 2009.

<sup>102</sup> Sama heimild.

m.a. með því að leggja til staðbundna stjórnendur, kosta að einhverju leyti menntun leiðbeinenda og eftir atvikum einnig með því að niðurgreiða handbækur fyrir þátttakendur, útvega þeim ílát til heimajarðgerðar o.s.frv. Framtíð verkefnisins ræðst því að töluverðu leyti af velvilja sveitarfélaganna. Sum þeirra hafa dregið í land á síðustu mánuðum, en nokkur styðja þó enn myndarlega við starfið, enda felst í því mikilvægt tækifæri til að koma hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar og Staðardagskrár 21 á framfæri við heimilin. Sem dæmi um myndarlega aðkomu sveitarfélaga má nefna að fyrr í þessum mánuði gerðu Umhverfis- og samgöngusvið Reykjavíkurborgar og Landvernd með sér samning til þriggja ára um verkefnið.<sup>103</sup>

#### 4.4.2 Landvernd: Grænfáninn

Á Íslandi hófst starfið með Grænfánann árið 2001, en ári fyrr hafði Landvernd gerst aðili að samtökunum Foundation for Environmental Education (in Europe), þar sem verkefnið er vistað.<sup>104</sup> Frá þeim tíma og fram í miðjan september 2009 hafði 161 skóli hafið þátttöku í verkefninu, eða með öðrum orðum orðið *Skóli á grænni grein*. Í þessum hópi voru 70 leikskólar, 78 grunnskólar, 8 framhaldsskólar, 3 háskólar og 2 aðrir skólar. Af þessum skólum eru 89 komnir með Grænfánann (sept. 2009). Áhugi á Grænfánanum hefur farið mjög vaxandi síðustu mánuði, sem sést m.a. á því að *Skólum á grænni grein* fjölgaði um þriðjung milli árana 2008 og 2009.

Nánar er fjallað um Grænfánann á einstökum skólastigum í köflum hér að framan.

#### 4.4.3 Samtök náttúru- og útiskóla (SNÚ)

Samtök náttúru- og útiskóla (SNÚ) voru stofnuð haustið 2007. Samtökin standa ekki sjálf fyrir námskeiðum eða útikennslu, heldur mynda þau sameiginlegan vettvang aðila á því sviði. Tilgangur samtakanna er að „*stuðla að eflingu náttúru- og útináms á Íslandi. Samtökin vilja stuðla að aukinni umræðu um útinám og útikennslu í samfélaginu, auka upplýsingamiðlun og samskipti milli útikennsluaðila, auka samstarf milli útikennsluaðila og stjórnvalda og efla erlend samskipti á sviði útináms og útikennslu*“.<sup>105</sup> Einstaklingar, stofnanir, félagasamtök og fyrirtæki, sem áhuga hafa á málefnum útiskóla, geta gerst aðilar að samtökunum.

#### 4.4.4 Önnur félagasamtök

Auk þess sem getið hefur verið um hér að framan, mætti tína til fjölmargt sem frjáls félagasamtök hafa lagt af mörkum til umhverfisfræðslu á Íslandi. Við gerð þessarar skýrslu gafst þó ekki ráðrúm til að fara ítarlega í saumana á umhverfisfræðslu á vegum slíkra samtaka. Sem nokkur dæmi af mörgum má þó nefna upplýsingamiðlun Náttúruverndarsamtaka Íslands, bæði á sviði náttúruverndar og loftslagsmála, en á vef samtakanna er að finna mikinn fróðleik um þessi efni.<sup>106</sup> Þá má nefna Neytendasamtökin, sem m.a. gefa út Neytendablaðið (sjá umfjöllun í kafla 4.10), Ungmennafélag Íslands og einstök ungmennafélög, sem lengi hafa beitt sér í þágu sjálfbærrar þróunar þótt það hugtak hafi ekki alltaf verið í forgrunni, Norræna félagið, sem um þessar mundir (haust 2009) stendur fyrir röð fræðslufunda um umhverfismál og sjálfbæra þróun,<sup>107</sup> Rauða kross Íslands, skátafélög o.m.fl.

<sup>103</sup> Umhverfis- og samgöngusvið Reykjavíkurborgar. Lífsstíll sem sparar orku og peninga.

Frétt á heimasíðu 8. september 2009. [http://www.rvk.is/DesktopDefault.aspx?tabid=259/1198\\_read-16680](http://www.rvk.is/DesktopDefault.aspx?tabid=259/1198_read-16680).

Skoðað 9. september 2009.

<sup>104</sup> Landvernd. Grænfáninn. <http://landvernd.is/graenfaninn/yflokkar.asp?flokkur=1055>.

Skoðað 13. september 2009.

<sup>105</sup> SNÚ – Samtök náttúru- og útiskóla. Lög. <http://www.utinam.is/index.php?pid=52>.

<sup>106</sup> Náttúruverndarsamtök Íslands. <http://www.natturuverndarsamtok.is>.

<sup>107</sup> Norræna félagið. <http://www.norden.is>. Skoðað 10. september 2009.

#### 4.5 Umhverfisráðuneytið og opinberar stofnanir

Umhverfisráðuneytið og stofnanir þess gegna eðlilega veigamiklu hlutverki í umhverfisfræðslu á Íslandi. Ráðuneytið hefur að hluta til falið Umhverfisfræðsluráði að sinna þessu hlutverki, en þar fyrir utan hefur ráðuneytið m.a. gefið út fræðsluefni af ýmsu tagi. Þar má m.a. nefna fræðslubækling um loftslagsbreytingar, sem kom út vorið 2008, og fræðsluritið *Skref fyrir skref*, sem kom fyrst út á árinu 2007, en var endurútféð vorið 2008 í samstarfi við Landvernd og Vistvernd í verki.

Umhverfisráðuneytið hefur unnið að því í samvinnu við Námsgagnastofnun að gefa út kennsluefni um loftslagsbreytingar fyrir efri bekkni grunnskóla. Stefnt er að útgáfu haustið 2009. Umhverfisráðuneytið og umhverfisfræðsluráð kosta talsetningu og staðfæringu myndbands um loftslagsmál sem verður hluti af þessu kennsluefni.

Umhverfisráðuneytið hefur staðið fyrir fjöldanum öllum af fræðslufundum um umhverfismál og sjálfbæra þróun. Má þar m.a. nefna fundi sem ráðuneytið hóf að efna til á árinu 2007 í samvinnu við Stofnun Sæmundar fróða við Háskóla Íslands undir heitinu *Stefnumót*. Nú (sept. 2009) hafa verið haldin tólf slík stefnumót og hefur meðalfjöldi gesta verið um 60.

Auk þess sem hér hefur verið nefnt, veitir umhverfisráðuneytið árleg umhverfisverðlaun, *Kuðunginn*, sem m.a. þjónar því hlutverki að vekja athygli á mikilvægi umhverfismála. Þá efndi ráðuneytið árið 2007 í fyrsta skipti til verkefnasamkeppni um umhverfismál í grunnskólum í samstarfi við Landvernd og Náttúruskóla Reykjavíkur undir yfirskriftinni *Varðliðar umhverfisins*. Á þessu ári voru varðliðar umhverfisins útnefndir í þriðja sinn og verður áfram unnið að því að kynna keppnina í skólum.<sup>108</sup> Kuðungurinn og viðurkenning fyrir varðliða umhverfisins er hvort tveggja afhent á árlegum Degi umhverfisins, sem umhverfisráðuneytið hefur efnt til þann 25. apríl ár hvert síðan 1999.

Mikilvægast er þó hlutverk ráðuneytisins sem stefnumótandi aðila, en umhverfisráðuneytið leiðir m.a. samstarf ráðuneyta um viðhald og eftirfylgni á stefnu Íslands um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*.<sup>109</sup> Í þessu sambandi er vert að hafa í huga, að umhverfisfræðsla er í raun helsta verkfærið eða aðferðin til að hrinda í framkvæmd stefnumótun stjórnvalda um sjálfbæra þróun, því að ef fólk í landinu þekkir ekki þessar áherslur er engin von til þess að það verði þeim handgengið.

Umhverfisstofnun og aðrar stofnanir umhverfisráðuneytisins gegna ekki síður mikilvægu hlutverki í umhverfisfræðslu, bæði með útgáfu fræðsluefnis, námskeiðum, kynningarfundum og með öðrum hætti. Auk Umhverfisstofnunar eiga Landgræðsla ríkisins, Náttúrufræðistofnun Íslands, Skipulagsstofnun, Skógrækt ríkisins, Úrvinnslusjóður og Veðurstofa Íslands þar stóran hlut að máli, svo nokkrar stofnanir séu nefndar.

Nokkrar aðrar opinberar stofnanir gegna veigamiklu hlutverki í umhverfisfræðslu, þó að þær heyri undir önnur ráðuneyti en umhverfisráðuneytið. Nægir þar að nefna Nýsköpunarmiðstöð Íslands og Neytendastofu. Nýsköpunarmiðstöð, áður Iðntækni- stofnun, hefur m.a. um árábil gengist fyrir námskeiðahaldi og útgáfu fræðsluefnis og handbóka um ýmsa þætti umhverfismála.

<sup>108</sup> Umhverfisráðuneytið. Fréttir. <http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/1412>. Skoðað 21. september 2009.

<sup>109</sup> Umhverfisráðuneytið. *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2006-2009*. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík, 2007.



## 4.6 Þjóðgarðar

Þjóðgarðar hafa lengi gegnt þýðingarmiklu hlutverki í umhverfismennt og verið frumkvöðlar í náttúrutúlkun hérlendis. Þar hefur ekki aðeins verið lögð áhersla á innihald fræðslunnar, heldur einnig á það hvernig fræðslan er veitt og móttækin. Sérstakir þjóðgarðsskólar hafa verið reknir í samvinnu þjóðgarða og nærliggjandi grunnskóla. Auk þess gefa þjóðgarðar út mikið af fræðsluefni með fróðleik um náttúru og umhverfi. Ekki má heldur gleyma hlut landvarða hvað umhverfismennt varðar, en fræðslustarf þeirra er sérstakt í þessu samhengi, m.a. vegna þess að það fer að töluefni leyti fram augliti til auglitis við þann sem fræðsluna þiggur.

Við gerð þessarar skýrslu gafst ekki ráðrúm til að fara ítarlega yfir viðfangefni þjóðgarða á sviði umhverfismenntar.

## 4.7 Náttúrustofur

Nú eru starfandi 7 náttúrustofur á Íslandi, en með lögum nr. 60/1992 um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur var umhverfisráðherra veitt heimild til að leyfa starfrækslu allt að átta slíkra stofa. Samkvæmt 11. grein laganna er stofnunum m.a. ætlað að „veita fræðslu um umhverfismál og náttúrufræði“.<sup>110</sup> Fjárhagsrammi stofanna takmarkar þó eðlilega getu þeirra á þessu sviði.

Fræðsluhlutverki náttúrustofanna er sinnt með ýmsu móti eftir aðstæðum hverrar stofu um sig. Allar miðla þær þó upplýsingum á heimasíðu, auk þess að sinna fræðslu í skólum og í vettvangsferðum af ýmsu tagi (náttúruskoðun, fuglaskoðun, fjöruferðum o.fl.). Unnið hefur verið að gerð upplýsinga- og fræðslubæklinga og svarað vaxandi fjölda fyrirspurna sem berast í síma og bréfleiðis. Þá er mikil gróska í fræðslufyrirlesturum fyrir almenning, jafnt sem afmarkaða hópa.

Náttúrustofurnar halda fræðsluerindi í fjarfundabúnaði í hádegi síðasta fimmtudag hvers mánaðar á a.m.k. tíu stöðum á landinu yfir vetrarmánuðina. Þessir fundir eru opnir bæði almenningi og sérfræðingum og eru allvel sóttir. Einnig felst mikil fræðsla í safnastarfsemi náttúrustofanna, en nokkrar þeirra eru umsjónaraðilar náttúrugripasafna.

Fræðsluverkefni náttúrustofanna snúast meðal annars um ráðstefnur og málþing, skrif fyrir almenning, greinaskrif í íslensk fræðirit og ritrýnd tímarit, önnur fræðsluskrif s.s. bæklinga og pistla, skipulagningu og/eða þátttaka í innlendum og alþjóðlegum ráðstefnum, heimsóknir erlendra og íslenskra fræðimanna, móttöku nemenda eða heimsóknir til þeirra, skrif í staðarblöð o.fl.<sup>111</sup>

Auk þess sem hér hefur verið nefnt hafa a.m.k. tvær náttúrustofur staðið fyrir náttúruskóla að sumarlagi, Nokkrar stofanna eru einnig meðlimir í Samtökum náttúru- og útiskóla (SNÚ).<sup>112</sup> Allar náttúrustofurnar eiga aðild að Samtökum náttúrustofa, sem stofnuð voru vorið 2002.<sup>113</sup>

## 4.8 Sveitarfélög

Sveitarfélög gegna veigamiklu hlutverki í umhverfismennt. Þau sjá um rekstur leikskóla og grunnskóla, starfrækja vinnuskóla og koma með ýmsum hætti að símenntun og fullorðinsfræðslu, bæði með starfrækslu námsflokka og sambærilegra stofnana, þátttöku í

<sup>110</sup> Alþingi. Lagasafn. Lög nr. 60/1992 um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur.

<http://www.althingi.is/lagas/136b/1992060.html>.

<sup>111</sup> Róbert Arnar Stefánsson, forstöðumaður Náttúrustofu Vesturlands og formaður Samtaka náttúrustofa. Rafbréf 9. september 2009.

<sup>112</sup> SNÚ – Samtök náttúru- og útiskóla. <http://www.utinam.is/index.php?pid=55>.

<sup>113</sup> Samtök náttúrustofa. <http://www.sns.is>.

rekstri svæðisbundinna símenntunarmiðstöðva, fræðslu fyrir starfsfólk eigin stofnana o.s.frv. Þá ber sveitarfélögum skv. 5. grein grunnskólalaga nr. 91/2008 að „*setja almenna stefnu um grunnskólalag í sveitarfélaginu*“.<sup>114</sup> Enda þótt skólafélaga sveitarfélags eigi, samkvæmt laganna hljóðan, að vera almenn, gefst þar engu að síður tækifæri til að undirstrika áherslur sveitarfélagsins varðandi umhverfismennt, ef einhverjar eru. Loks hafa mörg íslensk sveitarfélög sett sér heildarstefnu um sjálfbæra þróun, Staðardagskrá 21, í samræmi við samþykktir Heimsráðstefnu Sameinuðu þjóðanna um umhverfi og þróun í Ríó 1992.<sup>115</sup>

#### 4.8.1 Skólafélaga og Staðardagskrá 21

Í fyrri skýrslu GETU-hópsins er að finna yfirlit yfir áherslur á menntun til sjálfbærrar þróunar í skólafélögum fjölmennustu sveitarfélaga landsins. Þar kemur fram sú almenna ályktun að þó að skjölin séu ekki róttæk, þá geti þau „*stutt við viðleitni til menntunar til sjálfbærrar þróunar*“.<sup>116</sup> Við gerð þessarar skýrslu gafst ekki ráðrúm til að skoða skólafélagur sveitarfélaga að neinu marki. Þó er ljóst að umhverfismennt ber á góma í einhverjum slíkum skjölum. Hins vegar ber að hafa í huga að framkvæmd stefnunnar hefur meira að segja hvað þetta varðar en stefnan sjálf. Sama gildir eðlilega um Staðardagskrá 21, en í staðardagskrá sveitarfélaga ber umhverfisfræðslu víða á góma. Rétt er að taka fram, að þar sem bindandi ákvæði um gerð skólafélaga kom fyrst inn í grunnskólalög 2008, er enn mikil þróun í gangi á þessu sviði og mörg sveitarfélög eru í metnaðarfullri stefnumótunarvinnu einmitt um þessar mundir.

#### 4.8.2 Vinnuskólar

Mörg sveitarfélög starfrækja vinnuskóla fyrir ungmenni á tilteknum aldri yfir sumarmánuðina. Þar gefst tækifæri til að styrkja tengsl nemenda við náttúruna og byggja þannig upp grunn fyrir frekari umhverfismennt. Við gerð þessarar skýrslu gafst ekki ráðrúm til að taka saman yfirlit um áherslur vinnuskólanna hvað þetta varðar, ef frá er talin lausleg yfirferð yfir áherslur Vinnuskóla Reykjavíkur.<sup>117</sup> Þar er mikið lagt upp úr umhverfismennt og góðri umgengni við náttúru og umhverfi, sem m.a. endurspeglast í því að skólinn er eina stofnunin utan hins hefðbundna skólakerfis sem fengið hefur leyfi til að flagga Grænfánanum.

#### 4.8.3 Náttúruskóli Reykjavíkur

Náttúruskóli Reykjavíkur er þróunar- og samstarfsverkefni Umhverfissviðs Reykjavíkur, Menntasviðs Reykjavíkur, Leikskólasviðs Reykjavíkur, Skógræktarfélags Reykjavíkur og Landverndar. Auk þess er skólinn í samstarfi við fjölmarga aðila sem sinna vettvangsfræðslu í Reykjavík.

Náttúruskólinn stendur reglulega fyrir námskeiðum í útikennslu og umhverfismennt. Námskeiðin eru opin öllum kennurum, leiðbeinendum og öðrum sem vilja auka hlut útikennslu og starfa með börnum og unglíngum. Markmiðið með námskeiðunum er m.a. að kynna útikennslu sem kennsluáferð, að styrkja umhverfismennt í leik- og grunnskólum, að skapa vettvang fyrir umhverfisstarf í skólum í anda umhverfisstefnu borgarinnar og að halda opinni og lifandi umræðu um umhverfismál í skólum. Námskeiðin eru fyrst og fremst ætluð kennurum í reykvískum skólum, en þátttakendur úr öðrum sveitarfélögum geta líka sótt námskeiðin, gegn hærra þátttökugjaldi. Meðal námskeiða sem boðið var upp á vorið 2009 má nefna *Umhverfismennt - Sjálfbær þróun* og

<sup>114</sup> Alþingi. Lagasafn: Lög nr. 91/2008 um grunnskóla. <http://www.althingi.is/lagas/136b/2008091.html>.

<sup>115</sup> Samband íslenskra sveitarfélaga. Staðardagskrá 21. <http://www.samband.is/dagskra21>.

<sup>116</sup> Ingólfur Ásgeir Jóhannesson (ritstj.). *Andi sjálfbærrar þróunar í námskrám og menntastefnu – náum honum til jarðar*. Skýrsla 1. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, apríl 2008. (30).

<sup>117</sup> Vinnuskóli Reykjavíkur. <http://www.vinnuskoli.is>.

*Umhverfismennt - Vistfræðilegt fótspor (Ecological footprint)*. Þegar þetta er ritað (sept. 2009) er nýhafin námskeiðsröð um umhverfismennt, þar sem sjónum verður beint að „elementunum“ fjórum, eins og Sókrates orðaði það, þ.e. eldi, lofti, jörð og vatni. Alls taka 12 grunnskólakennarar í Reykjavík þátt í þessari námskeiðsröð. Auk skipulagðra námskeiða fyrir grunnskólakennara vinnur náttúruskólinn með grunnskólunum að ýmsum verkefnum sem tengjast sjálfbærri þróun, býður upp á fræðslu á starfsdögum kennara o.s.frv.

Náttúruskólinn býður einnig upp á útikennslu fyrir grunnskólanemendur á grænum svæðum borgarinnar í samvinnu við ýmsa aðila. Markmiðin með þessari kennslu eru m.a. að opna augu þátttakenda fyrir umhverfi sínu og að nýta opin svæði Reykjavíkur til fræðslu fyrir skólabörn. Dagskrá fyrir nemendur á vegum Náttúruskólans er öllum grunn- og leikskólum borgarinnar að kostnaðarlausu, en ætlast er til að kennari fylgi hópnum, taki þátt í vinnunni og sé nemendum innan handar.<sup>118</sup>

Í starfi náttúruskólans kemur oft fram hversu erfitt er að hefja umhverfismenntun upp úr því að snúast eingöngu um flokkun úrgangs og moltugerð. Í þessu liggur líklega stór hluti af vanda umhverfismenntar almennt.

## 4.9 Einkaaðilar

Ýmsir einkaaðilar, sem ekki eru nefndir annars staðar í þessari skýrslu, hafa boðið upp á umhverfisfræðslu af ýmsu tagi, svo sem í formi námskeiða. Margt af þessu hefur verið gert í samvinnu við t.d. endurmenntunarstofnanir og símenntunarmiðstöðvar, en annað hefur alfarið verið á vegum umræddra einkaaðila. Afar erfitt er að gefa yfirlit yfir þessa starfsemi, þar sem enginn einn aðili hefur yfirsýn yfir hana. Hér verður því aðeins stiklað á stóru, einkum út frá upplýsingum sem aðgengilegar eru á veraldarvefnum.

Þess er að vænta að umhverfisfræðsla sú á vegum einkaaðila sem hér er til umfjöllunar sé einkum sniðin að þörfum fyrirtækja, þar sem námskeið fyrir einstaklinga kalla á mun meira utanumhald og áhættu hvað varðar aðsókn. Undir þetta geta fallið umhverfisnámskeið, sem fyrirtæki eða stofnanir kaupa fyrir starfsmenn sína, gjarnan í tengslum við annað umhverfisstarf innan fyrirtækjanna eða stofnananna. Oft er slíkt námskeiðahald t.d. hluti af innleiðingu umhverfisstjórnunarkerfis samkvæmt ISO14001 staðlinum. Þeir sem fræðsluna veita eru þá gjarnan þeir sömu og aðstoðað hafa við innleiðingu kerfisins. Að öllum líkindum hafa verkfræðistofurnar EFLA<sup>119</sup> og VSÓ ráðgjöf<sup>120</sup> mesta reynslu á þessu sviði, en fleiri stofur hafa þó komið að slíkum málum.

Við lauslega skoðun á Google og á heimasíðum ráðgjafarstofa má finna nokkur dæmi um að boðið sé upp á námskeið um umhverfismál. Þannig býður ráðgjafar fyrirtækið Alta upp á nokkur slík námskeið, ýmist tilbúin eða sniðin að óskum kaupandans.<sup>121</sup> UMÍS ehf. Environice hefur einnig boðið upp á námskeið og fyrirlestra af þessu tagi og útbúið námskeiðspakka fyrir stærri fyrirtæki, svo sem Landsvirkjun.<sup>122</sup> Námsefni Landsvirkjunar verður gert aðgengilegt almenningi á netinu á næstu mánuðum. Loks má nefna fyrirtækið Þekkingarmiðlun, sem hefur útbúið sérstaka umhverfisvinnustofu fyrir fyrirtæki, með sérstakri áherslu á loftslagsmál.<sup>123</sup> Til viðbótar öllu þessu hafa verslanir með lífrænar vörur boðið upp á ýmsa fræðslu um umhverfismál og sjálfbæra þróun í tengslum við starfsemi sína. Þar má m.a. nefna námskeið Yggdrasils um mataræði og

<sup>118</sup> Náttúruskóli Reykjavíkur. <http://www.natturuskoli.is>. Skoðað 9. september 2009.

<sup>119</sup> EFLA verkfræðistofa. <http://www.efla.is>.

<sup>120</sup> VSÓ ráðgjöf. <http://www.vso.is>.

<sup>121</sup> Alta. [http://www.alta.is/a/?page\\_id=158](http://www.alta.is/a/?page_id=158). Skoðað 9. september 2009.

<sup>122</sup> UMÍS ehf. Environice.

[http://www.environice.is/default.asp?sid\\_id=44160&tId=1&Tre\\_Rod=00110041006l&qsr](http://www.environice.is/default.asp?sid_id=44160&tId=1&Tre_Rod=00110041006l&qsr).

Skoðað 9. september 2009.

<sup>123</sup> Þekkingarmiðlun. <http://thekkingarmidlun.is/template23244.asp?PageID=5989>. Skoðað 9. september 2009.

umhirðu ungbarna.<sup>124</sup> Margt fleira mætti eflaust tína til, enda þótt lausleg netleit hafi ekki leitt öllu meira í ljós. Reyndar er upptalning af þessu tagi ávallt vandmeðfarin, þar sem hætt er við að þau verkefni verði auðfundust sem næst liggja höfundi.

Enn er ónefnd umhverfisfræðsla á vegum fyrirtækja sem sinna úrgangsmálum, hvort sem þau eru í eigu einkaaðila eða sveitarfélaga. Sum þessara fyrirtækja hafa verið mjög virk í miðlun upplýsinga til almennings um umhverfismál, bæði á heimasíðum sínum, með útgáfu fræðsluefnis og með öðrum hætti. Nægir þar af nefna stærstu sorpsamlög landsins, svo sem Sorpu,<sup>125</sup> svo og stærstu gámafyrirtækin, svo sem Gámapjónustuna<sup>126</sup> og Íslenska gámafélagið.<sup>127</sup>

## 4.10 Fjölmiðlar

Fjölmiðlar gegna mikilvægu hlutverki við að koma upplýsingum um umhverfismál og sjálfbæra þróun á framfæri. Enda þótt enginn fullvaxinn fjölmiðill á Íslandi sé beinlínis helgaður umfjöllun um slík mál, má benda á nokkur dæmi sem hafa augljósa þýðingu hvað þetta varðar.

„Orð dagsins“ hafa birst á heimasíðu Staðardagskrár 21 á Íslandi nokkuð reglulega um 10 ára skeið.<sup>128</sup> Þar er um að ræða örstuttar fréttir um fjölbreytt efni sem tengist sjálfbærri þróun, ásamt með tilvísunum í ítarlegri upplýsingar.

Vefurinn Náttúran.is hefur á síðustu árum haslað sér völl sem upplýsingaveita um umhverfismál og sjálfbæra þróun, auk þess að vera gagnvirkur umræðuvettvangur um slík mál.<sup>129</sup>

Neytendablaðið hefur fjallað mikið um neytendamál og sjálfbæra þróun.<sup>130</sup> Svipaða sögu er að segja um Viðskiptablaðið,<sup>131</sup> en þar hefur lengi verið sérstakur dálkur um ýmsa þætti umhverfismála. FÍB-blaðið hefur einnig látið umhverfismál til sín taka.<sup>132</sup> Sama má segja um ýmis tímarit um náttúru og útivist, svo dæmi séu nefnd.

Í Morgunblaðinu hafa birst fjölmargir pistlar og greinaflokkar um umhverfismál og fleira sem tengist sjálfbærri þróun. Þá hafa nokkrir þættir á hljóðrásum RÚV fjallað oft og ítarlega um mál af þessu tagi.

Margt fleira mætti nefna, þ.á.m. framhaldspáttinn *Einu sinni var ... Jörðin*, sem nú (sept. 2009) er sýndur í morgunsjónvarpi RÚV um helgar, á tíma sem einkum er helgaður efni við hæfi barna. Þar fer fram mikil umhverfisfræðsla, sem lítið fer fyrir í daglegri umræðu. Þá hefur sjónvarpið sýnt ýmsa innlenda og erlenda þætti um umhverfismál á síðustu árum. Loks mætti nefna kvikmyndir sem sýndar eru í kvikmyndahúsum og leigðar af myndbandaleigum, handvirkt eða rafrænt. Sem dæmi um fræðsluefni af því tagi má nefna mynd Al Gores, *An Inconvenient Truth*, frá árinu 2006 og myndina *The Age of Stupid*, sem frumsýnd verður hérlendis haustið 2009.

Allt það sem hér hefur verið nefnt felur í sér töluverða umhverfisfræðslu, óháð því hvort markmiðið sé einvörðungu að fræða þá sem lesa, horfa og hlusta. Fjölmiðlar búa hins vegar alla jafna við þá takmörkun að geta ekki tryggt gagnvirkni. Þátttaka notandans

<sup>124</sup> Yggdrasil. <http://www.yggdrasil.is>. Skoðað 21. september 2009.

<sup>125</sup> Sorpa. <http://www.sorpa.is>.

<sup>126</sup> Gámapjónustan hf. <http://www.gamar.is>.

<sup>127</sup> Íslenska gámafélagið. <http://www.gamur.is>.

<sup>128</sup> Samband íslenskra sveitarfélaga. Staðardagskrá 21. <http://www.samband.is/dagskra21>.

<sup>129</sup> Náttúran.is. <http://www.natturan.is>.

<sup>130</sup> Neytendasamtök Íslands. Neytendablaðið. <http://www.ns.is/frettir/neytendabladid>.

<sup>131</sup> Viðskiptablaðið. Umhverfismál. <http://www.vb.is/flokkur/14/umhverfismal/1/>.

<sup>132</sup> Félag íslenskra bifreiðaeigenda. FÍB-blaðið. <http://www.fib.is>.

getur því verið lítil sem engin, enda þótt efnið sé í sjálfu sér vel til þess fallið að vekja athygli og umræður. Þarna getur skilið á milli umhverfisfræðslu annars vegar og umhverfismenntar, eða menntunar til sjálfbærrar þróunar, hins vegar.

## 5. Mat á árangri

Erfitt er að leggja hlutlægt mat á þann árangur sem umhverfisfræðsla á Íslandi hefur skilað. Í öllu falli útheimtir slíkt mat meiri vinnu og rannsóknir en rúmast innan ramma þessarar samantektar. Almennt má þó segja að mikið hafi áunnist á síðustu 10-15 árum. Þekking íslensks almennings á umhverfismálum hefur tvímælalaust aukist töluvert á þessum tíma, og sér þess víða stað. Hins vegar er ekki hægt að fullyrða að hve miklu leyti þetta er afleiðing af umhverfisfræðslu innan og utan skólakerfisins og að hve miklu leyti þetta er hluti af þróun sem á sér alþjóðlegar rætur og hefði orðið hvort sem áhersla á umhverfisfræðslu hérlendis hefði verið meiri eða minni.

Þegar litið er á einstök skólastig bendir flest til þess að leikskólarnir séu komnir lengst hvað umhverfisfræðslu varðar. Þar er fræðslan eðli málsins samkvæmt ekki í fyrirlestraformi, heldur er lögð áhersla á að börnin taki þátt í því sem gert er. Í sumum tilvikum snýst þetta fyrst og fremst um að læra tiltekna hegðun, svo sem við að tína rusl, flokka úrgang og gróðursetja plöntur. Annars staðar er þetta sett í víðara samhengi, þannig að börnin læri að upplifa umhverfið og náttúruna og að skynja sjálf sig sem hluta af þeirri heild. Grænfánastarfið í leikskólunum hefur vafalítið stutt mjög við hvort tveggja, en það er undir starfsmönnum hvers leikskóla komið hversu víð nálgunin er.

Flest bendir til að Grænfáninn hafi einnig átt mestan þátt í aukinni áherslu á umhverfismál og sjálfbæra þróun í námi og starfi í grunnskólum landsins. Umhverfismennt hefur mjög veikan sess í aðalnámskrá grunnskóla, og að vissu marki má ætla að Grænfáninn hafi fyllt það skarð. Bæði grunnskólar og leikskólar landsins virðast vera „komnir langt á undan“ námskránum í þessum efnum.

Umhverfismennt í framhaldsskólum virðist tilviljanakennd og ráðast mest af áhuga einstakra kennara og skólastjórnenda. Í samantekt um stöðu umhverfisfræðslu 1995 (sjá kafla 1.2) kom m.a. fram að „*áhugasamir og færir kennarar*“ væru „*lykilatriði í umhverfisfræðslu*“ í grunnskólum og að í flestum framhaldsskólum virtist „*umhverfisfræðsla byggjast að verulegu leyti á einkaframtaki og áhuga einstakra kennara frekar en heildarstefnu skóla eða skólayfirvalda*“.<sup>133</sup> Flest bendir til að þessi staða sé óbreytt 14 árum síðar. Framhaldsskólarnir virðast vanbúnir til að viðhalda og byggja ofan á þá umhverfisfræðslu sem nemendur hafa fengið á lægri skólastigum, m.a. með þátttöku í Grænfánastarfinu. Nokkrir skólar hafa þó tekið frumkvæði í þessum efnum, sett sér umhverfisstefnu, boðið upp á áfanga í umhverfismennt og hafið þátttöku í Grænfánaverkefninu.

Framboð á umhverfismennt í háskólum er einnig af skörum skammti. Tveir skólar bjóða þó grunnnám í umhverfisfræðum, en í báðum tilvikum með fremur þröngar áherslur. Háskóli Íslands heldur hins vegar úti þverfaglegu meistaranámi í umhverfisfræðum. Umhverfismennt í kennaranámi er af skörum skammti og líklega takmarkaðri en hún var á 10. áratug síðustu aldar. Framboðið fer reyndar vaxandi, en umhverfismennt er þó ekki enn orðin skyldunámsgrein fyrir verðandi kennara allra skólastiga.

Í viðtölum sem tekin voru við gerð þessarar skýrslu kom fram, að e.t.v. væri sú aðferð of ríkjandi í háskólanámi hérlendis að fara frá hinu sértæka til hins almenna, þ.e. að byrja snemma með sérhæfingu, en byggja þverfaglega þekkingu þar ofan á, sé eftir henni leitað á annað borð. Almennt væri farsælla að byggja fyrst upp breiðan þekkingargrunn, þannig að fólk „lokaðist ekki inni“ á afmörkuðum fagsviðum með takmarkaðan skilning á samhengi ólíkra greina. Ef vel ætti til að takast er samkvæmt þessu engan veginn nóg að hefja þverfaglegt nám þegar komið er upp á meistarastig, heldur þyrfti að leggja meiri áherslu á tengsl fræðigreina mun fyrr á námsferlinum. Fyrsta skrefið væri að viðurkenna

<sup>133</sup> Starfshópur um framkvæmdaáætlun í umhverfismálum. *Skýrsla til umhverfisráðherra um umhverfisfræðslu*. Reykjavík, apríl 1995. (8)



að sjálfbær þróun sé nauðsynlegur hluti af uppeldi barna. Þessi hugsun endurspeglast þegar í námskrám á lægri skólastigum víða erlendis, en er í raun vandfundin í íslenskum námskrám, í það minnsta í aðalnámskrá grunnskóla.

Eins og fram hefur komið var umhverfismennt spyrst saman við náttúrufræði í Aðalnámskrá grunnskóla 2007. Í þessu kann að felast framför frá því sem var í aðalnámskránni frá 1999, þar sem umhverfismennt varð lítt skilgreindur hluti af lífsleikni í grunnskólum. Engu að síður er þessi nálgun umdeilanleg. Svipuð leið mun hafa verið farin við endurskoðun aðalnámskrár grunnskóla í Noregi, en er ekki óumdeild. Vissulega er þess að vænta að náttúrufræðikennarar hafi betri fræðilegan bakgrunn en flestir aðrir til að kenna umhverfismennt, en engu að síður felur þessi tenging í sér þá hættu að þverfaglegar áherslur í anda sjálfbærrar þróunar verði útundan í náminu, eða með öðrum orðum að þetta fyrirkomulag stuðli ekki svo mjög að menntun til sjálfbærrar þróunar.

Meginmarkmið Áratugar Sameinuðu þjóðanna um menntun til sjálfbærrar þróunar er að grundvallarreglur, gildi og aðferðir sjálfbærrar þróunar fléttist inn í alla þætti menntunar og náms. Á Íslandi virðist mikið verk óunnið hvað þetta varðar, bæði innan og utan skólakerfisins. Í þessu samhengi skiptir ekki öllu máli hvort boðið er upp á fleiri eða færri námskeið, áfanga eða námsbrautir sem fjalla sérstaklega um umhverfismál eða sjálfbæra þróun, heldur ræðst árangurinn enn frekar af því hvernig tekst að flétta þessi málefni inn í aðra menntun og nám. Skóli sem vill leggja sitt af mörkum til að uppfylla markmið áratugarins getur með öðrum orðum alls ekki afgreitt sinn þátt í því með því að bjóða upp á afmarkað námskeið um umhverfismál, og jafnvel ekki þótt yfirskriftin sé „sjálfbær þróun“.

Að Grænánastarfinu frátöldu virðast þeir aðilar sem vinna að umhverfisfræðslu á Íslandi tiltölulega einangraðir í starfi sínu. Þetta er að öllum líkindum þrándur í Götu umhverfisfræðslunnar. Vafalítið mætti ná meiri árangri með víðtækara samstarfi, bæði milli ráðuneyta, milli stofnana, milli skólastiga og milli sveitarfélaga. Sömuleiðis virðist þörf á auknu samstarfi milli þeirra fjölmörgu aðila sem vinna að símenntun og endurmenntun utan skólakerfisins, svo og samstarfi þessara aðila við aðila innan skólakerfisins. Margt gott hefur þó verið unnið í þessum eignum.

Það kann einnig að vera menntun til sjálfbærni fjötur um fót hversu fáir einstaklingar geta, enn sem komið er, tekið að sér kennslu í þverfaglegum fræðum á borð við sjálfbæra þróun, hvort sem er í íslenskum háskólum eða á lægri skólastigum. Þetta undirstrikar enn mikilvægi þess að efla menntun til sjálfbærrar þróunar í kennaranámi. Í því sambandi er ekki aðeins mikilvægt að ná til verðandi kennara, heldur ekki síður til þeirra sem starfandi eru í greininni. Endurmenntun skiptir því gríðarmiklu máli hvað þetta varðar.

Þegar rætt er um menntun til sjálfbærrar þróunar dugar ekki að horfa aðeins til þess hvaða fræðsla er veitt, heldur þarf einnig að velja því fyrir sér hvernig hún er veitt. Á þessu sviði er innihaldið með öðrum orðum ekki endilega mikilvægara en umbúðirnar. Þannig er ekki sjálfgefið að kennaraefni sem setið hefur marga fyrirlestra um þróun kenninga um útikennslu sé vel í stakk búíð til að sjá um útikennslu fyrir hóp nemenda í leikskóla, grunnskóla eða framhaldsskóla, ekki fremur en menn komast í fremstu röð í aflraunum með því að horfa á kraftakeppni í sjónvarpi og kynna sér þróun keppnisgreinanna. Í þessu sambandi er þó rétt að taka fram, að skoðun á kennsluáðferðum lá utan við ramma þessarar samantektar.

Einn viðmælendanna sem rætt var við vegna þessarar skýrslu lét þau orð falla að umhverfisfræðsla á Íslandi væri í molum. Margt af því sem rakið hefur verið hér að framan bendir til að viðkomandi hafi mikið til síns máls. Í því sambandi má m.a. nefna frammistöðu íslenskra ungmenna í PISA-rannsókninni 2006, þar sem í ljós kom að færni þeirra á sviði náttúrufræði var lakari en í meðallagi, sem hlýtur að vera umhugsunarefni,

m.a. í ljósi þess hversu mjög landsmenn byggja afkomu sína á náttúruauðlindum og hversu greiðan aðgang landsmenn hafa að náttúrunni.

Á síðustu árum hefur verið ráðist í fjölmörg metnaðarfull verkefni héraendis á sviði umhverfisfræðslu. Með það í huga er því ofmælt að halda því fram án skýringa að umhverfisfræðsla á Íslandi sé í molum, eins og það var orðað hér að framan. Sanngjarnara væri að segja að umhverfisfræðslan sé í mörgum góðum molum. Því fer sem sagt fjarri að staða þessara mála sé alslæg, en fljótt á litið virðist hún brotkennd og næsta tilviljanakennd. Stefnumótun og miðstýring er í lágmarki og framkvæmdin að miklu leyti háð áhuga einstaklinga. Þessi vandi verður ekki leystur með nýjum námskrám og nýju námsefni. Endurskoðun námskráa og útgáfa á vönduðu námsefni hljóta vissulega að teljast til brýnna verkefna, en skjölin ein og sér fá fáu breytt. Viðfangsefnið snýst miklu fremur um að brúa bilið á milli orða og aðgerða, þ.e.a.s. að hrinda í framkvæmd þeim verkum sem áformuð eru. Það að kunna eitthvað er ekki það sama og að gera það.

Ef taka á skref fram á við í þeim málum sem hér eru til umræðu, t.d. með hliðsjón af markmiðum Áratugar Sameinuðu þjóðanna um menntun til sjálfbærrar þróunar, gæti þurft að huga sérstaklega að merkingarmun hugtakanna *umhverfisfræðsla* og *menntun til sjálfbærrar þróunar*. Umhverfisfræðsla felur í sér samkvæmt orðanna hljóðan að fræða eða fræðast um umhverfismál. Umhverfismennt gæti samkvæmt orðanna hljóðan að auki falið í sér að tileinka sér umhverfisfræðsluna og beita henni í verkum sínum. Menntun til sjálfbærrar þróunar felur í sér enn víðari nálgum, þ.e. að tileinka sér fróðleik um samspil vistfræðilegra, efnahagslegra og félagslegra þátta og beita honum í verkum sínum. Ef árangur á að nást, dugar ekki að læra til að vita, heldur þarf líka að læra til að vera, til að búa saman, til að gera og til að umbreyta sjálfum sér og samfélaginu, eins og það er orðað á heimasíðu Áratugar Sameinuðu þjóðanna um menntun til sjálfbærrar þróunar.<sup>134</sup>

---

<sup>134</sup> UNESCO – Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna. Áratugur SP um menntun til sjálfbærrar þróunar. About ESD. <http://cms01.unesco.org/en/esd/strategy>. Skoðað 11. september 2009.

## 6. Tillögur til úrbóta

Í þessum kafla verða settar fram nokkrar hugmyndir eða tillögur um aðgerðir til að efla menntun til sjálfbærrar þróunar á Íslandi. Þessar tillögur eiga sér bakgrunn í öðrum köflum þessarar skýrslu og í viðtölum sem tekin voru í tengslum við gerð hennar.

1. Ísland taki virkari þátt í norrænu og alþjóðlegu samstarfi um menntun til sjálfbærrar þróunar, m.a. með það fyrir augum að fylgja eftir fjölþjóðlegum samþykktum sem Ísland er aðili að, þ.m.t. áætlun Norðurlandanna um sjálfbæra þróun.
2. Komið verði á auknu samstarfi umhverfisráðuneytis og menntamálaráðuneytis um menntun til sjálfbærrar þróunar, þ.m.t. í tengslum við endurskoðun námskráa. Liður í þessu gæti verið breytt tilhögun Umhverfisfræðsluráðs, þannig að það hafi sterkari tengsl við bæði ráðuneytin en nú er.
3. Nafni umhverfisfræðsluráðs verði breytt þannig að það endurspegli áhersluna á menntun til sjálfbærrar þróunar, t.d. *Landsnefnd um menntun til sjálfbærrar þróunar*.
4. Unnin verði þjóðaráætlun um menntun til sjálfbærrar þróunar – annað hvort sem sjálfstætt skjal eða sem hluti af stefnumótun Íslands um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, sem nú er til endurskoðunar.
5. Ráðist verði í gagngera endurskoðun aðalnámskrár grunnskóla með áherslu á að flétta menntun til sjálfbærrar þróunar inn í allt nám.
6. Skólanámskrár allra skólastiga verði endurskoðaðar með áherslu á að flétta menntun til sjálfbærrar þróunar inn í allt nám.
7. Námsframboð í kennaranámi verði endurskoðað með áherslu á að flétta menntun til sjálfbærrar þróunar inn í allt nám. Þetta á jafnt við um hefðbundið kennaranám til BEd-prófs, framhaldsnám og diplómanám til kennsluréttinda.
8. Gert verði átak í endurmenntun starfandi kennara til sjálfbærrar þróunar.
9. Gert verði sérstakt átak til að efla menntun til sjálfbærrar þróunar á framhaldsskólastigi, t.d. með stuðningi Samstarfsnefndar um endurmenntun framhaldsskólakennara.
10. Stofnaður verði sérstakur Sjálfbærni-fræðslusjóður, sem veiti styrki til stofnana og verkefna í þágu menntunar til sjálfbærrar þróunar.
11. Gert verði átak í sjálfbærni-mennt innan ríkisstofnana, með sérstakri áherslu á forystuhlutverk slíkra stofnana á sviði sjálfbærrar þróunar.
12. Umhverfisfræðsluráð leiti eftir samráði og samstarfi við Vinnumálastofnun um að flétta menntun til sjálfbærrar þróunar inn í námskeið fyrir atvinnuleitendur
13. Umhverfisfræðsluráð leiti eftir samráði og samstarfi við Kvasir, Fræðslumiðstöð atvinnulífsins og Starfsmennt varðandi framboð á menntun til sjálfbærrar þróunar utan skólakerfisins.
14. Gefið verði út rit með samantekt á góðum dæmum um menntun til sjálfbærrar þróunar.
15. Efnt verði til hugmyndasamkeppni um efni og aðferðir sem nýtast mega til eflingar menntunar til sjálfbærrar þróunar.
16. Komið verði upp safni örsmárra myndrænna fróðleiksmola um umhverfismál sem dreifa mætti til frírrar notkunar í fjölmiðlum, í hvers konar kynningarefni, á umbúðir o.s.frv.
17. Tekinn verði upp markvissari stuðningur við verkefni sem stuðla að menntun til sjálfbærni, svo sem Grænfánann og Vistvernd í verki.

Tillögurnar hér að framan fela í sér ýmsar hugmyndir um það sem þyrfti að gera til að efla menntun til sjálfbærrar þróunar á Íslandi. Í nokkrum tilfellum vantar þó frekari útfærslur á því hver ætti að hafa frumkvæði að viðkomandi verki og hvernig best væri að framkvæma það. Æskilegt væri að þessi atriði væru tekin til nánari umfjöllunar í Umhverfisfræðsluráði og eftir atvikum meðal þeirra aðila sem tilnefna fulltrúa í ráðið. Einnig mætti hugsa sér að efnt yrði til sérstaks málþings eða ráðstefnu um menntun til

sjálfbærrar þróunar, sem hefði það að meginmarkmiði að forgangsraða verkefnum á þessu sviði og setja fram tillögur um hvernig þau verði best af hendi leyst.

Ljóst er að um þessar mundir er lítið svigrúm til að hrinda í framkvæmd kostnaðarsömum hugmyndum. Engu að síður felur yfirstandandi efnahagslægð í sér ákall um og tækifæri til að takast á við nýja tíma með breyttum aðferðum.

## Heimildir

### Rit

1. *Aðalnámskrá grunnskóla*. Menntamálaráðuneytið, Reykjavík, 1989.
2. *Aðalnámskrá grunnskóla – Lífsleikni*. Menntamálaráðuneytið, Reykjavík, 1999.
3. *Aðalnámskrá leikskóla*. Menntamálaráðuneytið, Reykjavík, 1999.  
<http://bella.stjr.is/utgafur/ALalmennurhluti.pdf>.
4. Almar Miðvík Halldórsson, Ragnar F. Ólafsson, Júlíus K. Björnsson. *Færni og þekking nemenda við lok grunnskóla. Helstu niðurstöður PISA 2006 í náttúrufræði, stærðfræði og lesskilningi*. Námsmatsstofnun. Rit nr. 6.2007. Reykjavík, 2007. [http://www.namsmat.is/vefur/rannsoknir/pisa/PISA2006\\_ISL.pdf](http://www.namsmat.is/vefur/rannsoknir/pisa/PISA2006_ISL.pdf).
5. Alþingi. Lagasafn: *Lög nr. 60/1992 um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur*.  
<http://www.althingi.is/lagas/136b/1992060.html>.
6. Alþingi. Lagasafn: *Lög nr. 91/2008 um grunnskóla*. <http://www.althingi.is/lagas/136b/2008091.html>.
7. Alþingi. Lagasafn: *Lög nr. 92/2008 um framhaldsskóla*. <http://www.althingi.is/lagas/136b/2008092.html>.
8. Auður Pálsdóttir og Stefán Bergmann (ritstj.). *Teikn um sjálfbærni – menntun byggð á reynslu skóla og samfélags*. Skýrsla 2. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, maí 2008.
9. Baltic-21. *Agenda 21 for the Baltic Sea Region. Sector Report – Education (Baltic 21E)*.  
[http://www.baltic21.org/attachments/no22002\\_education\\_sector\\_report.pdf](http://www.baltic21.org/attachments/no22002_education_sector_report.pdf).
10. Félag grunnskólakennara, Samband íslenskra sveitarfélaga, Skólastjórafélag Íslands. *Framtíðarsýn fyrir grunnskólafarfið 2007-2020*. <http://www.samband.is/files/1594770150Framtíðarsýn%202020.pdf>.
11. Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. *Fagnámskeið starfsmanna leikskóla – Námskrá*. 2. prentun 2008.  
[http://www.frae.is/files/Fagnámskeið%20starfsmanna%20leikskóla\\_123064075.pdf](http://www.frae.is/files/Fagnámskeið%20starfsmanna%20leikskóla_123064075.pdf).
12. Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. *Fjölvirðjar – Námskrá*. 2. prentun 2008.  
[http://www.frae.is/files/FjolvirkjarBlatt\\_1335446577.pdf](http://www.frae.is/files/FjolvirkjarBlatt_1335446577.pdf).
13. Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. *Færni í ferðapjónustu II – Námskrá*. 1. útg. 2008.  
[http://www.frae.is/files/Færni%20i%20ferdathjonustu%20II\\_931519002.pdf](http://www.frae.is/files/Færni%20i%20ferdathjonustu%20II_931519002.pdf).
14. Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. *Grunnnámskeið fyrir fiskvinnslufólk – Námskrá*. 2007.  
[http://www.frae.is/files/GrunnFiskvinnslBlatt\\_665527205.pdf](http://www.frae.is/files/GrunnFiskvinnslBlatt_665527205.pdf).
15. Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. *Grunnnám fyrir skólaliða – Námskrá*. 2005.  
[http://www.frae.is/files/GrunnamSkolalBlatt\\_1641115674.pdf](http://www.frae.is/files/GrunnamSkolalBlatt_1641115674.pdf).
16. Fræðslunet Suðurlands. *Afmælisrit og námsvísir haustönn 2009*.  
<http://fraedslunet.googlepages.com/haust2009-vefutg.pdf>.
17. Fræðslusetrið Starfsmennt. *Rekspölur II – Almenn starfsnám – Námsvísir*.  
[http://www.smennt.is/smennt/upload/files/namskeid\\_og\\_thialfun/almenn\\_namskeid/rekspolur/rekspolur\\_2/namskrarekspolur\\_2.pdf](http://www.smennt.is/smennt/upload/files/namskeid_og_thialfun/almenn_namskeid/rekspolur/rekspolur_2/namskrarekspolur_2.pdf).
18. Háskóli Íslands. *Kennsluskrá 2009-2010*. <https://ugla.hi.is/kennsluskra>.
19. Háskólinn á Akureyri. *Umhverfisstefna Háskólans á Akureyri, samþykkt í háskólaráði 24. júní 2005*.  
[http://www.unak.is/skrar/File/Stjornsysla\\_stefnumal/Umhverfisstefna.pdf](http://www.unak.is/skrar/File/Stjornsysla_stefnumal/Umhverfisstefna.pdf).
20. Háskólinn á Bifröst. *Kennsluskrá Háskólans á Bifröst skólaárið 2009 – 2010. Grunnám í viðskiptadeild: BS í viðskiptafræði – fjarnám*. [http://www.bifrost.is/Files/Skra\\_0034123.pdf](http://www.bifrost.is/Files/Skra_0034123.pdf).
21. Háskólinn á Hólum. *Kennsluskrá 2009-2010*.  
<http://www2.holar.is/images/stories/pdf/namslysingar/Kennsluskra0910.pdf>.
22. Helena Rafnsdóttir og Katrín K. Baldvinsdóttir. *Umhverfisfræðsla í íslenskum grunnskólum. Rannsókn byggð á svörum skólastjórnaenda*. Lokaverkefni til B.Ed.-prófs. Kennaraháskóli Íslands. Grunnskólabraut, maí 2006.
23. IÐAN fræðslusetur. *Símenntun í iðnaði. Haustið 2008*. IÐAN Reykjavík 2008.
24. IÐAN fræðslusetur. *Símenntun í iðnaði. Vorönn 2009*. IÐAN Reykjavík 2009.
25. Ingólfur Ásgeir Jóhannesson (ritstj.). *Andi sjálfbærrar þróunar í námskrám og menntastefnu – náum honum til jarðar*. Skýrsla 1. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, apríl 2008.
26. Kennaraháskóli Íslands. *Upplýsingar um rannsóknar- og þróunarverkefnið GETU 2007-2010*. Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík, apríl 2008. [http://skrif.hi.is/geta/files/2009/02/p0\\_300408.pdf](http://skrif.hi.is/geta/files/2009/02/p0_300408.pdf).
27. Margrét Júlía Rafnsdóttir. *Ein jörð fyrir alla um ókoma tíð. Vegvísir í umhverfismennt fyrir grunnskóla*. Námsgangastofnun, Reykjavík 2005.
28. Náttúruverkefni. *Kennarahandbók um náttúruvörðun*. (Project wild elementary edition). Íslensk þýðing: Sigrún Helgadóttir. Námsgagnastofnun, Reykjavík 1994.
29. Norræna ráðherranefndin. *Sjálfbær þróun – Ný stefna fyrir Norðurlönd. Endurskoðuð útgáfa með markmiðum og forgangsriðun 2009-2012*. ANP 729:2009. Norræna ráðherranefndin, Kaupmannahöfn 2009. <http://www.norden.org/is/publikationer/2009-729>.
30. Símei - Símenntunarmiðstöð Eyjafjarðar. *Námskrá. Fjölþreytt framboð símenntunar. Haust 2009*. Símei - Símenntunarmiðstöð Eyjafjarðar, 2009. <http://simey.is/skrar/File/namskrah20009.pdf>.
31. Starfshópur um framkvæmdaáætlun í umhverfismálum. *Skýrsla til umhverfisráðherra um umhverfisfræðslu*. Reykjavík, apríl 1995.
32. Stefán Gíslason. *Handbók um umhverfismál ferðapjónustunnar*. Símenntunarmiðstöðin á Vesturlandi, Environice og Starfsmenntaráð, júní 2009. [http://www.umis.is/Files/Skra\\_0035927.pdf](http://www.umis.is/Files/Skra_0035927.pdf).
33. Umhverfisráðuneytið. *Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Framkvæmdaáætlun til aldamóta*. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík 1997.
34. Umhverfisráðuneytið. *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2006-2009*. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík, 2007.

35. UNECE – Efnahagsnefnd Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu. *UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. Vilnius, 2005.  
<http://www.unecce.org/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf>.
36. Þorvaldur Örn Arnason. *Umhverfismennt*. Aðstoð sf., 1998.

## Vefsíður

1. Alta. [http://www.alta.is/a/?page\\_id=158](http://www.alta.is/a/?page_id=158).
2. Baltic-21. Haga Declaration. <http://www.baltic21.org/?a,219>.
3. EFLA verkfræðistofa. <http://www.efla.is>.
4. Evrópusambandið, Framkvæmdastjórnin. EU:s förnyade strategi för hållbar utveckling. Europeiska Unionens Råd. Bryssel 19 juli 2006, 10917/2/06. [http://ec.europa.eu/sustainable/sds2006/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/sustainable/sds2006/index_en.htm).
5. Félag íslenskra bifreiðaeigenda. FÍB-blaðið. <http://www.fib.is>.
6. Framvegis, miðstöð um símenntun í Reykjavík. <http://www.framvegis.is>.
7. Framvegis, miðstöð um símenntun í Reykjavík. Nám fyrir ritara og skrifstofustjóra í grunn- og framhaldsskólum. <http://www.verslo.is/fjarnam/lokaprof/skolaritarar/#section2>.
8. Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. <http://www.frae.is>.
9. Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. Námskrár. <http://www.frae.is/namsskrar>.
10. Fræðslunet Suðurlands. Náttúran í ríki markmiðanna. <http://www.midja.is/fraedslunet>.
11. Fræðslusetrið Starfsmennt. <http://www.smennt.is>.
12. Gámaþjónustan hf. <http://www.gamar.is>.
13. Háskólaþetur Vestfjarða. Haf- og strandsvæðastjórnun. <http://hsvest.is/meistaranaam>.
14. Háskóli Íslands. Annað nám. Umhverfis- og auðlindafræði.  
[http://www.hi.is/is/umhverfis\\_og\\_audlindafrædi/adal/umhverfis\\_og\\_audlindafrædi](http://www.hi.is/is/umhverfis_og_audlindafrædi/adal/umhverfis_og_audlindafrædi).
15. Háskóli Íslands. Menntavísindasvið.  
[http://www.hi.is/is/menntavisindasvid/um\\_svidid/um\\_menntavisindasvid](http://www.hi.is/is/menntavisindasvid/um_svidid/um_menntavisindasvid).
16. Háskóli Íslands. Stofnun Sæmundar fróða. [http://www.ssf.hi.is/page/Frodi\\_forsida](http://www.ssf.hi.is/page/Frodi_forsida).
17. Háskólinn á Bifröst. Námsvísir grunnnáms.  
<http://www.bifrost.is/islenska/namsleidir/felagsvisindadeild/namsvisir>.
18. Háskólinn á Bifröst. Sjálfbær rekstur – nýtt námskeið. Frétt 12. ágúst 2009.  
<http://www.bifrost.is/pages/frettasidur/frettir/nr/90861>.
19. Háskólinn í Reykjavík. Kennslufræði- og lýðheilsudeild. MEd (Master of Education) í lýðheilsu- og kennslufræðum. <http://www.hr.is/deildir/kennslufrædi--og-lydheilsudeild/meistaranaam/med-i-lydheilsu--og-kennslufrædam>.
20. Háskólinn í Reykjavík. Umhverfisstefna HR. Fyrstu drög til kynningar 6.4.2009.  
<http://www.hr.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=12956>.
21. Heimurinn minn. <http://www.heimurinn.is>.
22. Íslenska gámafélagið. <http://www.gamur.is>.
23. Kvasir – samtök fræðslu- og símenntunarmiðstöðva. <http://www.fraedslumidstodvar.is>.
24. Landbúnaðarháskóli Íslands. Lífrænn landbúnaður og umhverfisvæn ferðaþjónusta. Frétt 4. mars 2009.  
<http://www.lbhi.is/index.aspx?groupid=422&tabid=428&NewsItemID=683&ModulesTabsId=1171>.
25. Landbúnaðarháskóli Íslands. Náttúru- og umhverfisfræði.  
<http://www.lbhi.is/namvidlbhi/haskolanam/natturuogumhverfisfrædi>.
26. Landvernd. Grænfáninn. <http://landvernd.is/grænfaninn>.
27. Landvernd. Vistvernd í verki. <http://www.landvernd.is/vistvernd>.
28. Leikn, samtök fullorðinsfræðsluaðila á Íslandi. <http://www.leikn.is>.
29. Listaháskóli Íslands. <http://lhi.is>.
30. Listaháskóli Íslands. Opni listaháskólinn. <http://lhi.is/opni-listahaskolinn>.
31. Menntamálaráðuneytið. <http://www.menntamalaraduneyti.is/utgefing-efni/namsskrar//nr/3953>.
32. Menntaskólinn á Akureyri. Líf 113 Áfangalýsing. Víst- og umhverfisfræði.  
<http://www.ma.is/namsgreinar/liffrædi/vor-2009/LIF113>.
33. Menntaskólinn við Hamrahlíð. UMH103, Áfangalýsing.  
[http://www.mh.is/?d=4&m=mmod\\_mh&f=getAfangar&afangi=379&tunga=isl](http://www.mh.is/?d=4&m=mmod_mh&f=getAfangar&afangi=379&tunga=isl).
34. Mímir – símenntun. Haustönn 2009. Að lifa í sátt við náttúruna.  
[http://www.mimir.is/index.php?option=com\\_mtree&task=viewlink&link\\_id=383&Itemid=363](http://www.mimir.is/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=383&Itemid=363).
35. Námsgagnastofnun. Heimurinn minn. <http://www.nams.is/allt-namsefni/vorunr/2901>.
36. Námsgagnastofnun. Komdu og skoðaðu. <http://www.namsgagnastofnun.is/komdu/index.htm>.
37. Náttúran.is. <http://www.natturan.is>.
38. Náttúruskóli Reykjavíkur. <http://www.natturuskoli.is>.
39. Náttúruverndarsamtök Íslands. <http://www.natturuverndarsamtok.is>.
40. Neytendasamtök Íslands. Neytendablaðið. <http://www.ns.is/frettir/neytendabladid>.
41. Norræna félagið. <http://www.norden.is>.
42. OATS (Organic Agricultural Tourism). <http://www.oats.dk>.
43. OECD Programme for International Student Assessment (PISA). <http://www.oecd.org/pages/pisa>.
44. Opni háskólinn í HR. <http://www.opnihaskolinn.is/fagmennt>.
45. Opni háskólinn í HR. <http://www.opnihaskolinn.is/stjornmennt>.
46. Opni háskólinn í HR. <http://www.opnihaskolinn.is/um-opna-haskolann>.
47. RES – Orkuskipti. <http://www.res.is/is/page/islenska>.
48. REYST – Reykjavík Energy Graduate School of Sustainable Systems. <http://www.reyst.is>.
49. Samband íslenskra sveitarfélaga. Staðardagskrá 21. <http://www.samband.is/dagskra21>.



50. Samlíf – Samtök líffræðikennara. Fréttabréf, janúar 2004.  
<http://www.ismennt.is/vefir/samlif/frettabref/frettabref0104.htm>.
51. Samtök náttúrustofa. <http://www.sns.is>.
52. Símenntunarmiðstöðin á Vesturlandi. Námskeið.  
[http://www.simenntun.is/default.asp?Sid\\_Id=27082&tId=99&tre\\_rod=002](http://www.simenntun.is/default.asp?Sid_Id=27082&tId=99&tre_rod=002).
53. SNÚ – Samtök náttúru- og útiskóla. <http://www.utinam.is/index.php?pid=55>.
54. Sorpa. <http://www.sorpa.is>.
55. Umhverfis- og samgöngusvið Reykjavíkurborgar. Lífsstíll sem sparar orku og peninga. Frétt á heimasíðu 8. september 2009. [http://www.rvk.is/DesktopDefault.aspx/tabid-259/1198\\_read-16680](http://www.rvk.is/DesktopDefault.aspx/tabid-259/1198_read-16680).
56. Umhverfisráðuneytið. Fréttir. <http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/1412>.
57. Umhverfisráðuneytið. Umhverfisfræðsluráð.  
<http://www.umhverfisraduneyti.is/raduneyti/nefndir/Verkefnanefndir/nr/507>.
58. UMÍS ehf. Environice.  
[http://www.environice.is/default.asp?sid\\_id=44160&tId=1&Tre\\_Rod=001|004|006|&gsr](http://www.environice.is/default.asp?sid_id=44160&tId=1&Tre_Rod=001|004|006|&gsr).
59. UNESCO – Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna. Áratugur SP um menntun til sjálfbærrar þróunar.  
<http://www.unesco.org/en/esd>.
60. UNESCO – Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna. Áratugur SP um menntun til sjálfbærrar þróunar. About ESD. <http://cms01.unesco.org/en/esd/strategy>.
61. Viðskiptablaðið. Umhverfismál. <http://www.vb.is/flokkur/14/umhverfismal/1/>.
62. Vinnuskóli Reykjavíkur. <http://www.vinnuskoli.is>.
63. VSÓ ráðgjöf. <http://www.vso.is>.
64. Yggdrasill. <http://www.yggdrasill.is>.
65. Þekkingarmiðlun. <http://thekkingarmiðlun.is/template23244.asp?PageID=5989>.

## Viðmælendur

### Grunnskólastig (kafli 3.2)

1. Sif Vígpórsdóttir, skólastjóri Norðlingaskóla
2. Tryggvi Jakobsson, útgáfustjóri, Námsgagnastofnun

### Framhaldskólastig (kafli 3.3)

1. Bryndís Valsdóttir, framhaldsskólakennari, Fjölbrautaskólanum við Ármúla
2. Guðbjörg Aðalbergisdóttir, skólameistari Framhaldsskólans í Mosfellsbæ
3. Kristín Sigfúsdóttir, menntaskólakennari, Menntaskólanum á Akureyri
4. Sigurkarl Stefánsson, menntaskólakennari, Menntaskólanum við Hamrahlíð

### Háskólastig (kafli 3.4)

1. Ásdís Hlökk Theódórsdóttir, aðjúntkt við Tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík og formaður stýrihóps um mótun umhverfisstefnu HR
2. Brynhildur Davíðsdóttir, dósent í umhverfis- og auðlindafræðum við Háskóla Íslands
3. Elín Margrét Hallgrímsdóttir, símenntunarstjóri, Símenntun Háskólans á Akureyri
4. Geirlaug Jóhannsdóttir, verkefnastjóri símenntunar við Háskólann á Bifröst
5. Guðrún Högnadóttir, framkvæmdastjóri Opna háskólans í Reykjavík
6. Hans Kristján Guðmundsson, deildarforseti viðskipta- og raunvísindadeildar Háskólans á Akureyri
7. Hrefna Kristmannsdóttir, prófessor í jarðhitafræði við viðskipta- og raunvísindadeild Háskólans á Akureyri
8. Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, prófessor, kennaradeild Háskólans á Akureyri
9. Kristín Jónsdóttir, endurmenntunarstjóri Endurmenntunarstofnunar Háskóla Íslands
10. Kristín Norðdahl, lektor í náttúrufræði menntun á Menntavísindasviði Háskóla Íslands og fulltrúi í Umhverfisfræðsluráði
11. Sólrún B. Kristinsdóttir, forstöðumaður SRR Símenntun Rannsókn Ráðgjöf
12. Stefán Bergmann, Dósent í líffræði og umhverfismennt á Menntavísindasviði Háskóla Íslands og varafulltrúi í Umhverfisfræðsluráði

### Svæðisbundnar símenntunarmiðstöðvar (kafli 4.1)

1. Ásmundur Sverrir Pálsson, framkvæmdastjóri Fræðslunets Suðurlands
2. Bryndís Kristín Þráinsdóttir, framkvæmdastjóri Farskólans – miðstöðvar símenntunar á Norðurlandi vestra
3. Erla Björg Guðmundsdóttir, framkvæmdastjóri Símeýjar – Símenntunarmiðstöðvar Eyjafjarðar
4. Guðjónína Sæmundsdóttir, forstöðumaður Miðstöðvar símenntunar á Suðurnesjum og formaður Leiknar, samtaka fullorðinsfræðsluaðila á Íslandi
5. Hulda Ólafsdóttir, framkvæmdastjóri Mímis – Símenntunar
6. Inga Dóra Halldórsdóttir, framkvæmdastjóri Símenntunarmiðstöðvarinnar á Vesturlandi og formaður Kvasis, samtaka fræðslu- og símenntunarmiðstöðva
7. Óli Halldórsson, forstöðumaður Þekkingarseturs Þingeyinga
8. Smári Haraldsson, forstöðumaður Fræðslumiðstöðvar Vestfjarða
9. Stefanía Kristinsdóttir, framkvæmdastjóri Þekkingarnets Austurlands
10. Valgerður Guðjónsdóttir, framkvæmdastjóri Visku – fræðslu- og símenntunarmiðstöðvar Vestmannaeyja

### **Stéttarfélög og samtök atvinnulífs (kafli 4.2)**

1. Guðmunda Smáradóttir, framkvæmdastjóri Framvegis, miðstöðvar um símenntun
2. Hildur Elín Vignir, framkvæmdastjóri IÐUNNAR, fræðsluseturs
3. Hulda Anna Arnljótsdóttir, framkvæmdastjóri Fræðslusetursins Starfsmenntar
4. Ingibjörg E. Guðmundsdóttir, framkvæmdastjóri Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins

### **Námsflokkar, kvöldskólar og menntasmiðjur (kafli 4.3)**

1. Iðunn Antonsdóttir, forstöðumaður Námsflokka Reykjavíkur
2. Kristín Björk Gunnarsdóttir, forstöðufreyja Menntasmiðju Akureyrar
3. Kristín Jónsdóttir, forstöðumaður Kvöldskóla Kópavogs
4. María Hildiþórsdóttir, framkvæmdastjóri Fjölmenntar, fullorðinsfræðslu fatlaðra
5. Theodór Hallsson, skólastjóri Námsflokka Hafnarfjarðar

### **Félagasamtök (kafli 4.4)**

1. Orri Páll Jóhannsson, verkefnisstjóri Grænfánans, Landvernd
2. Sigrún Pálsdóttir, verkefnisstjóri Bláfánans, Vistverndar í verki og vistaksturkennslu, Landvernd

### **Náttúrustofur (kafli 4.7)**

1. Róbert Arnar Stefánsson, forstöðumaður Náttúrustofu Vesturlands og formaður Samtaka náttúrustofa

### **Sveitarfélög (kafli 4.8)**

1. Guðrún Þórsdóttir, skólastjóri Vinnuskóla Reykjavíkur
2. Helena Óladóttir, verkefnisstjóri Náttúruskóla Reykjavíkur
3. Svandís Ingimundardóttir, skólamálafulltrúi Sambands íslenskra sveitarfélaga

### **Einkaaðilar (kafli 4.9)**

1. Ragnheiður Ólafsdóttir, umhverfisstjóri Landsvirkjunar

### **Aðrir**

1. Guðmundur Hörður Guðmundsson, upplýsingafulltrúi umhverfisráðuneytisins og formaður Umhverfisfræðsluráðs.
2. María Júlía Rafnsdóttir, umhverfisfræðingur
3. Sigrún Helgadóttir, náttúrufræðingur og kennari

## Viðauki 1. Umhverfisáherslur í námsskrám Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins

Umhverfisáherslur í námsskrám Fræðslumiðstöðvar atvinnulífsins, raðað eftir stafrófsröð námskráa:<sup>135</sup>

- **Fagnámskeið starfsmanna leikskóla:**  
Umhverfismennt 4 kesto af 210.  
Megináhersla á flokkun og endurvinnslu.
- **Fiskur og ferðaþjónusta**  
Meðal námsmarkmiða er að námsmenn „þekki áhrif atvinnugreinarinnar, efnahagsleg, félagsleg og umhverfisleg“ og „þekki sérstöðu náttúru og gróðurfars í umhverfinu“.  
Námslýsing felur í sér víska áherslu á umhverfismál og sjálfbæra þróun.
- **Fjölverkjar**  
Umhverfismál eru valkvæður námsþáttur.  
Samkvæmt námsmarkmiðum er ætlast til þess að námsmenn „kynnist umhverfismálum tengdum starfsgrein sinni, þekki umhverfisáhrif afurða sinna fyrirtækja [og] verði færir um að lágmarka umhverfisáhrif“.  
Skv. námslýsingu felur þessi námsþáttur í sér kynningu á grænu bókhaldi, umhverfisúttektum, sorpgjaldi, flokkun sorps, endurnýtingu og umhverfisvottun fyrirtækja.
- **Færni í ferðaþjónustu I**  
„Umhverfi“ er eitt af 9 leiðsagnarorðum  
Eitt námsmarkmiða er að námsmaður útskýri „mikilvægi hreinlætis og áhrif notkunar hreinsiefna á umhverfið“
- **Færni í ferðaþjónustu II**  
Umhverfismál og ferðaþjónusta 7 kesto af 100  
Leiðsagnarorð fyrir þennan hluta námsins eru: „Sjálfbær ferðaþjónusta, vistvernd í verki, vottun Green Globe, virk umhverfisstjórnun, ímynd ferðaþjónustufyrirtækis“.  
Yfirmarkmið er að námsmaður útskýri umhverfismál tengd ferðaþjónustu og sýni vistvernd í verki.  
Námsmarkmið er að námsmaður leggi „mat á markmið sjálfbærrar ferðaþjónustu“, taki mið af þeim í starfi og geri grein fyrir eftirtöldum þáttum:
  - Vistvernd í því augnamiði að lágmarka neikvæð umhverfisáhrif
  - hugmyndafræði grænna innkaupa/græns bókhalds
  - stöðu umhverfismála í ferðaþjónustufyrirtækjumÞá á námsmaðurinn að benda á „lausnir og nýjar leiðir varðandi umhverfismál í ferðaþjónustufyrirtækjum“.  
Umhverfismál koma einnig lítillega við sögu í þeim kafla námskrárinnar sem fjallar um þrif og hreinlæti á vinnustað.

<sup>135</sup> Fræðslumiðstöð atvinnulífsins. Námskrár. <http://www.frae.is/namsskrar>. Skoðað 3. september 2009.

- **Grunnnámskeið fyrir fiskvinnslufólk**

Markaðir og umhverfismál 4 kesto af 40

Meðal námsmarkmiða er að námsmenn

- kynnist helstu umhverfisáhrifum veiða og vinnslu
- kynnist íslenskri löggjöf í umhverfismálum sem lúta að sjávarútvegi
- þekki nauðsyn ábyrgðar fiskveiðistjórnunar og skynsamlegrar nýtingar auðlindarinnar
- kynnist þýðingu og tilgangi umhverfismerkinga
- þekki helstu alþjóðastofnanir og samninga í umhverfismálum sem lúta að sjávarútvegi

Í náminu er farið yfir „bæði jákvæð og neikvæð áhrif manna á umhverfið, einkum þó umhverfisáhrif starfrækslu sjávarútvegs og ræddar leiðir til úrbóta. Fjallað er um hvernig aðilar í sjávarútvegi hafa brugðist við umhverfisvanda. Rætt er um gróðurhúsaáhrif, brennslu orkugjafa, úrgang frá vinnslustöðvum, affallsvatn sem og mengun í sjó, t.d. vegna geislavirks úrgangs. Farið er yfir umhverfismál og íslenska stjórnkerfið og alþjóðlega þróun umhverfismála. Umgengni við auðlindina er rædd, s.s. skynsamleg nýting fiskistofna og kynntar helstu alþjóðastofnanir sem varða nýtingu þeirra. Loks er rætt um umhverfismerkingar og þýðingu þeirra“.

- **Grunnnám fyrir skólaliða**

Ræsting og umhverfið 5 kesto af 70

Meðal námsmarkmiða er að námsmenn „þekki áhrif ræstiefna á umhverfið“ og „verði færir um að velja umhverfisvæn hreinsiefni“.

- **Starfsnám á samgangna-, umhverfis- og framkvæmdasviði**

Meðal námsmarkmiða er m.a. að námsmenn „þekki orkugjafa sem má nota með og í stað eldsneytis úr jarðefnum fyrir sprengihreyfla“ og „þekki áhrif af notkun orkuefna fyrir vélar á umhverfi“.

- **Verslunarfagnám**

Meðal námsmarkmiða er að námsmenn „vísi til almennra neytenda- og umhverfisviðhorfa“ og virði þau – og „setji notkun og eyðingu ýmissa hættulegra efna í samhengi við heilsufars- og umhverfismál“.

Þá er „umhverfissjónarmið“ eitt af leiðsagnarorðum námsins.