

SIGPRÚÐUR STELLA JÓHANNSDÓTTIR

NÁTTÚRUTÚLKUN



Handbók

Náttúrutúlkun

Handbók

Sigprúður Stella Jóhannsdóttir



N á t t ú r u s t o f a
N o r ð a u s t u r l a n d s

Útgefandi: Náttúrustofa Norðausturlands, Húsavík 2011

2. útgáfa 2012 - Prentsmiðjan Oddi

3. útgáfa 2014 - Prentsmiðjan Oddi

4. útgáfa 2025 - Prentmet Oddi

Bók þessa má ekki afrita með neinum hætti, svo sem ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan máta, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis höfundar og útgefanda.

Formáli höfundar

Snemma á árinu 1987 sat ég landvarðanámskeið sem haldið var á vegum Náttúruverndarráðs. Námskeiðið endaði með vettvangsferð í Skaftafell en þar var okkur kennt að fara með gesti í gönguferðir, og mín fyrstu kynni af náttúrutúlkun eða umhverfistúlkun hófust. Um sumarið starfaði ég sem landvörður í Þjóðgarðinum í Jökulsárgljúfrum sem og næstu sumur á eftir. Þar fór ég í mínar fyrstu gönguferðir með gesti. Ég minnst þess hversu kvíðvænleg tilhugsunin um ferðirnar var og hafði ég af því miklar áhyggjur að vita mun minna um svæðið en gestirnir sem þar dvöldu. Lítið sem ekkert efni var til um náttúrutúlkun og oft fannst mér hún vera dálítið óskilgreind. Ég fékk einnig á tilfinninguna að til þess að geta stundað hana með góðu móti þyrfti að hafa einhverja sérstaka hæfileika sem ekki væru öllum gefnir.

Árið 1994 tók ég við starfi Þjóðgarðsvarðar í Jökulsárgljúfrum og árið 2001 fór ég í framhaldsnám til Bandaríkjanna. Þar nam ég Þjóðgarða- og umhverfisstjórnun með sérstaka áherslu á friðlýst svæði og fræðslu og miðlun við stjórnun slíkra svæða. Þar kynntist ég náttúrutúlkun, hugmyndafræði hennar og aðferðum á annan hátt en ég hafði áður gert. Ég komst að því að til að ástunda góða náttúrutúlkun þarf ekki sérstaka hæfileika heldur skiptir áhuginn og góður undirbúningur mestu máli. Við þurfum að vera skipulögð, tileinka okkur aðferðir náttúrutúlkunar, kynna okkur svæðið og gesti þess vel ásamt því að vera ávallt móttækileg fyrir nýjum tækifærum í umhverfinu.

Í náminu vann ég verkefni þar sem ég setti saman námskeið í náttúrutúlkun og útbjó vinnuhefti, aðlagð fyrir íslenska landverði. Eftir að ég kom frá Bandaríkjunum kenndi ég náttúrutúlkun á landvarðanámskeiðum Umhverfisstofnunar og víðar um fimmtán ára skeið. Samhliða kennslunni endurgerði ég smámsaman vinnuheftið og útbjó úr því handbók. Handbókina notaði ég á landvarðanámskeiðum og hefur hún nýst landvörðum í starfi.

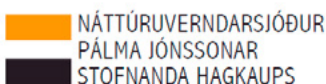


Lítið efni er til um náttúrutúlkun á íslensku en reynslan hefur sýnt að nauðsynlegt er að bæta úr því þar sem nemendum hefur reynst erfiðara að tileinka sér hugmyndafræði, hugtök og aðferðir á öðru tungumáli en þeirra eigin. Frá því að ég kom heim frá Bandaríkjunum hefur mig alltaf langað til að gera ítarlegri handbók um náttúrutúlkun, handbók sem tæki sérstakt tillit til íslenskra aðstæðna, náttúru og menningar ásamt því vinnuumhverfi sem landverðir búa við. Einnig langaði mig að sýna dæmi um þau fjölmörgu tækifæri sem gefast í okkar umhverfi til túlkunar. Ég hafði áhuga á að handbókin myndi ekki aðeins nýtast landvörðum, heldur einnig leiðsögumönnum sem eru í nánnum tengslum við ferðamenn á ferð sinni um landið, ferðapjónustuaðilum um land allt sem hafa áhuga á að koma upp fræðslu í nánasta umhverfi sínu og kennurum sem fara með nemendum í vettvangsferðir,

Þar sem ég hef langa reynslu af því að taka á móti ferðamönnum í náttúru Íslands og veit hversu viðkvæm náttúra landsins getur verið, langaði mig einnig að koma ákveðnum varnaðarorðum á framfæri. Þrátt fyrir góðan vilja getur okkur stundum orðið á við umgengni okkar um landið en ef við þekkjum verðmætin vel, styrkleika þeirra og veikleika þá eigum við að geta komist hjá því að valda þeim skaða. Þeir sem skipuleggja og stunda náttúrutúlkun í náttúru Íslands þurfa einnig að taka tillit til þeirra verðmæta sem eru allt í kringum okkur.

Þegar ég ákvað að skrifa þessa bók átti hún að heita Handbók í umhverfistúlkun þar sem mér fannst það eiga betur við þegar ég væri að tala um túlkun náttúru- og menningarverðmæta okkar. Við skrifin snérist mér hinsvegar hugur og ákvað ég að nota orðið náttúrutúlkun þar sem mér finnst það á margan hátt hljóma betur. Aðferðin er hinsvegar sú sama, hvort sem við erum að túlka náttúru eða menningu.

Árið 2025 gerði ég lítilsháttar breytingar á handbókinni um leið og hún var hönnuð fyrir vefútgáfu.



Stjórnarráð Íslands
Umhverfis-, orku- og
loftslagsráðuneytið



Ferðamálastofa
Icelandic Tourist Board



Þakkir

Eftirtaldir aðilar styrktu útgáfu bókarinnar árið 2011 með fjárfraðlögum og færi ég þeim mínar bestu þakkir fyrir:

Náttúruverndarsjóður Pálma Jónssonar, Vinir Vatnajökuls, Umhverfissráðuneytið og Ferðamálastofa.

Friðjón Axfjörð Árnason fær mínar bestu þakkir fyrir aðstoð við þýðingar tilvitnana. Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Sesselja Guðrún Sigurðardóttir fá sérstakar þakkir fyrir yfirlestur og góðar ábendingar. Aðalsteinn veitti auk þess ýmsa aðstoð og lánaði mér ágæta músarrindilssögu. Þeir aðilar sem lánuðu mér myndir í bókina fá einnig kærar þakkir fyrir. Og að lokum langar mig að þakka Náttúrustofu Norðausturlands stuðninginn og það tækifæri að fá að skrifa þessa handbók og láta þar með nokkurra ára draum verða að veruleika.

Ljósmyndir í bókinni

Allar ljósmyndir í bókinni eru eftir höfund bókarinnar eða Aðalstein Örn Snæþórsson nema þær sem eru merktar eftirfarandi ljósmyndurum eða fengnar af tilgreindum heimasíðum.

Einar Á. E. Sæmundsen (ES)

Guðrún S. Kristinsdóttir (GSK)

Helga Árnadóttir (HÁ)

Kristín Valdemarsdóttir (KV)

Vatnajökulsþjóðgarður (VP)

Náttúrustofa Norðausturlands (NNA)

Efnisyfirlit

Formáli höfundar	3
Pakkir.....	4
Ljósmyndir í bókinni.....	4
Kaflí 1 – Inngangur.....	7
Náttúrutúlkun	8
Handbókin.....	8
Upphaf og saga	8
Frumkvöðlar	9
Þróun og framtíð greinarinnar	9
Kaflí 2 - Hugmynda- og aðferðarfræði náttúrutúlkunar	11
Hvað er náttúrutúlkun?.....	12
Skilgreiningar.....	13
Náttúrutúlkun á að hafa rauðan þráð.....	15
Þema og viðfangsefni	15
Rauður þráður náttúrutúlkunar.....	15
Nokkur dæmi um rauðan þráð.....	16
Náttúrutúlkun á að vera skipulögð	16
Náttúrutúlkun á að tengjast persónulegri þekkingu og reynslu gesta.....	17
Hver er þessi gestur?.....	17
Þarfir gesta og þarfapýramídi Maslows.....	18
Hvernig lærum við?.....	18
Náttúrutúlkun höfði til persónulegrar reynslu eða þekkingar fólks.....	20
Hvernig aðlögum við náttúrutúlkun að mismunandi markhópum gesta?	21
Náttúrutúlkun á að vera ánægjuleg.....	21
Hjálpargögn til útskýringar og aukinnar ánægju	25
Kaflí 3. Náttúrutúlkandinn. Hlutverk og ábyrgð.....	27
Hlutverk okkar og ábyrgð.....	28
Að vaxa og dafna í starfi.....	29
Samskipti.....	30
Vertu þú sjálfur.....	30
Tjáðu þig með orðum	30
Líkamstjáning.....	30
Hindranir í samskiptum.....	30
Sviðsskrekur.....	31
Spurningum svarað.....	31
Undirbúningur og framkvæmd – hagnýt atriði	31
Heildarskipulag	31
Landvörðurinn og skipulagið.....	32
Upphaf atriðis.....	34
Hópstjórnun	34
Lok atriðis	35
Öryggi og þægindi gesta	35
Fatnaður og útbúnaður	36
Öryggi og börn og unglingar.....	36
4. Kaflí. Fjölbreyttir miðlar náttúrutúlkunar.....	37
Fjölbreyttir miðlar náttúrutúlkunar, kostir og gallar.	38
Persónuleg túlkun	39
Starfsfólk gestastofa	39
Erindi.....	39
Gönguferðir	40
Myndasýningar	41
Kvöldvökur.....	41
Lifandi saga	42
Vettvangstúlkun.....	42
Náttúrutúlkun fyrir börn	43
Aðrir miðlar	44
Sýningar gestastofa.....	45
Skilti.....	45

Gestagötur	46
Hljóðleiðsögn(túlkun).....	47
Skálar.....	47
Gestavegir	48
Minjagripir	48
5. Kafli. Náttúrutúlkun og verndun íslenskrar náttúru og menningararfleiðar	49
Markmið og mikilvægi náttúrutúlkunar	50
Náttúrutúlkun og friðlýst svæði.....	50
Náttúrutúlkun sem stjórnæki.....	50
Náttúrutúlkun og verðmæti svæðisins	51
Náttúrutúlkun og gestir svæðisins	52
Náttúrutúlkun og samfélög	53
Náttúrutúlkun og sjálfbær ferðamennska.....	53
Framlag náttúrutúlkunar til sjálfbærrar ferðamennsku.....	54
Umgengni og okkar ábyrgð	54
Áhrif ferðamennsku á náttúru- og menningarminjar.....	55
Landslag	56
Jarðmyndanir.....	57
Gróður.....	57
Dýralíf.....	58
Menningarminjar.....	59
6. Kafli. Tækifæri í íslenskri náttúru.....	61
Hvað túlkum við?.....	62
Nokkrar uppskriftir	63
Strönd Öxarfjarðar og umheimurinn.....	64
Fuglaskoðun sem upplifun.....	66
Vatn og sól öræfanna – undirstaða lífs í Mývatni.....	68
Ramsar gourmet – Votlendisveisla við Mývatn	71
Fiðrildi flögra um Ásbyrgi og fylla Jökulsárgljúfur.....	72
Á hverju lifðu landnámsmennirnir?	75
Virkjum skynfærin.....	78
Hljóðaklettur í stærra samhengi	79
Heimildir	83



Kafli 1 – Inngangur

„**S**nilligáfa felst í að viðurkenna sérstöðu þess tilkomulitla. Eins og að horfa á hversdagslega lirfu, venjulegt egg og eigingjarnt ungbarn og sjá í þeim fiðrildi, örn og dýrling.“

Óþekktur höfundur



Í gönguferð í Yoho þjóðgarðinum í Kanada.

Náttúrutúlkun

Umhverfistúlkun eða náttúrutúlkun (á ensku; environmental interpretation, nature interpretation, culture interpretation, interpretation) er áhrifarík aðferð sem notuð er við fræðslu á vinsælum útivistarsvæðum víða um heim. Hún er meðal annars stunduð á friðlýstum svæðum, sérstaklega þjóðgörðum, þar sem fjöldi gesta er oft mikill. Á Íslandi er náttúrutúlkun stunduð af landvörðum friðlýstra svæða en hún er kennd á landvarðanámskeiðum Náttúruverndarstofnunar. Aðferðir náttúrutúlkunar má einnig nota í kennslu með góðum árangri, t.d. í útinámi.

Náttúrutúlkun varpar ljósi á það sem er gestum ekki endilega augljóst. Hún segir söguna á bak við útsýnið, náttúrufrýrbærnið eða húsarústirnar. Hún tengir saman verðmætin og gestinn, þar sem verðmætin; náttúran og sagan öðlast merkingu í hugum gesta. Áhersla er á jákvæða upplifun gestanna annars vegar og verndun hinnar einstöku verðmæta hinsvegar. Gestir vilja vernda það sem þeim þykir vænt um og með því að skapa jákvæða stemningu og upplifun í viðkvæmri náttúrunni aukast líkur á virðingu, væntumþykju og verndun.

Góð náttúrutúlkun eykur skilning gesta á markmiðum friðlýstra svæða og náttúruvernd. Hún er notuð sem stjórnþæki náttúruverndar þar sem fræðsla hennar eykur þekkingu, skilning og umhyggju gesta á þeim náttúruverðmætum sem við eigum. Náttúrutúlkun eykur skilning gesta á mikilvægi óraskarar náttúru, náttúrulegrar framvindu og líffræðilegum fjölbreytileika og hún dregur fram náttúrufarslega sérstöðu svæða. Hún dregur einnig fram menningarlega sérstöðu einstakra svæða og eykur skilning og virðingu gesta á þeim samfélögum sem friðlýsta svæðið er hluti af. Náttúrutúlkun virkjar gesti til þátttöku, eykur ánægju þeirra og upplifun og gerir dvöl þeirra skemmtilegri. En umfram allt þá stuðlar náttúrutúlkun að því að staðurinn fái merkingu í hugum gesta og skipti þá máli.

Handbókin

Tilgangur handbókarinnar er aðallega tvíþættur. Annars vegar að kynna fyrir lesandanum hugmyndafræði og aðferðir náttúrutúlkunar með áherslu á íslenskar aðstæður. Hinsvegar að hvetja þá sem fara með gesti um íslenska náttúru og menningarmínjar að umgangast umhverfi sitt af virðingu með náttúruvernd og sjálfbærni að leiðarljósi. Bókin er fyrst og fremst skrifuð með landverði í huga en þó þannig að fleiri geti nýtt sér hana, t.d. leiðsögumenn og kennarar.

Náttúrutúlkun er vítt svið og handbókin inniheldur ekki allt. Hún er aðeins hugsuð sem fyrsta skrefið af mörgum sem hver og einn þarf að taka til að ástunda góða náttúrutúlkun. Handbókinni er ætlað að kveikja áhuga lesandans á náttúrutúlkun og gefa honum hugmyndir um þau margvíslegu tækifæri sem við höfum til náttúrutúlkunar í íslenskri náttúru og menningu. Það er til fjöldinn allur af enskum bókum um náttúrutúlkun og í heimildakaflanum aftast í bókinni er að finna nokkrar þeirra. En við lærum ekki náttúrutúlkun af bókunum einum saman. Við verðum að þróa okkar eigin þekkingu, færni og reynslu í náttúrunni, vera opin fyrir því sem þar er að gerast og muna að við lærum svo lengi sem við lifum. Við þurfum líka að hafa gaman af því sem við erum að gera, hafa gaman af samskiptum við annað fólk og þykja vænt um umhverfi okkar.

Í fyrsta kafla bókarinnar er stiklað á stóru um uppruna náttúrutúlkunar, helstu frumkvöðla hennar og þróun til dagsins í dag. Í öðrum kafla er fjallað um hugmynda- og aðferðarfræði náttúrutúlkunar. Þar er lögð áhersla á að notast við hugmyndir Sam Ham, eins virtasta fræðimanns á sviði náttúrutúlkunar, um þá fjóra mikilvægu eiginleika sem hann segir að náttúrutúlkun þurfi að hafa. Í þriðja kafla er farið yfir hlutverk okkar sem túlkum, helstu þætti í samskiptum og ýmis hagnýt atriði sem hafa þarf í huga við skipulag náttúrutúlkunar, einkum gönguferða. Í fjórða kafla er fjallað um ólíka miðla náttúrutúlkunar, annars vegar lifandi túlkun með landverði eða leiðsögumanni og hinsvegar miðla eins og skilti, gestagötur, sýningar og bækl- inga. Í fimmta kafla er fjallað nánar um mikilvægi náttúrutúlkunar og þau markmið sem henni er ætlað að ná fram. Þar er einnig lögð áhersla á ábyrgð okkar gagnvart íslenskri náttúru og menningu og fjallað um sjálfbæra náttúruferðamennsku og framlag náttúrutúlkunar til hennar. Í sjötta og síðasta kafla er svo fjallað um margvísleg tækifæri sem við höfum til að túlka í íslenskri náttúru og menningu og tekin dæmi til útskýringar. Þau dæmi eru öll fengin af Norðausturlandi; úr Jökulsárgljúfrum, Mývatnssveit og við Öxarfjörð. Dæmin eru þannig fram sett að auðvelt á að vera að aðlagja þau og útfæra við aðrar aðstæður í öðrum landshlutum enda eru þau fyrst og fremst hugsuð til að gefa ykkur hugmyndir til eigin útfærslu. Ég valdi dæmi af Norðausturlandi því að ég þekki það svæði betur en flest önnur og hef myndað við það tengsl sem verða ekki frá mér tekin.

Upphaf og saga

Náttúrutúlkun er hvort tveggja í senn, gömul hefð og ný vísindi. Í gegnum aldirnar hafa sagnamenn sagt sögur af fólki, stöðum og náttúru. Sögurnar bárust mann fram af manni og varðveittust sem munnmælasögur um aldir áður en þær voru ritaðar. Slíkar sögur voru hluti af mikilvægri menningararfleið einstakra svæða eða ættbálka. Sagnamenn höfðu einstakan hæfileika til að miðla fróðleik sínum á þann hátt að sögurnar, fólkið og

staðirnir voru gædd lífi og öðluðust um leið ákveðna merkingu í hugum þeirra sem á hlýddu. Þeir sem stunda náttúrutúlkun í dag gera það sama og sagnamenn gerðu. Þeir miðla á áhrifaríkan hátt.

Á hinn bóginn er náttúrutúlkun tiltölulega ný vísindagrein. Á síðustu áratugum hafa verið skrifaðar bækur, greinar og rit um hugmynda- og aðferðafræði náttúrutúlkunar. Á sama tíma hefur atvinnugreinin vaxið og þróast.

Á Íslandi hefur náttúrutúlkun verið kennd verðandi landvörðum frá því skömmu eftir 1980, bæði á landvarðanámsskeiðum en einnig hjá öðrum stofnunum eða skólum þar sem nemendur geta öðlast landvarðaréttindi.

Frumkvöðlar

Þrír menn eru oftast nefndir til sögunnar sem upphafs- og áhrifamenn náttúrutúlkunar í Bandaríkjunum en þar þróaðist hún fyrst sem viðurkennd aðferð og starfsgrein. Það eru þeir John Muir, Enos Mills og Freeman Tilden.

John Muir (1838-1914) er talinn þekktasti og áhrifamesti náttúruverndarmaður í sögu Bandaríkjanna. Í sex sumur dvaldi hann í Yosemite dalnum í Kaliforníu, þar sem hann starfaði meðal annars sem leiðsögumaður hjá Ralph Waldo Emerson sem hvatti hann til að deila með fleirum reynslu sinni frá við-ernum Yosemite. Í framhaldinu beitti hann sér fyrir stofnun Yosemite þjóðgarðsins árið 1890, ásamt fleiri þjóðgörðum vestan hafs, og hefur hann æ síðan verið nefndur „faðir bandarískra þjóðgarða“. Ritverk hans hafa einnig haft mikil áhrif á náttúruvernd í Bandaríkjunum, allt fram til dagsins í dag. Sýn hans á náttúruna og virði hennar fyrir manninn, efnahagslegt og tilfinningalegt, lagði sitt af mörkum til breytinga á viðhorfi Bandaríkjamanna til náttúrunnar, náttúrunnar vegna.

Enos Mills (1870-1922), oft nefndur „faðir náttúrutúlkunar“, kynntist John Muir þegar hann ferðaðist eitt sinn til Kaliforníu. Þeir ferðuðust saman um Yosemite dalinn en í þeirri ferð varð Mills fyrir miklum áhrifum af Muir sem hvatti hann til að gerast talsmaður náttúruverndar líkt og hann sjálfur var. Í framhaldinu beitti Mills sér fyrir stofnun Rocky Mountain þjóðgarðsins í Colorado árið 1915. Mills skrifaði mikið og bók hans *The Adventures of a Nature Guide*, sem kom út árið 1920, var fyrsta bók sinnar tegundar. Með henni var lagður grunnur að náttúrutúlkun sem mikilvægri aðferð við fræðslu. Mills stofnaði einnig skóla fyrir náttúruleiðsögumenn og kom að þjálfun fyrstu landvarða í náttúrutúlkun fyrir þjóðgarðastofnun Bandaríkjanna en hún var stofnuð árið 1916. Mills fór margar ferðir með gesti um Rocky Mountain þjóðgarðinn sem var honum mjög kær. Hann leit ekki á sig sem kennara og taldi að hlutverk sitt sem leiðsögumanns væri annað og meira en bara að benda gestum á áhugaverða staði og hluti í náttúrunni. Hans hlutverk væri að kynna fólki leyndardóma náttúrunnar, vekja áhuga þess og örva upplifun í náttúrunni. Hann trúði einnig að hlutverk sitt sem leiðsögumanns og leiðbeinanda í náttúrutúlkun myndi vaxa og breiðast út, löngu eftir sinn dag. Þar hafði hann rétt fyrir sér og hans verður ávallt minnst sem eins af mestu frumkvöðlum greinarinnar.

Upp úr 1950 fóru ýmsir að ryðja sér rúms á ritvelli náttúrutúlkunar og setja fram skilgreiningar. Þeirra á meðal var Freeman Tilden (1883-1980) sem gaf út bókina *Interpreting Our Heritage* árið 1957. Tilden var rithöfundur og leikritaskáld



Freeman Tilden.

Af heimasíðu www.nps.gov.

en upphafið af bók hans um náttúrutúlkun má rekja til þess að skömmu áður hafði hann gefið út bók um bandaríska þjóðgarða. Sú bók varð til þess að þjóðgarðastofnun Bandaríkjanna fékk hann til að skrifa bók um náttúrutúlkun í þjóðgörðum. Í bók Tildens er í fyrsta skipti lögð áhersla á að skilgreina náttúrutúlkun sem sérstaka atvinnugrein og Tilden svarar spurningunni: „Af hverju að nota náttúrutúlkun?“ Bókina byggði hann á reynslu sem hann hlaut á ferðalögum um bandaríska þjóðgarða. Þar fylgdist hann með landvörðum að störfum, gestum þeirra og hvernig samskiptum þessara tveggja hópa var háttað.

Af þessum þremur frumkvöðlum má með sanni segja að Freeman Tilden hafi lagt mest af mörkum til náttúrutúlkunar sem fræðigreinar. Hann skilgreindi náttúrutúlkun formlega og setti fram sex grundvallaratriði hennar sem eru í fullu gildi enn þann dag í dag. Í kafla 2 verður fjallað nánar um skilgreiningu og hin sex grundvallaratriði Tildens.

Þjóðgarðastofnun Bandaríkjanna hafði frumkvæði að því að nota náttúrutúlkun til að efla skilning og virðingu gesta á náttúru- og menningarverðmætum hinna fyrstu þjóðgarða og annarra landsvæða sem stofnunin hafði umsjón með. Skömmu eftir stofnun hennar árið 1916, voru menntaðir náttúrufræðingar fengnir til að sjá um fræðslu fyrir gesti einstakra þjóðgarða en fyrstu árin voru þau störf unnin í sjálfböðavinnu. Tímamót urðu árið 1923 þegar fyrsti sumarlandvörðurinn til að annast fræðslu var ráðinn hjá þjóðgarðastofnuninni.

Þróun og framtíð greinarinnar

Frá útkomu bókar Tildens hélt greinin áfram að vaxa og þróast og ýmsir hafa lagt sín lóð á vogarskálarnar.

Grant Sharpe (1926-2006) ritstýrði og gaf út bókina *Interpreting the Environment* árið 1982 en hún átti eftir að verða mikilvæg lesning þeim sem lærðu náttúrutúlkun í háskólum sem og öðrum sem stundað höfðu greinina um nokkurra ára skeið. Framlag Sharpe til náttúrutúlkunar er almennt talið mjög mikilvægt en hann átti stærstan þátt í að gera náttúrutúlkun að sérstakri fræðigrein í háskólum sem og löggiltri starfsgrein.

William J. Lewis gaf út handbókina *Interpreting for Park Visitors* árið 1980 en hann hafði lengi stundað náttúrutúlkun í Yellowstone ásamt því að þjálfa sumarstarfsfólk og aðra sem stunduðu náttúrutúlkun. Lewis átti frumkvæðið að því að tala um hið „gagn-



Hljóðaklettur eru fjölsóttur ferðamannastaður. KV

virka þríeyki" náttúrutúlkunar; gestinn, náttúrutúlkandann og verðmætin og tengslin milli þessara þriggja mikilvægu þátta þar sem náttúrutúlkandinn er hlekkurinn milli gesta og verðmæta.

Síðustu áratugi hefur fjöldi bóka verið ritaður um náttúrutúlkun ásamt því að gefin eru út tímarit um greinina. Má þar nefna tvær bækur Sam Ham, *Environmental Interpretation. A Practical Guide for People with Big Ideas and Small Budgets*, sem kom út árið 1992 og var notuð bæði sem kennslubók í háskólum og handbók á friðlýstum svæðum og *Interpretation: Making a Difference on Purpose* sem kom út árið 2013. Einnig má nefna bókina *Meaningful Interpretation. How to Connect Hearts and Minds to Places, Objects, and Other Resources* í ritstjórn David Larsen sem kom út árið 2003 en sú bók hefur verið notuð mikið í kennslu á náttúrutúlkun innan þjóðgarðastofnunar Bandaríkjanna og er nú aðgengileg í veftútgáfu inn á heimasíðu stofnunarinnar.

Stjórnendur friðlýstra svæða hafa lengi litið á náttúrutúlkun sem mikilvægt stjórnþæki náttúruverndar þar sem þeir telja að aukin þekking og skilningur gesta á verðmætum svæða leiði til aukinnar virðingar á svæðunum og þeim verndaraðgerðum sem nauðsynlegar þykja hverju sinni. Aukin áhersla stjórnenda á náttúrutúlkun sem stjórnþækis hefur að sama skapi vakið upp spurningar um hversu árangursrík náttúrutúlkun og mismunandi aðferðir hennar raunverulega eru, þar sem áþreifanlegar niðurstöður skortir. Erlendis hófust rannsóknir á sviði náttúrutúlkunar að einhverju marki upp úr 1980 og hafa vaxið æ síðan. Þær hafa meðal annars beinst að því að koma fram með áþreifanlegar niðurstöður um mikilvægi náttúrutúlkunar sem stjórnþækis. Þrátt fyrir ýmsar jákvæðar niðurstöður á því sviði er frekari rannsókna þörf. Það er ekki síst mikilvægt í ljósi þess að náttúrutúlkun og önnur fræðsla er yfirleitt það fyrsta sem skorið er niður þegar spara þarf í rekstri friðlýstra svæða. Bent hefur verið á að rannsóknirnar verði að beina sjónum sínum að hvað náttúrutúlkun raunverulega gerir, hvernig hún er framkvæmd og hvaða aðferðir virka best. Engar rannsóknir hafa verið gerðar á sviði náttúrutúlkunar hér á landi.

Í Bandaríkjunum, þar sem náttúrutúlkun var fyrst skilgreind sem atvinnu- og fræðigreinin, telja menn að framtíð greinarinnar sé björt, þrátt fyrir niðurskurð og sparnað meðal ríkisstofnana. Eftirspurnin eftir vel menntuðu fólki á þessu sviði hefur jafnvel verið meiri en framboðið frá þeim háskólum sem bjóða

upp á menntun í náttúrutúlkun. Aukin menntun einstaklinga í náttúrutúlkun eflir greinina og virðingu almennings fyrir náttúrutúlkun og mikilvægi hennar.

National Association of Interpretation (NAI) eru bandarísk fagsamtök sem stofnuð voru árið 1988. Markmið þeirra er að þróa og efla náttúrutúlkun sem atvinnugrein. Þau halda fjölbreytt námskeið í náttúrutúlkun sem veita margvísleg réttindi innan greinarinnar. Þá standa þau fyrir árlegri ráðstefnu um náttúrutúlkun í Bandaríkjunum sem og árlegri alþjóðlegri ráðstefnu sem haldin er til skiptis í hinum ýmsu þjóðlöndum. Samtökin gefa einnig út bækur og rit um náttúrutúlkun, m.a. *Journal of Interpretation Research*.

Náttúrutúlkun er stunduð víða og til staðar er aukinn alþjóðlegur áhugi á að efla greinina enn frekar. Sést það best á því að alþjóðlegt samstarf á þessu sviði hefur aukist, sem og rannsóknir og útgáfa ýmis konar. Árið 2000 voru samtökin *Interpret Europe*, evrópsk samtök um náttúrutúlkun stofnuð. Samtökin eru samstarfsvettvangur Evrópulanda varðandi þjálfun, menntun og rannsóknir í náttúrutúlkun. Samtökin skipuleggja einnig sameiginlega viðburði og menntun í náttúrutúlkun og styðja við stofnun og þróun einstakra landssamtaka um náttúrutúlkun í Evrópuríkjum.

Íslendingar hafa á undanförunum árum tekið þátt í norrænu samstarfi þar sem áhersla hefur verið á að deila aðferðum í náttúrutúlkun og umhverfismennt. Afurðir þess samstarfs er meðal annars bókin *Nature interpretation in the Nordic countries. A book about experiences, learning, reflection and participation when people and nature meet* sem kom út árið 2020.

Efnahagslegt gildi náttúrutúlkunar er talið mikilvægt, einkum fyrir náttúruferðamennsku sem er vaxandi atvinnugrein víða um heim. Náttúrutúlkun veitir ferðamanninum ekki aðeins dýrmæta reynslu og upplifun heldur mótar einnig viðhorf hans til verndunar einstakra svæða sem hann heimsækir. Stuðningur við verndun svæðanna eykst og ferðamenn sjá mikilvægi þess að vernda svæðin svo að komandi kynslóðir fái að njóta þeirra eins og þeir sjálfir fengu. Framtíð greinarinnar veltur þó ekki síst á því að efla rannsóknir í náttúrutúlkun en markvissar rannsóknir eru forsendan fyrir því að greinin nái að þróast og vaxa og dafna á tímum niðurskurðar.

Á Íslandi er mikilvægt að efla menntun í náttúrutúlkun, bæði meðal starfsmanna friðlýstra svæða og þeirra sem stunda náttúruleiðsögumennsku af einhverjum toga. Ferðamönnum hefur fjölgað mjög hratt og náttúra Íslands er helsta ástæðan. Ferðamenn eru að jafnaði vel menntaðir og þeir sækjast eftir góðum upplýsingum og fræðslu um landið okkar. Samhliða auknum fjölda ferðamanna eykst álag á vinsæla ferðamannastaði innan friðlýstra svæða. Á sama tíma og stjórnendur friðlýstra svæða takast á við takmörkuð fjárframlög til svæðanna þurfa þeir að sjá til þess að sem flestir hópar ferðamanna hafi möguleika til að njóta útivistar, einstakrar upplifunar og reynslu. Góð menntun og þekking okkar á sviði náttúrutúlkunar og annarrar fræðslu til ferðamanna gerir okkur færari um að miðla á árangursríkan hátt, skapa eftirminnilega upplifun og reynslu, og hafa jákvæð áhrif á hegðun ferðamanna til lengri tíma liðið. En það þarf einnig að meta árangur náttúrutúlkunar. Það er gert með því að skoða viðhorf gesta til náttúrutúlkunar, kanna reynslu þeirra af ólíkum aðferðum og skoða hvort þau markmið sem við setjum með náttúrutúlkun náist.



Kaflí 2 - Hugmynda- og aðferðarfræði náttúrutúlkunar

„**U**m leið og einhver veitir einhverju óskipta athygli, jafnvel bara grasstrái, verður það dularfullur, ógnvekjandi og ólýsanlega stórbrotinn heimur í sjálfu sér.“

Henry Miller, 1891-1980

Hvað er náttúrutúlkun?

Náttúrutúlkun er áhrifarík aðferð sem skapar tengsl milli gesta og umhverfis, vitsmunaleg og tilfinningaleg. Hún varpar ljósi á það sem er gestum ekki endilega augljóst og segir söguna á bak við útsýnið, náttúrufyrirbærið eða menningarminjarnar. Náttúrutúlkun er upplifun með gagnvirkri þátttöku gesta þar sem verðmætin; náttúran og sagan, öðlast merkingu í hugum þeirra. Hún tengir saman fólk og stað og við sem stundum náttúrutúlkun erum hlekkurinn sem myndar þau tengsl. Saman myndum við, gesturinn og verðmætin hið gagnvirka og jafnframt mikilvæga þríeyki náttúrutúlkunar.

Fólk vill vernda það sem því þykir vænt um og það er hlutverk okkar sem förum með gesti um náttúru Íslands að skapa ánægjulega stemningu; stemningu sem skapar tengsl milli gesta og umhverfis og stemningu sem skapar umhyggju fyrir umhverfinu. Sá sem túlkar þarf að þróa með sér þekkingu og færni til að miðla á áhrifaríkan hátt. Og sá sem túlkar þarf, rétt eins og góður þýðandi (túlkur, ens: interpretator) að kunna bæði „tungumálin“ vel. Í þessu tilviki „tungumál“ verðmætanna (náttúru og sögu) annars vegar og „tungumál“ gestanna hins vegar.

Við veltum oft fyrir okkur hvort það sé munur á leiðsögn og náttúrutúlkun og hver sá munur raunverulega sé. Sumir segja að leiðsögn byggir á því að vísa gestum veginn, benda á fyrirbæri í náttúrunni og segja frá staðreyndum eins og hæð fjalla og fossa, stærð jökla og helstu örnefnum ásamt því að huga að öryggi gesta. Náttúrutúlkun, aftur á móti, veiti gestum frekari innsýn inn í undraheim náttúrunnar með eigin uppgötvunum, örvun skilningarvita og upplifun. Í þessari handbók er lögð áhersla á að góð leiðsögn sé náttúrutúlkun eins og hún gerist best og góð náttúrutúlkun sé leiðsögn eins og hún gerist best. Leiðsögumaður sem tileinkar sér aðferðir náttúrutúlkunar



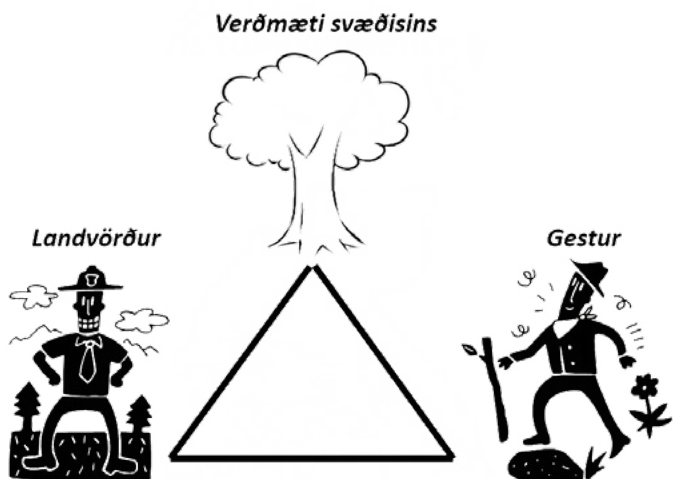
Blómaskoðunarferð í Ásbyrgi. VP

skapar gestum sínum eftirminnilega og innihaldsríka reynslu og upplifun. Hann gerir annað og meira en bara tala og benda, hann hvetur til þátttöku gesta, örvar skynjun þeirra og dýpkar reynslu þeirra og upplifun af umhverfinu.

Einn grundvallar eiginleiki náttúrutúlkunar er sá boðskapur sem við viljum koma á framfæri. Landvörður sem gengur með gestum um náttúruna, bendir þeim á helstu plöntur, fugla og jarðmyndanir og segir frá helstu staðreyndum um viðkomandi fyrirbæri, án þess að hafa nein skilaboð fram að færa, er ekki að stunda sanna náttúrutúlkun. Náttúrutúlkun á að sá fræjum, vekja gesti til umhugsunar, veita innblástur og hvetja gesti til eigin uppgötvana í náttúrunni. Það gerir hún aðeins að hún hafi einhvern boðskap fram að færa, boðskap sem höfðar til gestsins og hann getur tengt við sína fyrri reynslu og þekkingu, boðskap sem kveikir áhuga hans og gefur viðfangsefninu merkingu í huga hans.

Náttúrutúlkun er ekki upplýsingamiðlun. Upplýsingamiðlun miðlar staðreyndum til gesta og upplýsingamiðlun sem slík er ekki túlkun. Túlkunin byggir þó á upplýsingum og áþreifanlegum staðreyndum. Túlkunin setur staðreyndirnar í samhengi og miðlar þeim eins og sögu þannig að þær fá merkingu í hugum gesta.

Náttúrutúlkun er ekki kennsla. Náttúrutúlkun fræðir líkt og gert er í kennslu þó fræðslan sé ekki meginmarkmið túlkunarinnar. Ferðamenn á friðlýstum svæðum eru ekki nemendur í skóla og við erum ekki að „kenna“ þeim um náttúru- og menningarverðmæti svæðanna. Kennsla á sér stað á löngum tíma innan stofnunar þar sem krafist er mætingar og nemendur þurfa að vera vel undirbúnir, halda athygli og fylgjast með til að ná árangri, öðlast viðurkenningu eða prófgráðu. Náttúrutúlkun á sér stað á stuttum tíma við óformlegar aðstæður þar sem ferðamenn eru hvorki að leita eftir viðurkenningu né að ná



Hið gagnvirka þríeyki náttúrutúlkunar samkvæmt William J. Lewis (1980).

„Túlkun er ekki upplýsingamiðlun. Hún er ekki gestastofa, skilti, bæklingur eða það eitt að benda á áhugaverða staði um leið og þeir koma í ljós. Hún er ekki myndasýning eða hlutverkaleikur. Það eru aðeins tæki til að koma henni til skila. Túlkunin gengur lengra en að einbeita sér að því elsta, stærsta eða sjaldgæfa...Hún skilur fólk eftir snortið, ögrar hugmyndum þeirra og kveikir áhuga þeirra til að fræðast enn frekar. Góð túlkun lifir áfram í minni fólks og umræðum

við morgunverðarborðið daginn eftir og þess vegna jafnvel við kvöldverðarborðið viku síðar. Ef túlkunin er vönduð og vel fram sett, þá eykur hún ekki aðeins við gæði upplifunarinnar af náttúruferðamennsku heldur leggur hún jafnframt grunninn að góðum minningum og endurupplifun hennar...“

Clark, 2008 vitnar í McArthur, 1998, bls. 63.



Upplifun – Að liggja í laufrúmi.

árangri. Þeir mæta í gönguferðir eða aðra dagskrá ef þeim finnst það áhugavert og þeir geta yfirgefið atriðið og farið sínar eigin leiðir hvenær sem þeim hentar.

Náttúrutúlkun og umhverfismennt í skólum eru tveir ólíkir hlutir þó þeir eigi ýmislegt sameiginlegt. Náttúrutúlkun er aðferð á meðan umhverfismennt er viðfangsefni í skólanámskrá þar sem umhverfið er nýtt til kennslu í hinum ýmsu námsgreinum. Umhverfismennt felur í sér undirbúning, vettvangsferð og úrvinnslu. Aðferðir náttúrutúlkunar má hinsvegar nota í kennslu með góðum árangri eins og í vettvangsferðum umhverfismenntar.

Kjarninn í náttúrutúlkun er að skapa merkingu (making meaning) og mynda tengsl.

Skilgreiningar

Allmargar skilgreiningar eru til á náttúrutúlkun. Þær eru gerðar af einstaklingum, stofnunum eða samtökum er láta sig mál efnið varða. Freeman Tilden (1977) sagði að góðir náttúrutúlkendur myndu að lokum koma sjálfir fram með sína eigin skilgreiningu.

Í bók sinni *Interpreting Our Heritage*, sem kom út árið

Sex lögmál náttúrutúlkunar samkvæmt Tilden

- I. Náttúrutúlkun verður geld og marklaus tengi hún ekki á einhvern hátt umræðuefnið persónulegri reynslu eða þekkingu þátttakenda.
- II. Upplýsingamiðlun sem slík er ekki túlkun. Túlkun er opinberun sem þó byggir á upplýsingum.
- III. Náttúrutúlkun er list sem tengir saman margar listgreinar; hvort sem umræðuefnið er náttúrufar, saga eða byggingarlist. Allar listgreinar má kenna að ákveðnu marki.
- IV. Meginmarkmið náttúrutúlkunar er ekki ítöðsla heldur að vekja til umhugsunar og skilnings.
- V. Með náttúrutúlkun ætti að leitast við að kynna heildarmyndina fremur en hluta hennar. Náttúrutúlkun þarf einnig að höfða til allra hluta okkar sjálfra.
- VI. Náttúrutúlkun fyrir börn (upp til 12 ára aldurs) á ekki að vera útpynning á því sem fyrir fullorðna er borið, heldur verður hún í grundvallaratriðum að byggjast á ólíkum aðferðum.

Tilden, 1977, bls. 9

1957, skilgreindi Freeman Tilden náttúrutúlkun og setti fram sex lögmál hennar. Skilgreining Tildens er enn í fullu gildi og er gjarnan vitnað í hana þegar náttúrutúlkun er útskýrð.

„Náttúrutúlkun er ákveðið form fræðslu þar sem leitast er við að varpa ljósi á merkingu, skyldleika og tengsl hlutanna með „upplifun“ fremur en beinni miðlun staðreynda“

(Tilden, 1977, bls. 8).

Fyrsta lögmálið segir að til þess að gestir öðlist skilning á umræðuefninu þurfum við að tengja það við persónulega reynslu og þekkingu viðkomandi. Til útskýringar notum við líkingar og viðburði úr okkar daglega lífi og höfðum til almennrar þekkingar og reynslu gesta.

Annað lögmálið felur í sér að í náttúrutúlkun setjum við upplýsingar fram með þeim hætti að þær höfði til tilfinninga gesta og skapi merkingu í hugum þeirra. Upplýsingar einar og sér geta aldrei verið túlkun þar sem túlkunin skapar merkingu og upplifun.

Þriðja lögmálið segir að náttúrutúlkun sé aðferð sem líkja megi við listgrein og hana megi kenna að ákveðnu marki. Til að stunda náttúrutúlkun þarf ekki sérstaka listhæfileika en það þarf að þróa með sér færni. Hafi maður hinsvegar einhverja listhæfileika skuli nota þá við túlkun, en sumir segja að auðveldara sé að höfða til náttúruvitundar fólks í gegnum listgreinar en vísindi.

Fjórdða lögmálið leggur áherslu á að við séum ekki með áróður heldur sáum við fræjum sem veki fólk til umhugsunar. Því meir sem náttúrutúlkun tekst að fá fólk til að hugsa um viðfangsefnið því líklegra er það til að öðlast á því skilning og gefa því sína eigin merkingu. Þetta er einn mikilvægasti þáttur náttúrutúlkunar.

Fimmta. Gestir leitast við að skilja heildarmyndina en ekki aðeins hluta hennar. Gestir vilja setja einstaka staði eða einstök náttúruyfyrirbæri í heildarsamhengi. Í þessu lögmáli felst einnig að gestum þarf að líða vel og þeir verða að finna til öryggiskenndar til að túlkunin nái til þeirra. Þetta tengist þarfaþýramíða Abrahams Maslows sem útskýrður verður nánar síðar í þessum kafla.

Sjötta. Börn ganga í gegnum mismunandi þroskastig eftir aldri. Sú þekking gerir okkur kleift að höfða til hvers aldurshóps með viðeigandi aðferðum.

National Association for Interpretation (NAI) segja að:

„Náttúrutúlkun sé miðlun sem mótar tilfinningaleg og vitsmunaleg tengsl milli áhugasviðs gesta og hinnar eðlislægu merkingu sem auðlindin hefur.“

(Brochu og Merriman, 2002, bls. 16).

Þannig myndar náttúrutúlkun tengsl, vitsmunaleg og tilfinningaleg, milli gesta og verðmæta viðkomandi svæðis. Náttúrutúlkun gefur upplýsingum, áþreifanlegum staðreyndum, merkingu. Þegar staðreyndir fá merkingu verða þær einhvers virði. Meginmarkmið náttúrutúlkunar er því ekki að veita upplýsingar heldur að veita aðgang að merkingu þeirra og mynda tengsl. Áþreifanlegir hlutir hafa þann eiginleika að þú getur séð þá, snert, heyrt, bragðað á og fundið af þeim



Upplifun og reynsla – Að komast í nána snertingu við marglyttu.

lyktina. Náttúrutúlkun tengir þessa áþreifanlegu hluti við þau hugtök og hugmyndir sem þeir standa fyrir, þ.e. óáþreifanlegu merkingu þeirra. Þegar samband myndast milli áþreifanlegra verðmæta svæðisins og hinnar óáþreifanlegu merkingu þeirra verða til mikilvæg tengsl. Merking sumra hluta felur í sér almenn hugtök (**sjá box**) sem flestir tengja við þó svo að hver og einn sjái þau með sínum hætti. Góð náttúrutúlkun notar almenn hugtök sem höfða til tilfinninga og skapa merkingu í hugum sem flestra gesta. Með því móti myndast persónuleg tengsl sem gefa verðmætunum aukið gildi í hugum gestanna.

Þannig getur gamalt og eyðilegt heiðarbýli fengið merkingu og gildi í hugum gesta ef þeim er sagt frá gleði og sorgum fyrrum íbúa heiðarbýlisins og hvernig líf þeirra á þessum afvikna stað markaðist af hugmyndum um frelsi og sjálfstæði. Á sama hátt geta birkitré fengið aukna merkingu meðal gesta ef þeir eru fræddir um eiginleika birkitrjáa við landgræðslu á harðbýlum svæðum og hvernig birkið hefur skipt Íslendinga miklu máli, allt frá landnámi. En birki var notað til húsagerðar, eldiviðar, kola-gerðar, beitar og ýmissa annarra hluta og not birkisins færðu fólki skjól og hlýju, lífsgæði sem ekki voru sjálfgæfin á þeim tíma.

Ef náttúrutúlkun er góð þá munu gestir, löngu eftir að heim-sókn þeirra lauk á svæðinu, enn muna eftir merkingu verðmæta svæðisins þó þeir séu búnir að gleyma einstaka stað-reyndum eins og nöfnum plantna, dýra eða fjalla. Góð náttúrutúlkun svarar spurningunni „Af hverju skiptir þetta máli?“.

En það er ekki nóg að tengja saman áþreifanlega hluti og óáþreifanlega merkingu þeirra. Tengslin þurfa að vera skipulögð með rökréttum og skilmerkilegum hætti og til þess notum við *rauðan þráð* sem límir saman það áþreifanlega og óáþreifanlega. Í rauða þræðinum kristallast sá boðskapur við viljum koma á framfæri um viðfangsefnið.

Sam Ham, einn virtasti fræðimaður á sviði náttúrutúlkunar, segir í bók sinni *Environmental Interpretation: A Practical Guide for People with Big Ideas and Small Budgets*, sem kom út árið 1992, að:

„...náttúrutúlkun feli í sér að „**yfirfæra**“ flókið tæknimál náttúruvísindanna eða skyldra greina á skiljanlegt mál og hugtök hins almenna borgara“

(Ham, 1992, bls. 3).

Nokkur hugtök

Eftirfarandi eru nokkur hugtök og orð sem hafa almenna merkingu í hugum fólks og þú getur notað til að höfða til gesta:

fjölskyldan	gleði	dauði	vinnan	umhyggja
ást	fegurð	sorg	leikur	frelsi
vinátta	sársauki	breytingar	fagnaðir	ánægja

Flestir eiga fjölskyldu og hafa deilt ást, gleði og sorg. Með því að tala um fjölskyldu og heimili skógarþratarins ertu líklegri til að ná að tengja umræðuefnið við persónulega þekkingu og reynslu gesta.

Í endurútgefinni bók sinni *Interpretation: Making a Difference on Purpose*, sem kom út árið 2013, segir hann að:

„...náttúrutúlkun sé markmiðadrifin nálgun í samskiptum sem miðar að því að hvetja gesti til að uppgötva persónulega merkingu og mynda persónuleg tengsl við hluti, staði, fólk og hugtök“

(Ham, 2013).

Í fyrri útgáfum þessarar handbókar var notast við aðferðafræði Sam Ham sem hann kynnti í fyrri bók sinni frá 1992. Í henni segir hann (bls. 8) að náttúrutúlkun þurfi að hafa fjóra eiginleika (í þessari röð) en samkvæmt þeim þarf túlkunin að:

- 1. vera ánægjuleg.** Ef náttúrutúlkun er ekki ánægjuleg þá koma gestir ekki og við höldum ekki athygli þeirra.
- 2. höfða til gesta.** Túlkunin þarf að tengjast persónulegri þekkingu og reynslu gesta. Ef ekki, þá á viðkomandi gestur erfitt með að vita hvað við erum að segja. Við þurfum að einfalda flókna hluti og tengja þá einhverju sem fólk þekkir úr daglega lífinu.
- 3. vera skipulögð.** Ef túlkunin er ekki skipulögð eiga gestir erfiðara með að fylgjast með, eða réttara sagt vilja ekki að leggja á sig að fylgjast með. Það er miklu auðveldara að muna 1,2,3,4,5,6,7.... heldur en 3,5,2,4,7,8,1....
- 4. hafa skilgreint þema (rauðan þráð).** Ef túlkunin hefur ekki rauðan þráð og engan boðskap til að taka með sér heim, þá höfum við ekki komið neinu á framfæri. Þá hefur túlkunin ekki verið sönn.

Sam Ham leggur áherslu á að við einbeitum okkur að því að miðla á sannfærandi hátt en það sé einmitt það sem geri náttúrutúlkun að áhrifaríkri aðferð. Hann segir jafnframt að náttúrutúlkun sé ekki upplýsingamiðlun sem slík heldur tæki sem stuðli að því að gefa verðmætunum merkingu í hugum gesta, merkingu sem leiði af sér væntumþykju og tengsl. Í því sambandi leggur hann áherslu á að við hugsum ekki of mikið um upplýsingar og innihald þar sem þeim megi alltaf fletta upp. Við eigum að miðla viðfangsefninu á einfaldan og skiljanlegan máta án þess þó að vanmeta þekkingu gesta á viðfangsefninu og gera lítið úr henni með því að einfalda hlutina um of.

Í endurútgáfu bókar sinnar 2013 vinnur Sam Ham áfram með þessa fjóra eiginleika náttúrutúlkunar og setur þá inn í s.k. TORE líkan (TORE Model) þar sem hver stafur vísar til upphafsstafs hvers eiginleika á ensku (T=Thematic, O=Organised,



Í fyrirsögnum skilta kristallast rauður þráður.

R=Relevant, E=Enjoyable). Með líkaninu hefur hann snúið röð eiginleikanna við þannig að nú fer ekki á milli mála að mesta áherslan er lögð á að náttúrutúlkun hafi þema sem ég hef kosið að kalla rauðan þráð náttúrutúlkunar.

Í seinni hluta kaflans er lögð áhersla á að útskýra betur hugmyndafræðina á bak við þessa fjóra eiginleika og hvernig má nota þá við undirbúning og skipulag náttúrutúlkunar.

Náttúrutúlkun á að hafa rauðan þráð

Þema og viðfangsefni

Öll náttúrutúlkun, hvort sem er á rituðu eða töluðu máli, ætti að hafa þema – rauðan þráð. Í náttúrutúlkun er þema (theme) ekki það sama og viðfangsefnið eða umræðuefnið (topic). Þar sem orðið þema hefur verið notað mikið á Íslandi, t.d. þemavikur í skólum, á sama hátt og viðfangsefni hefur gætt mis-skilnings og skoðanaskipta hjá nemendum í náttúrutúlkun um þýðingu þess. Í kjölfarið kom upp sú hugmynd að í staðinn fyrir að nota orðið þema yrði notast við „rauðan þráð“ og verður það notað hér eftir.

Umræðuefnið eða viðfangsefnið getur verið:

- fálkar og rjúpur í Jökulsárgljúfrum.
- dauð tré í skógi.
- framburður jökuláa.

Um þessi viðfangsefni má segja svo ótal margt og ef gönguferð eða annar dagskrárliður er auglýstur þannig að hann eigi að fjalla um fálka og rjúpur, dauð tré í skógi eða jökulár getur

það þýtt mjög margt. Það er mikilvægt að landvörðurinn sé meðvitaður um þau meginskilaboð sem hann ætlar að koma á framfæri – hvað vill hann að gestir fari með heim? Vill hann að þeir viti bara eitthvað um fálka og rjúpur eða vill hann að þeir viti eitthvað um aðlögun fálka að fæðu og hvernig sú aðlögun kemur fram, svo dæmi sé tekið? Þarna er meginmunur á.

Rauður þráður náttúrutúlkunar

En hvað er rauður þráður eða „theme“? Ward og Wilkinson (2006) segja að náttúrutúlkun sé ekki sönn nema hún feli í sér skilaboð og veki fólk til umhugsunar. *Rauði þráðurinn felur í sér boðskapinn sem þú vilt að komist til skila um viðfangsefnið.* Hann tengir saman það áþreifanlega (staðreyndirnar) og hið óáþreifanlega (merkingu þeirra) á skipulagðan og skilmerkilegan hátt og gefur staðreyndunum merkingu.

Rauði þráðurinn gengur í gegnum allt atriðið þitt, hann mótir hvað þú segir og hvað þú gerir. Hann hjálpar þér að afmarka efnið og skipuleggja atriðið. Á sama hátt auðveldar hann okkur að setja saman fræðslubækling, útbúa fræðsluskilti eða skipuleggja og hanna sýningu um ákveðið viðfangsefni. Rauður þráður atriðis hjálpar gestum að muna boðskapinn. Gestir muna eftir rauða þráðinum og þar með boðskapnum, en þeir gleyma staðreyndunum. Í því sambandi er mjög mikilvægt að gera greinarmun á viðfangsefni annarsvegar og rauðum þráði hinsvegar við skipulag náttúrutúlkunar.

Rauði þráðurinn og framsetning okkar á honum getur skipt sköpum um hvaða áhrif dagskráin hefur og hvað hún skilur eftir sig. Rauði þráðurinn á að vera það áhugaverður að hann fangi athygli gesta. Túlkun hans þarf að vera það sterk að hún skilji eftir sig merkingu í hugum þeirra þannig að þeim standi ekki á sama og boðskapurinn sem hann felur í sér á að vera það áhrifamikill að hann hafi áhrif á hugsanir og gjörðir gesta, helst til framtíðar.

Rauðan þráð þarf að setja í orð þar sem ekki er nóg að hann fljóti einhversstaðar óskilgreindur í höfði okkar. Um leið og við vitum hverju við ætlum að koma á framfæri og setjum þann boðskap í orð þá erum við komin með rauðan þráð. Það tekur smá tíma og æfingu að gera þetta en það borgar sig til langs tíma lítið.

Samkvæmt Sam Ham (1992, bls. 38) skal rauði þráðurinn:

- rúmast í einni, einfaldri en fullkominni setningu (muna sagn-orð).
- kristallast í einni meginhugmynd.
- segja það sem segja þarf. Hvað atriðið fjallar um?

Að setja rauðan þráð í orð

Sam Ham (1992, bls. 37) segir að þú getir notað eftirfarandi skref til að æfa þig að orða þann boðskap sem þú vilt koma á framfæri í rauða þráðinum:

- 1. skref.** Veldu viðfangsefnið og notaðu það til að ljúka við eftirfarandi setningu.

„Í atriðinu mínu ætla ég að fjalla um aðlögun fugla.“
(Viðfangsefnið)

- 2. skref.** Vertu nú aðeins nákvæmari og ljúktu við eftirfarandi setningu:

„Mig langar að segja gestum frá mismunandi aðlögun fugla að búsvæðum og fæðuvali.“
(Nákvæmara viðfangsefni)

- 3. skref.** Nú skaltu skrifa rauða þráðinn með því að ljúka við setninguna:

„Í lok atriðis míns (eða eftir að hafa lesið skiltið mitt), þá vil ég að gestirnir skilji að

það er mikilvægt að vernda fjölbreytt búsvæði fugla vegna aðlögunar mismunandi fuglahópa að búsvæðum og fæðuvali.“

(Hinn rauði þráður atriðisins)

- vera nákvæmur, sérstakur.
- vera orðaður á áhugaverðan og grípandi hátt.

Nokkur dæmi um rauðan þráð.

Hér á eftir verða gefin upp nokkur dæmi um rauðan þráð og dagskráratriði. Manstu eftir viðfangsefnunum sem minnst var á hér að framan? Svona gæti rauði þráður þeirra verið þegar búið er að afmarka efnið.

- Í Jökulsárgljúfrum má sjá einstök tengsl fálka og rjúpna.
- Dauð tré gefa skóginum okkar líf.
- Jökulár móta landið og viðhalda strandlengju landsins okkar. Í rauða þræðinum kristallast ein meginhugmynd. Hver meginhugmynd getur síðan innihaldið fleiri hugmyndir eða efnisatriði sem öll tengjast rauða þræðinum. Rauði þráðurinn tengir saman nokkur efnisatriði.

Það má líkja þessu við **perlufesti** þar sem þráður festarinnar er rauði þráðurinn og perlurnar sem við hengjum á þræðinn eru efnisatriðin sem tengjast rauða þræðinum. Efnisatriðin þurfa að eiga sér samsvörun í meginhugmyndinni, rétt eins og perlurnar á perlufestinni verða að passa vel saman.

Dæmi um efni í kvöldvöku eða fyrirlestur.

Viðfangsefni.	Fálki og rjúpur í Jökulsárgljúfrum.
Rauði þráðurinn.	Í Jökulsárgljúfrum má sjá einstök tengsl fálka og rjúpna.
Efnisatriði I.	Jökulsárgljúfur er mikilvægt búsvæði fálka og rjúpna.
Efnisatriði II.	90% af fæðu fálkans í Jökulsárgljúfrum er rjúpa.
Efnisatriði III.	Varp fálkans veltur á því hversu mikið af rjúpu karlfuglinn getur borið í kvenfuglinn.
Efnisatriði IV.	Rjúpuungar eru mikilvæg fyrsta veiðibráð fálkaunga.

Dæmi um stutta gönguferð í birkiskógi Ásbyrgis.

Viðfangsefni.	Dauð tré í skógi.
Rauði þráðurinn.	Dauð tré gefa skóginum okkar líf.
Efnisatriði I.	Dauð tré veita skóginum næringu.
Efnisatriði II.	Dauð tré skapa skilyrði fyrir annað líf, sveppi og fléttur.
Efnisatriði III.	Dauð tré geta verið mikilvæg búsvæði skordýra.
Efnisatriði IV.	Dauð tré falla að lokum til jarðar og veita jarðveginum næringu.

Dæmi um gönguferð á undirlendi meðfram Jökulá.

Viðfangsefni.	Framburður Jökuláa.
Rauði þráðurinn.	Jökulár móta landið og viðhalda strandlengju landsins okkar.
Efnisatriði I.	Jökullinn mylur undirlag sitt með þunga sínum.
Efnisatriði II.	Vatnið frá jökli tekur með sér bergmylsnu, svífaur og botnskrið.
Efnisatriði III.	Á flatlendi fellur framburðurinn til botns, það þýngsta fyrst en léttasta síðast út í sjó.
Efnisatriði IV.	Aurkeilur verða til.
Efnisatriði V.	Virkjuð Jökulá - enginn framburður – hvað gerist þá?

Grundvallaratriði

1. Í gönguferðum skal í byrjun segja hver rauði þráðurinn er, hvert stopp skal síðan tengjast honum og í lokin skal leggja áherslu á hann. *Í upphafi segir þú hvað þú ætlar að segja, svo segirðu það og í lokin segirðu hvað þú sagðir.*
2. Á bæklingum skal rauði þráðurinn vera á forsiðu. Ef bæklingurinn á að fjalla um mikilvægi dauðra trjáa í skógi myndi t.d. standa á forsiðu „Dauð tré gefa skóginum okkar líf“.
3. Á skiltum skal rauði þráðurinn vera í fyrirsögn skiltisins. Efnisatriðin sem tengjast rauða þræðinum koma þá sem undirfyrirsagnir. Margir lesa aðeins fyrirsagnir. Ef fyrirsögnin inniheldur boðskap þá er líklegra að hann komist áfram.

Náttúrutúlkun á að vera skipulögð

Náttúrutúlkun þarf að vera skipulögð. Gestir í frítíma sínum vilja ekki þurfa að hafa fyrir því að fylgjast með. Ef framsetning okkar er flókin eða flaumkennd, svo gestir þurfa að leggja sig alla fram til að halda athygli, er líklegra en ekki að þeir hætti að nenna að fylgjast með atriðinu okkar, lesa ekki skiltin eða skoða ekki sýninguna.

Rauði þráðurinn hjálpar okkur að skipuleggja. Með því að velja rauðan þráð fyrir atriðið okkar, bæklinginn, skiltið eða sýninguna, þá erum við um leið búin að ákveða að koma einhverjum boðskap á framfæri. Þegar við vitum hvað við ætlum að segja og af hverju við ætlum að segja það verður auðveldara að skipuleggja hvernig við ætlum að gera það. Við verðum að setja efnið fram á skipulagðan og skiljanlegan hátt. Þá rennur atriðið betur og gestirnir eiga auðveldara með að fylgjast með.

Margir mæla með því að við hönnum og skipuleggjum atriðið eins og sögu. Sögu sem hefur inngang, meginmál og lokaorð. Sögu sem hefur einhvern boðskap og upplýsir, skemmtir og fræðir. Efnisatriðin sem fjallað er um mega heldur ekki vera of mörg. Ham (1992) mælir með því að við notum fimm eða færri efnisatriði til að fjalla um í atriðinu okkar (eða á skiltinu okkar) þar sem hvert atriði tengist rauða þræðinum rétt eins og perlurnar sem passa á perlufestina. Ástæðan fyrir því að við notum ekki fleiri en 5 efnisatriði er sú að það er sagt að fólk muni aðeins 7 +/- 2 efnisatriði sem sett eru fram í erindi eða gönguferð. Þar sem sumir muna aðeins 5 atriði þá höfum við atriðin ekki fleiri en það.

En gott skipulag þarf einnig að ná til annarra aðferða við náttúrutúlkun en persónulegrar túlkunar. Fræðsluskilti og bæklingar þurfa einnig að vera sett upp á skipulegan hátt þar sem notast er við fyrirsagnir með rauðum þræði, inngang, meginmál og lokaorð. Texti má ekki vera of mikill og gott er að nota myndir, sem leggja áherslu á textann, til útskýringar. Sýningar í gestastofum á einnig að setja upp á þann hátt að



Gönguferðir eru skipulagðar í kringum einn rauðan þráð. ES



Skipulag snýr einnig að hagnýtum þáttum gönguferða.

gestir „flæði“ sem áreynslulausast í gegnum sýningarnar. Á sama hátt eiga áfangastaðir og upphaf gönguleiða að vera vel merkt með góðum útskýringum um hvers gestir megi vænta á viðkomandi gönguleiðum, hvort sem um er að ræða skipulagðar gestagötur (sjá kafla 4) eða aðeins merktar gönguleiðir.

Þegar Tilden (1977, bls. 9) sagði að „Með náttúrutúlkun ætti að leitast við að kynna heildarmyndina fremur en hluta hennar.“ átti hann meðal annars við að gestir vildu setja viðkomandi stað og þá fræðslu sem þar er veitt í stærra samhengi. Við eigum að gefa gestum yfirlit yfir svæðið og leiðina sem verið er að fara. Við eigum að segja frá mikilvægum tengslum þess við önnur svæði. Við eigum að fara frá því stóra yfir í það smáa á skipulegan hátt svo gestir geti auðveldlega staðsett sig í stærra

samhengi. Tilden (1977, bls. 9) segir einnig að „Náttúrutúlkun þarf einnig að höfða til allra hluta okkar sjálfra.“. Með því á hann við að það þurfi líka að hugsa um grunnþarfir gesta til að túlkunin nái til þeirra. Til að uppfylla þær grunnþarfir höfum við góðan inngang að atriðinu okkar og hvað það hefur í för með sér. Við segjum hvers má vænta og hvað geti þurft að varast. Við höfum skilti við upphaf gönguleiða og góð kort sem sýna staðsetningu og leiðir.

Gott skipulag byggir á að hafa góða heildarsýn og skipuleggja vel alla þætti, frá upphafi til enda, eða allt frá því gestir taka ákvörðun um að heimsækja svæðið og þar til þeir yfirgefa það. Gott skipulag kynnir heildarmyndina á ánægjulegan hátt með einhvern rauðan þráð að leiðarljósi.

Náttúrutúlkun á að tengjast persónulegri þekkingu og reynslu gesta

Í fyrsta lögmáli Tildens (1977, bls. 9) segir að „Náttúrutúlkun verði geld og marklaus tengi hún ekki á einhvern hátt umræðuefnið persónulegri reynslu eða þekkingu þátttakenda“ og Sam Ham (1992, bls.12) segir „að náttúrutúlkun þurfi að höfða til gesta“. Ef við viljum láta umræðuefnið tengjast persónulegri reynslu og þekkingu gesta og um leið ná að miðla til þeirra á sannfærandi hátt þurfum við að þekkja þá. En hvernig förum við að því að þekkja gestina þegar við hittum þá kannski aðeins í stutta stund á meðan viðburðurinn á sér stað? Og hvernig förum við að því að tengja viðfangsefnið persónulegri þekkingu og reynslu gesta þegar við vitum að hver gestur er einstakur og tekur með sér sína einstöku reynslu, menntun og viðhorf sem hafa áhrif á það hvaða merkingu staðurinn fær í huga hans og hvernig hann tengist honum?

Hver er þessi gestur?

„Eitt það erfiðasta sem landvörður þarf að takast á við er að skipuleggja náttúrutúlkun með þarfir gesta í huga.“ (Beck og Cable, 1998, bls. 70). Engir tveir gestir eru eins. Oftar en ekki samanstendur hópur fólks, sem mætir á auglýst atriði, af mörgum einstaklingum á ólíkum aldri með mismunandi bakgrunn,



Likön sýna heildarmynd svæðisins. ES

Tafla 1

Markhópur	Einkenni	Dæmi um náttúrutúlkun
Íslenskar fjölskyldur; foreldrar með börn á aldrinum 0-12 ára.	Gista 1-4 nætur á tjaldsvæðinu í Ásbyrgi um helgar en einnig á virkum dögum í júlí. Slappa af og fara aðeins í stuttar göngu- og bílferðir. Vilja kynnst svæðinu með börnunum.	Stuttar gönguferðir eða önnur túlkun þar sem efnið er sett fram á einfaldan og áhugaverðan hátt fyrir börn, t.d. sögustundir, leikir og þess háttar. Foreldrar og börn saman.
Íslendingar á aldrinum 40-60 ára. Hjón og einstaklingar, oft nokkrir saman í hóp.	Gista á tjaldsvæðinu í Ásbyrgi eða Vesturdal. Fara í lengri gönguferðir og hafa mikinn áhuga á að fræðast um náttúru og sögu svæðisins. Eru oft búnir að lesa sér til um svæðið áður en þeir koma þangað.	Gestastofan og lifandi túlkun þar að kvöldi til. Söguferð um Svínadal. Jarðfræðiferð um Hljóðakletta.

menntun og reynslu. Öðru máli gegnir þegar tekið er á mótí einstökum hópum þar sem hver hópur samanstendur af einstaklingum sem eiga eitthvað sameiginlegt, t.d. aldur, menntun eða vinna allir á sama vinnustað. Leiðsögumaður sem ferðast með hóp um landið í nokkra daga lærir smám saman að þekkja bakgrunn og áhugasvið einstakra hópmeðlima.

Börn, unglingar, fjölskyldur, eldri borgarar og fólk með sérþarfir eru allt dæmi um mismunandi markhópa sem gott er að greina gesti svæðisins í (sjá dæmi um mismunandi markhópa í töflu 1) þegar dagskrá þess er skipulögð. Til þess að greina gesti nánar í markhópa er mikilvægt að þekkja samsetningu þeirra eins og aldur, þjóðerni og hvort þeir eru að ferðast einir eða í hópi. Einnig er nauðsynlegt að þekkja dvalartíma gesta og helstu dvalarstaði þeirra innan svæðisins. Upplýsingar eins af hverju gestir heimsækja svæðið, hvað vekur áhuga þeirra á svæðinu, hvað spyrja þeir oftast um, hver eru viðhorf þeirra og væntingar til svæðisins og hvaða merkingu hefur það fyrir þá, eru einnig mikilvægar. Fylgstu með gestunum, hvar stoppa þeir lengst og hvar safnast þeir saman. Hvað gæti verið besti tími fyrir dagskrá á hverjum stað? Á þeim stöðum þar sem mikið er um fastagesti er mikilvægt að hafa fjölbreytta dagskrá, sérstaklega milli ára.

Til að þekkja gesti okkar eða einstaka markhópa betur er hægt að spyrja þá, t.d. með könnunum. Þannig fáum við vitneskju um marga af framangreindum þáttum. Aflaðu þér einnig upplýsinga hjá reyndara starfsfólki og sérfræðingum sem þekkja vel til svæðisins. Skoðaðu hvernig svæðið birtist í fréttum, fjölmiðlum, ferðabókum, á vefsíðum og samfélagsmiðlum og sjáðu hvernig aðrir sjá og upplifa svæðið. Prófaðu sjálf(ur) að vera gestur og sjá svæðið í nýju ljósi.



Blandaður hópur barna og fullorðinna.

Parfir gesta og þarfapýramídi Maslows

Taka þarf tillit til þarfa gesta við skipulag náttúrutúlkunar. Abraham Maslow þróaði kenningu þar sem hann líkir þörfum eða hvötum manna við stigveldi eða pýramída.

Samkvæmt kenningu hans þarf fyrst að uppfylla grunnþarfir mannsins, sem eru í neðstu þrepum stigans, áður en flóknari félagslegum og vitmunalegum þörfum er fullnægt. Gott er að hafa kenningu Maslows til hliðsjónar þegar við greinum þarfir gesta og skipuleggjum náttúrutúlkun með þarfir þeirra í huga (sjá dæmi í töflu 2). Við þurfum að muna að gestum þarf fyrst að líða vel, finnast þeir vera öruggir og vera hluti af hópnum áður en þeir geta einbeitt sér að því sem þú ert að segja eða gera. Svangur, kaldur eða þreyttur gestur getur lítt um annað hugsað en að fá að borða, komast í gott húsaskjól eða hvíla sig. Lofthræddur gestur mun ekki hlusta á hvað við erum að segja og/eða njóta útsýnisins ef hann finnur til óöruggis á áfangastað nálægt bjargbrún.

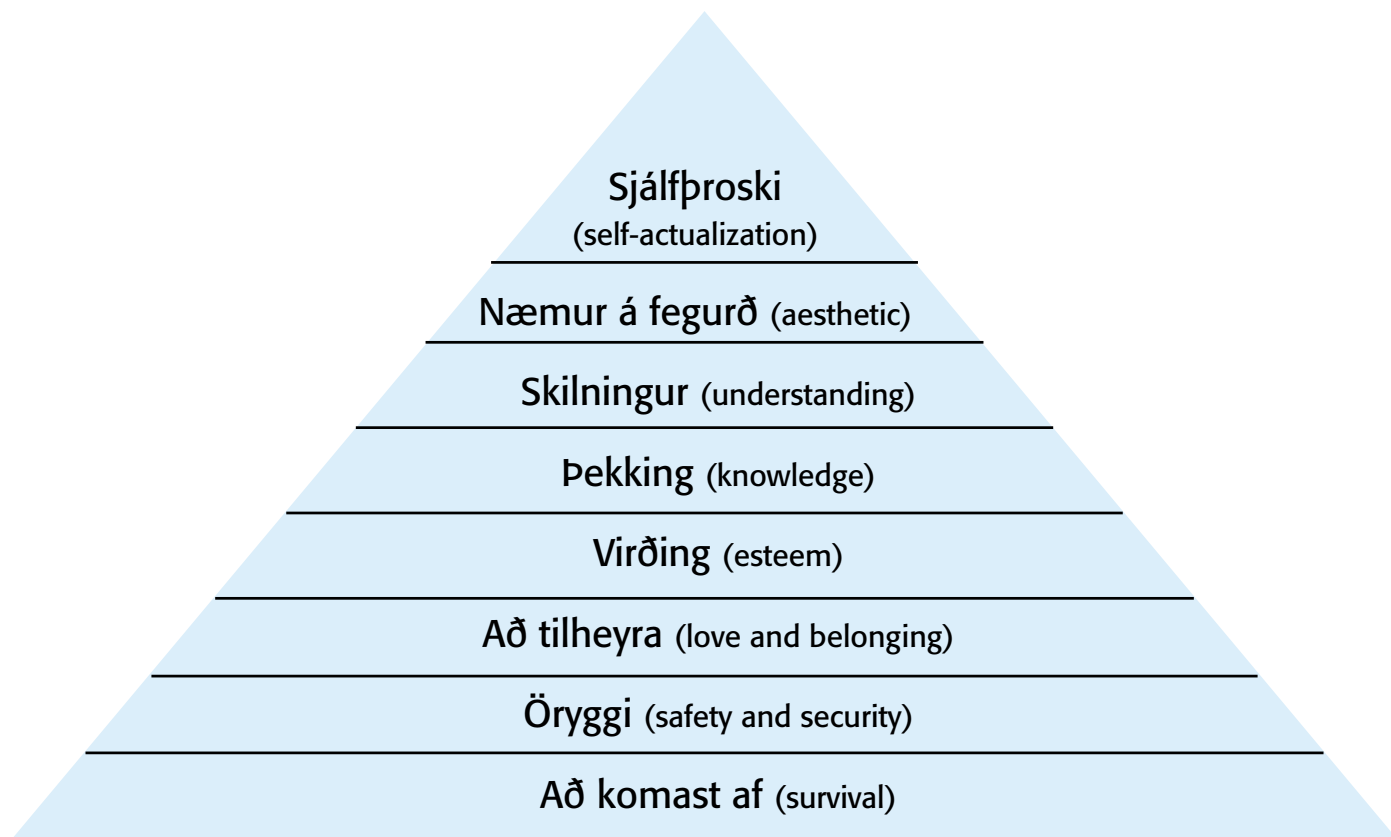
Hvernig lærum við?

Hinar ýmsu námskenningar fjalla um það með hvaða hætti við lærum. Ekki er ætlunin að taka þær fyrir hér en vert er þó að benda á eina, hugsmíðahyggjuna (constructivism theory), sem notið hefur nokkurra vinsælda meðal þeirra sem hafa skoðað námskenningar í tengslum við náttúrutúlkun. Hugsmíðahyggjan segir að fólk byggir nám sitt á því sem það hefur reynslu af og veit fyrir. Þegar við heyrum upplýsingar sem tengjast því sem við vitum fyrir og/eða hafa einhverja sérstaka þýðingu fyrir okkur, kviknar áhugi okkar og við erum líklegri til að muna það sem fjallað er um.

„Upplýsingar sem höfða til okkar hafa tvo eiginleika. Þær hafa merkingu og þær eru persónulegar.“ (Ham, 1992, bls. 12). Nýjar upplýsingar fá merkingu í hugum okkar þegar við getum tengt þær við eitthvað sem við þegar þekkjum, annars hendum við þeim. Upplýsingar verða persónulegar ef þær tengjast einhverju sem okkur þykir vænt um. Ef við ætlum að tengja viðfangsefnið persónulegri reynslu eða þekkingu gesta, verðum við að hugsa um hvað er líklegt til að höfða til þeirra og mynda tengsl. Viðfangsefnið verður að hæfa gestunum og árangursríkast er þegar það tengist því sem þeir vita fyrir og þykir vænt um.

Lewis (1980) og Knudson o.fl. (1995) hafa tekið saman nokkur atriði varðandi hvernig fólk lærir og hvernig við getum nýtt okkur þá þekkingu við náttúrutúlkun. Þar segir að fólk læri betur ef:

- það er virkir þátttakendur og fær að uppgötva sjálft.
- fleiri skilningarvit eru notuð og þar segir að við lærum:



Pýramýdi Abrahams Maslows

Tafla 2

Kenning Abrahams Maslow um stigvaxandi þarfir og hvernig við getum tekið tillit til þeirra við náttúrutúlkun	
Þarfir	Hvað getum við gert?
Að komast af (survival)	Gæta fyllsta öryggis á ferðum okkar með gesti. Hafa nauðsynlega skyndihjálparþekkingu. Hafa nauðsynlegan öryggisbúnað á svæðinu. Sjá til þess að nauðsynleg grunnþjónusta sé til staðar eins og vatn, salerni og skjól.
Öryggi (safety and security)	Veita aðhald – halda vel utan um hópinn. Vera traustvekjandi og sýna trúverðugleika. Útskýra reglur svæðisins og fylgja þeim eftir.
Að tilheyra einhverjum (love and belonging)	Taka vel á móti gestum og sýna þeim áhuga. Spjalla við gesti að fyrra bragði. Kalla gesti með nafni. Koma jafnt fram við alla í hópnum.
Virðing (esteem)	Veita gestum ábyrgð og gefa þeim hlutverk. Hvetja til þátttöku gesta. Hvetja og hrósa.
Þekking (knowledge)	Veita aðgang að ýmsum upplýsingum um svæðið, t.d. með því að hafa bækur og vísindagreinar á aðgengilegum stað. Gefa okkur tíma til að spjalla óformlega við gesti.
Skilningur (understanding)	Hafa verndaráætlanir og aðrar áætlanir á aðgengilegum stað. Spjalla við gesti um margvísleg málafni er varða svæðið, stjórnun þess og skipulag. Hvetja til þátttöku gesta í verkefnum er varða umhverfið, hafa t.d. verkefni sem gestir leysa í sínum eigin tíma.
Næmni á fegurð (aesthetic)	Fá sérfróða aðila til að halda fyrirlestra, námskeið eða fara í gönguferðir. Bjóða upp á ferðir þar sem áhersla er lögð á að heimsækja staði með mjög sérstökum, einstökum eða sjaldgæfum náttúrufyrirbærum. T.d. staði sem aðgangur er takmarkaður á vegna verndargildis fyrirbæranna.
Sjálfþroski (self-actualization)	Hvetja gesti til eigin uppgötvana í náttúrunni. Aðstoða gesti til sjálfsnáms. Aðstoða gesti sem sýna frumkvæði að góðum verkefnum í umhverfinu.



Við lærum best með því að framkvæma sjálf. Að ná í vatn í brunn.

- 10% af því sem við heyrum
 - 30% af því sem við lesum
 - 50% af því sem við sjáum
 - 90% af því sem við gerum
 - það getur tengt viðfangsefnið við persónulega reynslu og þekkingu.
 - viðfangsefnið hefur/fær sérstakt gildi í hugum þess.
 - viðfangsefnið er sett fram á skipulagðan hátt.
 - spurningum er varpað til þátttakenda, spurningum sem vekja þá til umhugsunar.
 - við notum fjölbreyttar aðferðir til að ná til þátttakenda og tökum sjálf þátt í upplifun þeirra.
 - við sköpum væntingar í upphafi atriðis.
 - umhverfi okkar er öruggt og aðstæður þægilegar.
 - endurtekningum er beitt á áhrifaríkan hátt.
- Það þarf einnig að hafa í huga að hver einstaklingur vinnur úr upplýsingum á sinn einstaka hátt og hvort hann lærir eða ekki fer eftir þörfum hans til að læra hverju sinni. Hvað þátttakendum finnst um okkur, sem túlkum, hefur auk þess áhrif á

hvort þeir muna upplýsingarnar eða ekki. Við getum ekki búist við því að túlkun okkar höfði til allra, alltaf, en með því að nota fjölbreyttar aðferðir náum við til fleiri markhópa.

Við verðum þó ævinlega að muna að við erum hvorki að „kenna“ gestum okkar né að leggja áherslu á að þeir læri sem mest af staðreyndum heldur að stuðla að því að staðurinn, umhverfið, náttúran og sagan fái merkingu í hugum þeirra, merkingu sem stuðlar að því að þeir myndi tengsl við svæðið og þyki vænt um það. Okkur þykir vænt um það sem hefur einhverja þýðingu fyrir okkur og það sem okkur þykir vænt um, viljum við vernda.

Náttúrutúlkun höfði til persónulegrar reynslu eða þekkingar fólks.

Eftirfarandi eru nokkur dæmi um það hvernig hægt er að láta náttúrutúlkun höfða til gesta á einfaldan og skiljanlegan hátt. Með því höldum við frekar athygli gestanna og þeir eru líklegri til fara heim með þann boðskap sem við lögðum upp með. Meðal annars aðlagð frá Ham (1992) og Knudson o.fl. (1995).

- **Notaðu dæmi sem margir þekkja:** Útskýrðu hluti með dæmum sem höfða til almennrar vitneskju í hugum gesta til að auka skilning þeirra á viðfangsefninu. *Dæmi:* Jökulrákir myndast í bergi þegar jökull skriður yfir það. Jökullinn ber með sér grjót sem skrapar undirlagið rétt eins og þegar notast er við harðan og grófan sandpappír til að skrapa hluti.
- **Notaðu hluti til útskýringar** (sjá hugmyndir að hjálpargögnum síðar í þessum kafla).
- **Notaðu líkingar:** Notaðu eitthvað sem tengist persónulegri reynslu og þekkingu þátttakenda til að útskýra hluti í náttúrunni. *Dæmi:* Það má t.d. útskýra af hverju gjall er rautt með því að líkja því við hvernig járn ryðgar og margir kannast við þegar hjólin þeirra hafa ryðgað eftir langa útiveru í rigningu. *Dæmi:* Mosinn er mjúkur eins og flosteppi eða dúnsæng.



Af hverju er gjallið rautt?



Árhringir tengdir við þekkta atburði í sögunni. GSK

- **Notaðu samanburð:** Berðu það sem þú ert að útskýra saman við eitthvað sem aðrir þekkja. Ef þú ert að útskýra fyrir erlendum gestum getur verið gott að grípa til samanburðar við önnur lönd. *Dæmi:* Berðu Vatnajökul saman við jökla í öðrum löndum, Hvannadalshnjúk við hæstu fjöll annarra landa og hamfarahlaupin í Jökulsá á Fjöllum við þekkt hamfarahlaup víðsvegar í heiminum.
- **Einfaldaðu hlutina:** *Dæmi:* Ársmeðalrennsli Jökulsár á Fjöllum er um 200 rúmmetrar á sekúndu en það er talið að hamfarahlaupin sem urðu í ánni hafi náð allt að 900 þúsund rúmmetra á sekúndu. Hvernig einföldum við þetta og útskýrum svo allir skilji þær stærðir sem við erum að tala um? Rúmmál Þingvallavatns er tæplega 2900 milljón rúmmetrar. Það tæki Þingvallavatn 3222 sekúndur eða 53 mínútur að tæmast miðað við það rennsli.
- **Notaðu upplýsingar um gesti,** sem þú fékkst með því að spjalla við þá áður en atriðið hófst, og búðu til tengingar. Það geta verið upplýsingar um hvar þeir búa, hvort þeir hafi komið hingað áður og fleira.
- **Nýttu þér áhuga gesta á sögu.** Margir tengja betur þegar við vísun í söguna á einhvern hátt, sérstaklega þeir sem eiga einhverjar ættir að rekja til svæðisins.

Til að gera upplýsingar **persónulegri** skaltu nota orð eins og „þú“, „við“ og svo framvegis. „Hafið **þið** einhvern tímann tekið eftir þegar...“ eða „Hversu mörg **ykkar** hafa...“

Hvernig aðlögum við náttúrutúlkun að mismunandi markhópum gesta?

Dagskrá svæðisins á að skipuleggja með þeim hætti að hún höfði til mismunandi markhópa. Þegar við þekkjum markhópin fyrirfram eigum við auðveldara með að nálgast viðfangsefni einstakra viðburða á forsendum hópsins og um leið gera það áhugaverðara og skemmtilegra fyrir hann. Proski barna og unglunga breytist eftir aldri og aðlaga má náttúrutúlkun að hverju þroskastigi fyrir sig. Félagslegur og þekkingarlegur bakgrunnur barna skiptir einnig miklu máli. Sum fara oft með foreldrum sínum út í náttúruna á meðan önnur fara þangað mjög sjaldan.

Þegar við þekkjum ekkert til samsetningu gesta verðum við að vera sveigjanleg og nýta okkur hina almennu þekkingu fólks. Við skipulagninguna verðum við einnig að huga að grunnþörfum gesta og líkamlegri getu einstakra hópa. Í töflu 3 eru talin



Skordýr, kaktus eða maður?

upp nokkur einkenni mismunandi hópa og helstu ráð varðandi náttúrutúlkun til sömu hópa. Aðlagð frá Cable og Beck (1998), Knudson o.fl. (1995) og Ward og Wilkinson (2006).

Náttúrutúlkun á að vera ánægjuleg

Sam Ham segir að náttúrutúlkun eigi að vera ánægjuleg. Þannig verður túlkunin einnig áhugaverð og við höldum athygli gesta. Meiri líkur eru á að þeir taki þátt í auglýstum viðburðum, skoði sýningar og lesi fræðsluskilti. Áhugaverð og ánægjuleg túlkun skilur einnig meira eftir sig, upplifunin verður meiri og gestir eru líklegri til að mynda jákvæð tengsl við viðkomandi svæði.

Nota má ýmsar aðferðir til að gera náttúrutúlkun ánægjulega. Þær aðferðir getur hver og einn tileinkað sér og þróað á sinn einstaka hátt. Það skiptir máli að gefa sér tíma til að útfæra eigin aðferðir og vera sáttur við þær.

Eftirfarandi eru nokkur dæmi um hvernig þú getur gert náttúrutúlkun ánægjulega. Þau eru m.a. aðlöguð frá Ham (1992), Knudson o.fl. (1995) og Beck og Cable (1998).

- **Brostu:** Jákvæð framkoma og augljós áhugi okkar á viðfangsefninu skiptir höfuð máli. Við skulum vera við sjálf, vera afslöppuð og umfram allt hafa gaman af þessu.
- **Hvettu til þátttöku og gagnvirkni gesta:** Á þann hátt nærðu frekar athygli þeirra auk þess sem þeir muna frekar það sem þeir fá að framkvæma sjálfir og reynsla þeirra verður dýpri fyrir vikið.
- **Virkjaðu gesti** með spurningum og umræðum. Spurningar geta vakið áhuga gesta, hvatt þá til umhugsunar og komið af stað skemmtilegum umræðum. Spurningar hafa einnig tilgang og markmið, rétt eins og rauði þráðurinn. *Dæmi:* Með því að bera saman lífsskjör okkar í dag við þau lífsskjör sem fólk á heiðarbjólum bjó við fyrir rúmum 100 árum, vakna upp spurningar. Hvaðan fengu íbúar helstu nauðsynjar, hvar náðu þeir í vatn, hvar var næsti læknir og ljósmóðir og hvernig var samgöngum háttað á þessum tíma? *Dæmi:* Af hverju er land friðlýst og hvaða gildi hafa friðlýst svæði fyrir okkur? Í umræðum er mikilvægt að fá fram mismunandi sjónarhorn gesta.
- **Virkjaðu gesti með** leikjum og þrautum. Þekking og skilningur gesta eykst þegar þeir taka þátt í leikjum og þrautum. Allir leikir þurfa inngang og endi og þeir eiga að leggja áherslu á rauða þráðinn.
- **Virkjaðu** öll skilningarvit gesta. Það eykur upplifun þátt-

Tafla 3

Markhópur	Helstu einkenni og ráð varðandi náttúrutúlkun
Börn, 2-7 ára	- Þessi aldurshópur einbeir sér fyrst og fremst að einum hlut eða viðfangsefni í einu. - Þau upplifa heiminn í kringum sig í gegnum öll skilningarvit. - Þau eru sjálfhverf. - Þau nota ímyndunarafl og vilja uppgötva. - Leggja áherslu á eina meginhugmynd sem gengur í gegnum allan viðburðinn eða atriðið. - Það sem þú segir þurfa þau að uppgötva sjálf með áþreifanlegum hætti. - Endurtekningar mikilvægar. Vinna með samstæður. - Hafa leiki, leikbrúður, söng og sögur. - Persónugera hluti og virkja ímyndunarafl. - Hafa atriðið ekki of langt og breyta oft um þar sem athyglin helst ekki lengi á sama hlutnum. - Hafa litla hóp og fara aðeins í mjög stutta gönguferð. Láta þeim finnast þau vera örugg.
Börn, 7-11 ára	- Læra best með því að fá að framkvæma sjálf. - Eru mjög hugmyndarík, áhugasöm og móttækileg. - Spyrja spurninga og velta sjálf fyrir sér hlutum og tengslum hluta. - Hafa gaman af sögum og ævintýrum. - Eru einnig farin að sjá heiminn frá sjónarhóli annarra. - Vera hugmyndaríkur og skapa ævintýralega stemningu. - Virkja öll skilningarvit og lofa þeim að framkvæma og taka þátt. - Spyrja spurninga sem ýta undir ímyndunarafl og eigin uppgötvanir. - Nota líkingar og fleira til útskýringar á flóknari hlutum. - Taka þátt í upplifun þeirra og sýna þeim áhuga. - Sýna þolinmæði og hafa gaman af börnum. Stjórna hegðun þeirra ef nauðsyn krefur og útskýra fyrir þeim reglur. - Vinna saman í hóp eða ein og sér. Gönguferðir geta verið aðeins lengri en með yngri börn.
Unglingar	- Vilja frekar vera með jafnöldrum sínum heldur en foreldrum og öðrum fjölskyldumeðlimum. - Hafa gaman af líkamlegum áskorunum (a.m.k. hluti þeirra). - Hafa áhuga á að leysa þrautir. - Hafa yfirleitt meiri áhuga á framtíðinni heldur en fortíðinni/sögunni. - Vilja að komið sé fram við þá eins og fullorðna en ekki eins og börn. - Unglingar þurfa tíma og það krefst áhuga og þolinmæði að vinna með unglingum. - Láta þau fá áskoranir. Ratleikir, rötun með áttvita, kortalestur og krefjandi gönguferðir eiga vel við. - Veita þeim ábyrgð og hvatningu. Leysa verkefni sem skila einhverju. - Forðast fyrirlestra. Notað þess í stað opnar spurningar og skapa umræður um málefni.
Eldri borgarar	- Hafa mikinn áhuga á sögunni og fortíðinni. - Hafa oft mikla þekkingu og reynslu og því áhuga á ítarlegum upplýsingum sem þeir geta auðveldlega tengt við það sem þeir þegar vita. - Eru stækkandi markhópur. - Líkamleg geta setur þeim takmörk og hafa því meiri áhuga á atriðum sem krefjast ekki mikillar líkamlegrar áreynslu. Sjón og heyrn stundum farin að daprast. - Hafa meiri tíma en þeir sem yngri eru og hafa gaman af að spjalla. - Vera mjög vel að sér um viðfangsefnið og hafa helstu staðreyndir á hreinu. - Skapa umræður um viðfangsefnið en passa að missa ekki stjórnar á aðstæðum. - Skapa léttu stemningu og gefa þeim tækifæri á að spjalla sín á milli, t.d. í lok atriðis. - Gefa sér góðan tíma og fara hægt yfir. - Forðast staði þar sem krafist er líkamlegrar áreynslu og/eða þar sem hætta er á utanaðkomandi truflunum þar sem heyrn er oft farin að daprast.
Gestir með sérþarfir	- Fjölbreyttur hópur gesta með mismunandi sérþarfir; hreyfihamlaðir, sjónskertir eða heyrnadaufir. - Aðgengilega staði þarf að merkja á viðeigandi hátt. Ferðamálastofa hefur þróað viðmið hvernig merkja á áninga-staði og gönguleiðir með tilliti til hreyfihamlaðra - Hafa skilti í réttri hæð og leturstærð má ekki vera of smá. Hafa stórar fyrirsagnir - Hafa nægjanlega lýsingu. - Þjóða upp á fjölbreytta miðlun þar sem mörg skilningarvit eru virkjuð. - Nota iPod, MP3 spilara og CD. - Nota upphleypt líkón og kort. - Veita sértæka aðstoð í formi leiðsagnar. Hafa á hreinu hvaða staðir og fræðsla er aðgengileg hópum með sérþarfir á hverjum stað.



Horblaðka, öðru nafni reiðingsgras var notað til að binda birgðar á hesta.

takenda þegar þeir eru hvattir til að virkja sem flest skilningarvit; sjón, heyrn, bragð-, lyktar- og snertiskyn. *Dæmi:* Þátttakendur sitja við læk og hlusta á lækjarniðinn. Við biðjum þá að loka augunum og á meðan segjum við þeim sögu vatnsdropans sem ferðast með læknum. „Komið þið sæl. Ég er lítill dropi sem sveimar hér um í lindinni og langar mig til að segja ykkur sögu mína. Ég byrja frásögn mína fyrir þúsundum ára er ég var hluti af sjónum. Ég var búinn að vera þar mjög lengi en skyndilega...” *Dæmi:* Hlusta á söng tveggja mismunandi fuglategunda eins og skógarþrösts og músarrindils og reyna greina muninn á milli þeirra. *Dæmi:* Smakka á blóðbergi, hrútaberjum, sætukoppum, ilmrey og fleiri plöntutegundum. *Dæmi:* Finna muninn á hita grjóts í sólskini og skugga. *Dæmi:* Finna mismunandi áferð fléttna eða trjábarkar.

- **Einfaldaðu tæknilegar upplýsingar og gerðu þær áhugaverðar:** Mundu eftir skilgreiningu Sam Ham þar sem hann segir að náttúrutúlkun sé að „...yfirfæra flókið tæknimál náttúruvísindanna...“. *Dæmi:* Á hverri sekúndu renna að meðaltali um 220 rúmmetrar af vatni um Dettifoss. Íbúðarhús sem er 200 fermetrar að flatarmáli og með 2,4 m í lofthæð er 480 rúmmetrar. Áin yrði aðeins rúmar tvær sekúndur að fylla það hús. *Dæmi:* Ef heildarflatarmál íslenskra jökla minnkar að meðaltali um 40 ferkílómetra að ári þá jafngildir það landsvæði sem er jafnstórt og Eiríksjökull eða yfirborð Mývatns.
- **Ýktu stærðir:** *Dæmi:* Hvað væri Ísland stórt ef hver íbúi hefði sama rými og íbúi í Hollandi. Þínulítið ekki satt? Berðu þá stærð saman við hluta af Íslandi. Ef við byggjum eins þétt og Hollendingar þá gætum við öll komist fyrir á svæði sem er minna en Hofsjökull eða Melrakkaslétta.

Leikur – Hættur og hindranir farfugla

Hér er dæmi um leik sem getur hentað í gönguferð þar sem viðfangsefnið er farfuglar sem stoppa á Íslandi á leið sinni til og frá varpstöðvum norðar á hnettinum. Ísland er mikilvægt fuglategundum sem hafa hér stutta viðdvöl til að nærast og hvílast áður en þær halda áfram för sinni til sumarstöðva á Grænlandi og Kanada eða til vetrarstöðva sunnar á hnettinum. Þetta eru t.d. rauðbrystingur, tildra og margæs en þessar tegundir stoppa á fæðuríku stöðum sem líkja má við nauðsynlegar hleðslustöðvar. Far fugla er ekki hættulaust og ýmsar hindranir geta orðið á vegi þeirra milli sumar- og vetrarstöðva. Þessar hindranir geta m.a. verið:

- fæðustöðvar sem glatast vegna uppfyllinga og mannvirkja, t.d. þar sem búið er að fylla upp í leirur eða byggja brýr sem loka fyrir eðlilegt vatnsstreymi að mikilvægum fæðustöðum við ströndina.
- kuldi og hret.
- vindar sem bera fuglana af leið.
- afrán af völdum annarra villtra dýra eða heimiliskatta sem ganga lausir.
- fæðuskortur.

Byrjað er á að afmarka lítið svæði með norður og suður hlið en innan svæðisins eru framangreindar hindranir. Nokkrir þátttakendur eru þessar hindranir og eru þeir merktir. Þeir dreifa sér um svæðið og standa og þarf annar fótur þeirra að vera kyrr á sama stað. Aðrir þátttakendur eru fuglar sem þurfa að komast milli sumar- og vetrarstöðva (suður-norður) en hinir reyna að stöðva þá með því að teygja sig án þess að annar fóturinn færist úr stað. Fuglarnir breytast í hindranir séu þeir stöðvaðir. Því fleiri hindranir sem verða á vegi fuglanna því meiri líkur eru á að þeir komist ekki á áfangastað. Hvað getur maðurinn gert til að fækka hindrunum og þeim hættum sem steðja að farfuglum?

Músarrindillinn

Eins og ég hugsaði söguna upphaflega þá var það þannig að ég fer með fólk á svæði þar sem mikið er um músarrindla og nokkuð öruggt er að músarrindill er syngjandi á svæðinu. Þegar ég kem á stað þar sem söngur heyrir mjög greinilega þá stoppa ég hópinn og spyr fólk hvort það þekki sönginn. Ég bið því næst fólk um að fá sér sæti og láta fara vel um sig og loka augnum og hlusta á sönginn. Þegar búin eru nokkur stef þá segi ég fólki að í söngnum sé falin saga þess fugls sem syngur og ég ætli mér að túlka þessa sögu eins og hún berist mér til eyrna. Þar sem ég er bara að túlka sögu fuglsins er sagan í 1. pers. et.

Ég man fyrst eftir mér þar sem ég var að brjótast út úr egginu. Það var erfitt verk, þrengsli í egginu og erfitt að athafna sig. En ég keyrði gogginn af alefli í skurnina hvað eftir annað og smám saman myndaðist gat sem mér tókst að stækka uns ég gat spyrt mér út. Ég sá ekkert á þessum tíma en fann fyrir systkinum mínum við hlið mér. Við hjúfrúðum okkur saman og ef við urðum vör við hreyfingu í hreiðrinu þá reistum við höfuðið og glenntum upp gogginn. Þeir heppnu hlutu að launum gómsæta máltíð. Til að byrja með lá annað foreldrið á hreiðrinu og hélt á okkur hita en þegar við fórum að stækka og urðum fiðruð þá fóru þau að yfirgefa hreiðrið bæði í einu enda vorum við sísvöng og stöðugt að heimta mat. Eftir því sem við stækkuðum var plássíð í hreiðrinu minna og við fórum að klíja út um gatið. Þetta var gatið sem foreldrar okkar komu inn um þegar þeir komu með mat. Maturinn hlaut því að vera þarna úti einhvers staðar.

Ég man þegar ég leit út fyrst, það var svo margt að sjá að ég varð hálf ringlaður en smám saman vandist það. Einn góðan veðurdag ákvað ég að fara út á eftir foreldrum mínum. Ég fór út um gatið og stökk niður á næstu grein. Þar sat ég og beið og skoðaði umhverfið þar til ég sá móður mína koma með feita lifru. Þá lét ég sko í mér heyra. Hún virtist ekkert undrandi á að sjá mig utan hreiðursins, settist hjá mér og gaf mér lifruna. Systkini mín fóru nú líka að koma út úr hreiðrinu. Til að byrja með hoppuðum við bara á milli greina eða niður á jörð en smám saman fórum við að læra að nota vængina. Vængirnir gátu komið okkur hraðar yfir en mikið var erfitt að stjórna för, að ég tali nú ekki um að lenda. Ég datt alltaf í fyrstu lendingunum. En smám saman lærðist þetta og við styrktumst og áttum þá auðveldara með flugið. Við fórum að elta foreldrana þar sem þau voru að leita að æti og byrjuðum að leita sjálf. Mikið var maður nú montinn þegar maður fann feita lifru – það var það besta. Eftir því sem við urðum færari um að afla okkur matar sjálf varð áhugi foreldra okkar minni á að fæða okkur. Að lokum hættu þau alveg að skipta sér af okkur og snéru sér að öðru varpi. Þetta var erfiður tími, ég þurfti að læra á hvar best væri að leita að mat og hvaða matur væri góður. Lifur, ormar, flugur, blaðlys og köngulær, allt var étið. Ég náði að mér fannst ágætum tókum á veiðiskapnum og varð um haustið nokkuð feitur og pattaralegur en þá fór nú að kólna. Við það urðu pöddurnar ekki eins mikið á ferðinni og því minni mat að fá. Ég fann að ég grenntist þó ég eyddi öllum mínum tíma í matarleit.

Svo kom snjórinn og þá var nánast ómögulegt að finna nokkuð ætilegt. Ég varð sársvangur og fór á flakk til að finna einhversstaðar ætan bita. Ég endaði niður í fjöru. Þar var enginn snjór og oft mátti finna pöddur í þarahraukunum. Skjól og felustaðir voru á milli sjávargrjótsins. Þetta var því mun betri

staður en skógurinn. Þetta höfðu greinilega fleiri uppgötvað því ég rakst reglulega á aðra músarrindla í fjörunni. Ég sá hins vegar ekki systkini mín og veit ekkert um afdrif þeirra. Veturinn var langur og kaldur. Oft var mér kalt og ég svangur, sérstaklega eftir löng kuldatímabil. En sem betur fer komu hlýrri dagar inn á milli og þá var meiri fæðu að finna. Þegar vorið kom langaði mig aftur inn í skóginn minn – finna mér stað fyrir heimili.

Um veturinn hafði ég flakkað langt í burt svo ég dreif mig til baka og mikið var nú gaman að sjá gamla skóginn sinn aftur. Skógurinn endurórmaði af músarrindilssöng. Ég var greinilega ekki fyrstur á svæðið. Ég reyndi að finna mér stað en hvar sem ég kom voru aðrir fyrir. Ef ég stoppaði einhversstaðar og fór að syngja þá kom einhver bálreiður og rak mig í burtu. Ég sá að það var búið að taka frá alla bestu staðina. Ég lét samt ekki hugfallast og fann stað þar sem enginn var fyrir en þar var minni gróður og minna æti. Jæja maður fær ekki alltaf það besta. Ég hóf að syngja á þessum stað til að láta alla vita að hann væri í minni eigu. Milli þess sem ég söng byggði ég hreiður. Ég náði mér í strá og fléttaði þau saman þar til þau mynduðu kúlu sem var nógu stór til að geta tekið músarrindil. Það var lítið gat á kúlunni til að komast inn. Það fannst mér flott hreiður og það var staðsett undir barði. Ég gerði svo annað svipað hreiður í einirunna í brattri hlið. Stöku sinnum komu aðrir músarrindlar í heimsókn. Karlfugla rak ég burtu með hörku en tók vel á móti kvenfuglum. Sumar stoppuðu stutt en aðrar dvöldu lengur og ég belgdi mig þá allan út og sýndi þeim hreiðrin. Einni leist vel á, því hún fór að fódra hreiðrið með hárum og fiðri. Eftir það var ekki aftur snúið.

Fimm egg komu í hreiðrið og sá frúin að mestu um útungunina en ég leysti hana af til að hún gæti fengið sér að borða. Þess á milli sá ég um landvarir og söng. Öll eggin klöktust og okkur tókst að koma öllum ungunum upp en það var erfitt því þeir voru þurftafrekir og fæða takmörkuð. Við gerðum svo aðra tilraun og í það skiptið voru eggin 4. Þetta varp gekk vel framan af en svo kom ísköld norðanátt og bleyta og þá misstum við tvo unga. Við lögðum ekki í þriðja varp enda farið að liða á sumarið og okkur veitti ekki af tímanum til að fita okkur fyrir veturinn.

Veturinn kom ekki eins snemma að þessu sinni og ég var betur undir hann búinn þar sem ég hafði orðið mikla reynslu af veiðiskap og vissi betur hvar fæðu var að finna. Ég var staðráðinn í að halda mig í skóginum eins mikið og ég gæti. En yfir harðasta tímenn varð ég þó að færa mig til. Ég fann volgan læk sem ekki fraus og þar gat ég fundið næga fæðu til að lifa af. Þegar sól hækkaði á lofti og tók að hlýna þá fór ég strax í skóginn aftur. Fáir músarrindlar voru komnir og því gat ég valið góðan stað. Ég söng mikið og varði minn stað af mikilli hörku því margir vildu ná þessu óðali af mér. Ég gaf mér þó tíma til að byggja þriju hreiður og var eitt þeirra valið af fyrsta kvenfuglinum sem kom. Ég var stoltur enda var þetta mun fyrr en í fyrra. Við komum upp 6 ungum og erum nú að huga að næsta varpi. Ef allt gengur upp vonumst við til að geta komið upp þremur unгахópum í sumar en til þess þarf allt að ganga upp. Ég ætla svo að reyna að halda til hér í skóginum í vetur í von um að veturinn verði mildur en áhættan er mikil.

Þetta er sagan sem hljómar í gegnum söng þessa músarrindils sem þið heyrið í. Hún er keimlík sögu margra annarra músarrindla hér um slóðir. Lífsbarátta þeirra er hörð enda deyja flestir strax á fyrsta ári og þeir verða ekki langlífir.

Aðalsteinn Örn Snæþórsson, 2011

- **Ýktu tímaskalann:** *Dæmi:* Hvað er Ísland gamalt miðað við aldur jarðar ef jörðin er aðeins ársögmul? Ef við teiknum tímaskala jarðfræðinnar á lengju af klósettpappírurllu getum við séð hvað Ísland er ungt í jarðsögunni og hvað það líður langur tími þar til Ísland kemst á blað.
- **Notaðu líkingar:** *Dæmi:* Mýrlendi er eins og svampur sem heldur í sig miklum raka. Stór svampur heldur í sig meiri raka en lítill. *Dæmi:* Hugsaðu um eldgos þegar þú hristir óopnaða gosflösku og opnar hana strax á eftir.
- **Sýndu fram á orsök og afleiðingu:** Sýndu orsakatengsl í umhverfinu. Þetta gerðist vegna þessa – þetta hefur áhrif á þetta. *Dæmi:* Þegar mýrlendið var ræst fram þornaði það. Á sama tíma misstu votlendisfuglar búsvæði sitt. Þegar um börn er að ræða getur verið gott að útskýra orsök og afleiðingu með leikjum.
- **Notaðu tilvitnanir:** Vitnaðu í einhvern sem tengist svæðinu á sviði náttúruvísinda, sagnfræði eða lista. Það gefur viðfangsefninu meiri breidd og sýnir áhuga þinn. Að fara með ljóð, ljóðabrot, brot úr frásögn eða ferðalýsingu er oft skemmtilegt.
- **Tengdu saman sögu mannsins og vísindi:** Hvernig notuðu landnámsmennirnir plönturnar sem nú er búið að sýna fram á að hafi lækningamátt? Hvaða áhrif höfðu eldgos fyrri tíma á fólk og hvaða áhrif hafa þau nú? Gátu menn þá spáð fyrir um eldgos og jarðhræringar? Hvernig lásu menn í landið, náttúruna?
- **Notaðu sögur og þjóðsögur:** Hver staður á sér sínar

sögur. Í þjóðsögum Jóns Árnasonar eru margar skemmtilegar náttúrusögur sem tengjast þjóðtrú Íslendinga og eru ekki bundnar við einstaka staði. Gestum finnst gaman að heyra sögur og þeir muna eftir þeim. Sögur virka á svipaðan hátt og rauði þráðurinn í náttúrutúlkun. Séu þær góðar og vel sagðar skilja þær eftir sig skilaboð. Æfðu þig að segja sögur og/eða búðu til þína eigin sögu um eitthvað sem tengist náttúrunni.

- **Notaðu hómor:** Húmor getur haldið athygli fólks en notaðu hann varlega. Að gera náttúrutúlkun ánægjulega er ekki það sama og vera fyndinn. Það getur verið gott að nota léttan hómor í upphafi atriðis til að létta á spennu og skapa stemningu.
- **Endurtekningar:** Skilaboðin verða eftirminnilegri ef þau eru endurtekin en það má heldur ekki endurtaka of oft.
- **Skapaðu eftirvæntingu:** Hvað bíður handan við hornið í gönguferðinni? Með því að skapa eftirvæntingu heldur þú fremur athygli gesta.

Hjálpargögn til útskýringar og aukinnar ánægju

Ýmsir hlutir og munir geta hjálpað okkur að útskýra og einfalda mál okkar. Þeir stuðla líka að aukinni ánægju þátttakanda þar sem fleiri skilningarvit eru virkjuð og þeir fá að skoða, prófa og taka þátt í ríkara mæli en ella. Hér eru nokkrar hugmyndir að hjálpargögnum sem þú getur notað en í þessu eins og öðru er best að hver og einni finni út hvað honum hentar og aðlagi að sínum viðburðum.



Plöntugreiningarbækur eru nauðsynlegar í hverri blómaskoðun. NNA

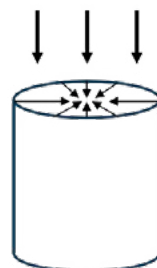


Stuðlar í Hljóðaklettum.

- **Gamlar og nýjar myndir.** Sérstaklega myndir þar sem sjá má samburð á stöðum yfir langan tíma, t.d. breytingar á gróðurfari, klæðaburði fólks og húsakosti.
- **Teikningar til útskýringar.** T.d. teikningar sem útskýra myndun stuðlabergs, útskýra jarðsöguna (t.d. hörfun jökla) eða annað sem gott er að útskýra myndrænt. Ef sá möguleiki er til staðar getur verið gott að teikna skýringarmynd á staðnum og þá þarf að hafa með sér blað og penna.
- **Hlutir til útskýringar** sem hjálpa þér að einfalda mál þitt. Klósettpappírsrúlla er þekkt dæmi um að setja jarðsöguna í tímaröð. Svamp má bleyta og nota þannig til að útskýra hvernig mýrar halda í sér raka.
- **Hlutir úr náttúrunni** eins og geitungabú, fjöður, egg, eggjaskurn, fálkaæla, fuglabein, nagað hreindýrshorn, þversnið af trjástofni sem sýnir áhringi, mismunandi fræ plantna og fleira gefa upplýsingunum meiri dýpt og gestir fá eitthvað til að skoða. Vertu vakandi yfir því sem verður á vegi þínum úti í náttúrunni. Engin ástæða er þó til að taka með sér þá hluti sem finnast í náttúrunni þar sem enn betra og ánægjulegra er að geta sýnt þá í sínu rétta umhverfi auk þess sem þeir þjóna oft ákveðnu hlutverki í hringrás náttúrunnar.
- **Gamlir munir** sem leggja áherslu á mál þitt í söguferðum. Gamlar flíkur sem auðvelt er að bregða sér í eins og skýluklútur, svunta, gamlir vettlingar og skór. Gamlir munir sem tengjast svæðinu. Úrklippur úr dagblöðum, frásagnir, ljóð og fleira sem gaman er að lesa upp. Einnig má dreifa gömlum söngtextum sem tengjast svæðinu og fá fólk til að syngja með.
- **Aðrir hlutir** geta verið fjarsjá, kíkir, stækkunargler, box með stækkunargleri, glas eða annað til að taka sýni úr vatni, hand-

bækur, bandspotti og buff fyrir blindingjaleiki og ýmislegt fleira. Það er mjög margt til og um að gera að hver og einn noti ímyndunaraflíð og finni hluti sem henta til útskýringar, til að einfalda frásögn og um leið gera hana lifandi og skemmtilega.

Kólnunarflötur – stuðlar myndast hornrétt á kólnunarflötinn



Hraunið dregst saman inn að miðju. Hringur hefur stystu fjarlægðina að utan og inn



En hraunið getur ekki storknað í kringlötta stuðla. Það getur ekki orðið bil.



En 6-8 hyrndir stuðlar komast næst því að vera hringur og ekki bil.

Skýringarmynd af myndun stuðlabergs.



Kafli 3. Náttúrutúlkandinn. Hlutverk og ábyrgð

„**N**áttúrutúlkandinn er sá sem tjáir fyrir fólki merkingu menningar- og náttúrulegs landslags okkar og þau sérkenni sem móta þetta landslag. Hann helgar sig leitinni að sífelld aukinni þekkingu og reynslu og deilir með öðrum þeirri uppsöfnuðu vísu. Hann þekkir og beitir árangursríkum samskiptaaðferðum og leitast við að skapa þroskandi og ögrandi túlkun. Náttúrutúlkandinn býr yfir grunnþekkingu á helstu námsgreinum og fylgist vel með daglegum fréttum (staðbundnum, svæðisbundnum, á landsvísu og alþjóðlegum) til að ná betri tengslum við fjölbreytta hópa gesta.“

Larry Beck og Ted Cable, 1998, bls. 13



Við þurfum að kynna okkur svæðið mjög vel. VP

Hlutverk okkar og ábyrgð

Við sem túlkum náttúru og sögu landsins okkar höfum ákveðnu hlutverki að gegna og berum mikla ábyrgð. Við þurfum að taka tillit til verðmæta svæðisins, gesta þess, stjórnunar og þess samfélags sem svæðið er hluti af.

Til þess að sinna hlutverkinu með sóma þurfum við að þekkja vel það svæði sem við förum um og þau verðmæti sem þar eru; náttúru og menningu. Við verðum að þekkja sérstöðu svæðisins og hver hún er í samanburði við önnur svæði. Þegar við kynnum okkur svæði þurfum við að finna jafnvægið á milli þess að lesa okkur til um það og kynnast því af eigin raun. Það er mikilvægt að fá góða tilfinningu fyrir svæðinu og verðmætum þess, og gildir það jafnt um hið smáa sem stóra

Gestgjafinn

Sam Ham (1992, bls. 135) flokkar mismunandi persónuleika landvarða í fjóra flokka. Sérðu sjálfa(n) þig einhvers staðar?

Vélmennið. Það er greinilegt að hann hefur gert þetta áður. Allt er í föstum skorðum og engar óvæntar uppákomur. Þurr endurtekning og viðkomandi gefur lítið af sjálfum sér.

Lögreglan. Viðkomandi treystir ekki gestunum og er sífellt að áminna þá um reglur, um að hafa stjórn á börnunum og svo framvegis.

Ég veit það allt. Viðkomandi veit allt best, hefur svör við öllu og finnst lítið til vitneskju annarra koma.

Gestgjafinn. Viðkomandi tekur vel á móti gestunum og er afslappaður - er hann sjálfur. Hann er ekki eins og löggan þó honum sé mjög annt um svæðið, er ekki eins og vélmennið þó hann hafi gert það sama oft áður og hann er mjög vel undirbúinn. Hann lætur ekki eins og hann viti allt best þó hann sé mjög vel að sér um svæðið.

Vertu eins og gestgjafinn sem tekur vel á móti fólki; fer í sömu ferðina aftur og aftur án þess að tekið sé eftir því, er fróður á ánægjulegan hátt og leiðbeinir á jákvæðan hátt.

„Reyndu ekki að svara hégómagirnd þinni með því að kenna öllum allt. Vektu forvitni fólks. Það ætti að nægja til að opna huga þess án þess að ofbjóða því. Kveiktu bara lítinn neista. Ef það er eldsmatur fyrir hendi, mun loga glatt.“

Anatole France

í umhverfinu. Þegar við komum í fyrsta skipti á stað, sem við síðar ætlum að fara með gesti um, getur verið gott að skrá niður sína fyrstu upplifun af svæðinu. Með því erum við að setja okkur í spor þeirra gesta sem eru að koma þangað í fyrsta skipti en það eru einmitt slíkir gestir sem við eigum eftir að taka oft á móti og fara með um svæðið. Því betur sem við þekkjum svæðið því auðveldara er að túlka það og mynda þau tengsl sem okkur er ætlað sem hlekkurinn milli gesta og umhverfis. Við verðum þó að passa að fara ekki að líta á svæðið, verðmæti þess og sérstöðu sem sjálfsagðan hlut því þá er hættan sú að við náum ekki að kveikja þann neista og áhuga meðal gesta sem er svo mikilvægur.

Það má víða leita fanga til að afla sér upplýsinga um einstök svæði eða einstakar gönguleiðir. Á mörgum svæðum er til vísir að bókasafni eða góðar heimildir um náttúru og sögu svæðisins og eldri landverðir búa oft yfir góðum upplýsingum. Það gera heimamenn einnig og hjá þeim má oft fá skemmtilegar sögur af svæðinu og fólki sem þar bjó. Þá geta söfn í nágrenninu einnig átt ýmsar heimildir eins og gamlar myndir og fornleifaskráningar sveitarfélaga innihalda mikilvægar upplýsingar um menningarmínjar og sögu viðkomandi minja. Hver og einn ætti að koma sér upp sínum eigin heimildalista um svæðið eða einstakar leiðir innan þess. Fordæstu sögusagnir sem þú hefur ekki fengið staðfestar og passaðu upp á gæði og áreiðanleika heimilda. Verstu viss um hvar þú fékkst heimildina svo þú getir síðar rakið vitneskjuna ef einhver skyldi spyrja eða ef upplýsingarnar reynast rangar og þær þarf að leiðrétta. Það verður að fara rétt með upplýsingar og staðreyndir og nota tilvitnanir þegar texti er tekinn beint upp.

Við verðum að fylgjast vel með því sem er að gerast varðandi svæðið og taka inn nýjar upplýsingar. Eru stundaðar þar einhverjar rannsóknir og eru einhverjar nýjar uppgötvanir? Talaðu við sérfræðinga sem þekkja svæðið eða einstök verðmæti þess vel. Gestir finna ef þekkingu okkar eða skilningi á viðfangsefninu er mjög ábótavant. Við þurfum samt ekki að vita allt og umfram allt verðum við að viðurkenna ef við vitum ekki eitthvað. Að fara með rangt mál getur skaðað meira heldur en að segjast ekki vita. Við eigum heldur ekki að segja allt sem við vitum, of miklar upplýsingar eru ekki æskilegar í túlkun og það eykur oft stemninguna ef einhverjum spurningum er látið ósvarað. Það hvetur gesti til að kanna og uppgötva svæðið af eigin raun.

Hver og einn staður eða landvörður ætti einnig að koma sér upp hjálpargögnum sem nýtast við náttúrutúlkun og gera hana um leið ánægjulegri og áhugaverðari (sjá kafla 2).

Við verðum að umgangast verðmætin af væntumþykju og virðingu og vera góð fyrirmynd þeirra sem við förum með um landið og annarra sem á eftir koma. Landverðir eru fulltrúar þeirra stofnana sem þeir vinna fyrir og þeir verða að taka tillit til markmiða hins friðlýsta svæðis og túlka þau. Af hverju var

svæðið friðlýst og hvaða reglur gilda þar? Hvað er svona merki-legt við það og hvers þarf að taka sérstakt tillit til? Í kafla 5 um náttúrutúlkun og verndun íslenskrar náttúru verður fjallað lítillega um hvernig hver og einn ætti getur lagt sitt af mörkum og tekið tillit til ýmissa þátta í umhverfinu.

Það er mikilvægt að við höfum gaman af gestum og samskiptum við þá. Við þurfum að skilja þarfir og ólíkar skoðanir gesta og taka tillit til þeirra (sjá umfjöllun um þarfapýramída Maslows í 2. kafla). Gestum okkar þarf að líða vel, vera öruggir og finnast þeir vera hluti af hópnum. Því betur sem við þekkjum gesti svæðisins og þá tilfinningu sem svæðið vekur hjá þeim því betur náum við til þeirra. Við eigum þó umfram allt að vera góður gestgjafi og taka þátt í upplifun gestanna.

Við verðum einnig að nýta okkur þá vitneskju að ferðamenn til Íslands eru vel menntaðir, þeir hafa almennt mikinn áhuga á að fræðast um land og þjóð og þeir gera kröfur um réttar upplýsingar og góða fræðslu. Við eigum því að leggja áherslu á vandaðar upplýsingar, vel skipulagða og hnitmiðaða náttúrutúlkun og nota til þess fjölbreytilegar aðferðir. Á friðlýstum svæðum ætti að leggja sérstaka áherslu á góða þjálfun starfsmanna í upplýsingagjöf, náttúrutúlkun og annarri fræðslu.

Flest svæði sem við förum um eru hluti af einhverri stærri heild, eru hluti af samfélagi og þeirri menningu sem þar dafnar. Við þurfum að taka tillit til þess við túlkun okkar og ferðir um landið. Það eru ekki allir hrifnir af miklum ágangi ferðamanna og við þurfum að passa að haga ferð okkar um landssvæði eftir þeim reglum sem þar gilda og í samræmi við óskir einstakra landeiganda og íbúa. Við þurfum að taka tillit til daglegs lífs íbúa og trufla ekki störf þeirra að óþörfu. Við verðum einnig að huga að því hvernig við túlkum sögur staða og þær hefðir sem þar ríkjast og átta okkur á því að bak við hverja sögu er fólk. En túlkun daglegs lífs og túlkun á sérstöðu einstakra svæða getur líka verið mjög jákvæð fyrir viðkomandi samfélög. Góð túlkun eykur skilning og virðingu gesta fyrir einstökum samfélögum og sérstöðu þeirra. Heildarvirði svæða eykst þegar sérstaða þeirra er dregin fram á jákvæðan hátt.



Fylgstu með hreiðri skógarprastarins.



Gramsaðu í náttúrunni.

HÁ

Að vaxa og dafna í starfi

Svo lengi lærir sem lifir. Að stunda náttúrutúlkun er stöðugt lærdómsferli þar sem markmiðið er að halda áfram að bæta og þroska sjálfan sig. Við megum aldrei líta á okkur sem fulln-uma því þá er hætt á að við töpum þeirri nauðsynlegri forvitni og ástríðu sem við þurfum til að stunda góða náttúrutúlkun. Þegar okkur finnst við vera útbrunnin er gott að staldra við, endurskoða það sem við höfum verið að gera og hugsa hlutina upp á nýtt. Sumum finnst gott að taka hlé frá fræðslu, aðrir leita hugmynda hjá vinnufélögunum og sumum finnst gott að endurhlaða batteríin með því að kynnast svæðinu á nýjan hátt.

Eitt stutt námskeið eða lestur bóka um náttúrutúlkun duga ekki ein og sér til að gera þig að góðum túlkanda. Hvorttveggja er vissulega skref í rétta átt en það kemur ekkert í staðinn fyrir að skoða, upplifa og „gramsa“ sjálfur úti í náttúrunni. Það er gott að lesa bækur þar sem þær skerpa einbeitingu og dýpka skilning þinn á viðfangsefninu en þú þarft að setja þá vitneskju í samhengi og það verður ekki gert nema með því að fara út og „gramsa“. Gefðu þér góðan tíma úti í náttúrunni og myndaðu tengsl við það umhverfi sem þú ætlar að fara með gesti um. Leggstu niður í laut og hlustaðu á suðið í flugunum, sönginn í fuglunum og þytinn í lafinu. Finndu lyktina af beiti-lynginu eða smakkaðu á blóðberginu. Fylgstu með þrestinum fæða unga sína og fjarlægja saurpokana úr hreiðrinu. Kannaðu ósjálfráð viðbrögð ánamaðkana þegar þú togar í þá og settu þig í spor lóunnar sem er búin að átta sig á hvernig best er að ná heilum ánamaðki upp úr jörðinni án þess að slíta hann. Leitaðu svara við spurningum og sjáðu hlutina í nýju ljósi. Það hjálpar þér síðar þegar þú ferð með gesti út í náttúruna og vilt, eins og Tilden (1977, bls.8) segir, „...varpa ljósi á merkingu, skyldleika og tengsl hlutanna...“ og um leið skapa nauðsynleg tengsl milli gesta og umhverfis.

Með því að „gramsa“ myndar þú tengsl við umhverfi þitt og hættir að sjá skóginn sem eitt stórt grænt flæmi, hraunið sem einsleita svarta og gráa breiðu og þú lærir að þekkja söng músarindilsins frá söng skógarprastarins.

Samskipti

Náttúrutúlkun snýst um tjáningu og samskipti og sá sem túlkar þarf að hafa gaman af samskiptum við fólk og þykja vænt um það. Það skiptir ekki aðeins máli hvernig við segjum hlutina heldur einnig hvernig við notum líkamann til að tjá okkur. Við skulum hafa í huga að við erum byrjuð að tjá okkur áður en við svo mikið sem opnum munninn. Trúverðugleiki okkar skiptir einnig miklu máli og í því sambandi verðum við að huga að framkomu okkar og klæðaburði.

Vertu þú sjálfur

„*Bakgrunnur, reynsla, persónuleiki og stíll hvers landvarðar hefur áhrif á skipulag, gerð og framsetningu atriðis hans*“ (Veverka, 1994) og Ham (1992, bls. 51) segir: „*Besti stíllinn er þinn eigin stíll*“. Okkur líður líka best ef við erum við sjálf og erum ekki að reyna herma eftir öðrum. Við skulum því vera eðlileg í samskiptum enda erum við virt fyrir það sem við erum en ekki það sem við reynum að vera. Ef áhugi okkar á viðfangsefninu er sannur og við tökum heilshugar þátt í upplifun gestanna er líklegra en ekki að við náum að sá einhverjum mikilvægum fræjum til framtíðar.

Tjáðu þig með orðum

Hvernig hlutirnir eru sagðir skiptir ekki síður máli en hvað sagt er. Hér koma nokkur góð ráð sem þú skalt hafa í huga við framsetningu atriðis þíns.

- Talaðu af öryggi, hugsaðu um líkamsstöðu þína og öndun. Talaðu hvorki of hratt né of hægt og vertu viss um að sá sem stendur lengst frá þér heyri nógu vel það sem þú segir. Spurðu hvort allir heyri í þér ef þú ert í einhverjum vafa. Breyttu blæbrigðum í röddinni til að leggja áherslu á það sem þú segir. Sýndu tilfinningar en talaðu samt skýrt. Ef þú ert óvanur (óvön) að leika þér að röddinni skaltu æfa þig. Það er ekki síst mikilvægt þegar þú ert að segja sögu eða flytja ljóð eða þegar þig langar að skapa sérstaka stemningu og virkja ímyndunarafl gesta.

- Notaðu stuttar setningar og komdu þér strax að efninu. Reyndu að forðast „sko“, „héna“, „þú skilur“ eða aðrar endurtekningar.
- Notaðu húmor til að draga úr spennu en notaðu hann varlega. Vertu viss um að með því sértu að leggja áherslu á skilaboðin en ekki aðeins að segja einhvern óskyldan brandara.
- Hvettu gestina til að spyrja spurninga en passaðu samt að einstaka gestir fái ekki of mikla athygli á kostnað annarra.
- Notaðu þögnina og hafðu hljóð þegar við á. Það er ekki nauðsynlegt að tala allan tímann og þú ert ekkert betri landvörður ef þú talar mikið. Mörgum finnst stöðugt spjall þreytandi. Hafðu kyrrðarstundir þar sem fleiri skilningarvit gesta eru virkjuð eða til að skapa stemningu. Það eykur upplifunina.

Líkamstjáning

Fyrstu áhrifin sem gestir upplifa eru mikilvæg. Vertu vel til fara og notaðu einkennisbúning og nafnspjald þar sem þess er óskað.

- Notaðu líkamsstöðu þína til að bjóða fólk velkomnið og mundu að brosa. Það verður að fara saman það sem þú segir og gerir.
- Notaðu líkamstjáningu eins og svipbrigði í andliti og ýmsar hreyfingar þegar þú vilt leggja áherslu á orð þín og skilaboð.
- Vertu þar sem allir sjá þig og þar sem fer vel um gesti. Þú skalt horfast í augu við gestina og það getur verið gott að velja sér einhverja 2-3 úr hópnum til að halda augnsambandi við, t.d. á hverjum stað sem þú stoppar á.
- Haltu viðeigandi fjarlægð milli þín og gesta og forðastu að vera með „pirrandi“ hreyfingar sem draga athygli gesta frá því sem þú ert að segja.

Hindranir í samskiptum

Til að skilja betur hvernig samskipti eiga sér stað og hverjar geta verið helstu hindranir í samskiptum skaltu skoða næstu mynd sem byggir á einföldu módeli frá Fazio og Gilbert (2000).

Mikilvægustu þættir módelsins eru sendandinn, skilaboðin, miðillinn, móttakan og móttakandinn. Samkvæmt Fazio og



Beindu athygli þinni að gestunum. HÁ



Sendir

Aðrar upplýsingar sem móttakandi
geymir hafa áhrif á móttökuna

Skilaboð í gegnum miðil

Svörun

Aldur, menntun, reynsla og ýmsir félagslegir þættir hafa áhrif á ferlið



Móttakandi

Samskipta módel Fazio og Gilbert (2000).

Gilbert eru helstu hindranir í samskiptum:

- **Merking orða og skilningur.** Sendandinn notar of flókin og þung orð, t.d. tæknileg orð sem takmarkaður hópur þekkir. Skilaboðin verða því of flókin og móttakandinn nær ekki að taka við þeim og tengja við sína persónulegu reynslu og þekkingu. Við þurfum að passa að einfalda hlutina og útskýra svo allir skilji.
- **Ytri þættir.** Ytri þættir í umhverfinu t.d. hávaði frá farartækjum eða önnur óþægindi geta komið í veg fyrir að sendingin komist óhindrað frá sendanda og skilaboðin verði móttækin. Of mikil líkamleg áreynsla og/eða einhver vanlíðan getur einnig komið í veg fyrir að eðlileg samskipti eigi sér stað. Veldu hvern áfangastað vel, forðastu löng stopp við bílastæði eða aðra staði þar sem utanaðkomandi áhrif trufla.
- **Félagslegar hindranir.** Í einstaka tilvikum geta þættir eins og mismunandi aldur, menntun og staða móttakanda og sendanda haft áhrif á samskiptin. Þá skiptir traust og trúverðugleiki sendandans miklu máli.
- **Hindranir í svörum.** Gera þarf ráð fyrir gagnvirkni og það þarf að gefa gestum tækifæri á að spyrja eða koma með athugasemdir.

Sviðsskrekur

Það er mjög eðlilegt að finna fyrir einhverri sviðshræðslu, sérstaklega þegar við erum að gera hlutina í fyrsta skipti og sérstaklega þegar við vitum að gestir okkar eru vel að sér, vel menntaðir og viðlesnir og við óttumst að þeir eigi eftir að reka okkur á gat. Við megum þó ekki láta sviðshræðsluna taka stjórnina og mikilvægt er að æfa atriðið vel. Þá má einnig nota tímann fyrir



Látbragð leggur áherslu á skilaboðin.

atriðið á meðan beðið er eftir að allir mæti til að tala við gesti en slíkt spjall getur hjálpað okkur að yfirstíga hindranir. Beck og Cable (1998) segja að tíminn sem notaður er til að tala við gesti fyrir atriði skapi vinalagt andrúmsloft og þjappi gestum saman. Um leið getum við metið stemminguna hjá gestunum ásamt því að fá um þá upplýsingar sem hugsanlega koma að gagni síðar í atriðinu. Við eigum að spyrja gesti hvaðan þeir eru, hvort þeir séu að koma hingað í fyrsta skipti og hvað þeir hugsi sér að dvelja hér lengi. Svona spjall hjálpar þér að líta á gestina sem jafningja þína en jafnframt einstaklinga með ólíkan bakgrunn, reynslu og menntun. Spjallið róar þig og hjálpar þér að færa þig frá eins manns tali yfir í að tala við allan hópinn. Komi í ljós að einhver gesturinn er sérfróður um ákveðið efni, t.d. fugla, jarðfræði eða plöntur skaltu notfæra þér þekkingu hans í atriðinu þínu fremur en að láta það slá þig út af laginu.

Spurningum svarað

Þegar við hvetjum til spurninga verðum við einnig að vera viðbúin að svara þeim. Vertu vel undirbúin(n), kynntu þér viðfangsefnið og svæðið vel og hafðu góðan skilning á efni. Það er góð regla að endurtaka spurningar gesta svo allir heyri og stundum þarf að umorða þær svo allir skilji. Svaraðu skýrt, útskýrðu á einfaldan hátt og reyndu að draga ekki svör á langinn. Ef þú ert í einhverjum vafa með svarið skaltu viðurkenna það, frekar en að reyna tala þig út úr hlutunum. Ef þú veist ekki svarið við einhverju en veist hvar þú getur fundið það, getur þú boðið viðkomandi að finna út úr því eftir atriðið og jafnvel senda viðkomandi svörin ef svo ber undir.

Undirbúningur og framkvæmd – hagnýt atriði

Heildarskipulag

Náttúrutúlkun þarf að skipuleggja á öllum stigum stjórnunar. Stofnunin, sem hefur umsjón með svæðinu, þarf að hafa skýr markmið og veita stuðning og fjármagn samkvæmt því. Hvert svæði þarf að hafa heildarsýn varðandi fræðslu, sýn sem setur fræðslunni markmið og veitir þeim sem annast fræðsluna leiðsögn. Þegar við vitum hvert við stefnum þá er auðveldara að komast þangað. Stjórnendur á hverjum stað þurfa að vera

„Það er munur á náttúrutúlkun og árangursríkri náttúrutúlkun. Munurinn liggur í vönduðu skipulagi.“

Merriman og Brochu, 2005, bls. 44.



Slegið á léttu strengi.

meðvitaðir um hlutverk sitt, skipuleggja dagskrána vel, vera góðar fyrirmyndir og veita aðstoð. Viðunandi vinnuaðstæður og nægur tími til undirbúnings þarf að vera til staðar og það þarf einnig að skipuleggja. Góðar vinnuaðstæður hjálpa okkur að gera hlutina vel. Hver landvörður þarf einnig að tileinka sér gott skipulag við undirbúning hvers atriðis. Það eykur gæðin og skilar sér í aukinni virðingu gesta fyrir viðkomandi svæði.

Fræðslu á hverju svæði er best að skipuleggja með gerð fræðsluáætlana. Í fræðsluáætlunum er náttúrutúlkun hvers svæðis skipulögð nokkur ár fram í tímann, hvort sem um er að ræða lifandi túlkun með landverði eða gerð bæklinga, skilta og vefsíðna. Náttúrutúlkunin er skipulögð út frá heildarsýn svæðisins, markmiðum þess, verðmætum og sérstöðu. Fræðsluáætlunin skilgreinir markhópa svæðisins og hvaða aðferðir er best að nota til að ná til allra markhópa á sem fjölbreytilegastan hátt. Í fræðsluáætlunum þarf að gera ráð fyrir að meta árangurinn en hann má meta ef sett eru skýr og mælanleg markmið með túlkuninni. Meriman og Brochu (2005) segja að árangur sé annað og meira en sá fjöldi sem tekur þátt. Árangur er hinn raunverulegi ávinningur af fræðslunni með tilliti til verndunar og verðmæta svæðisins, ánægju og upplifunar gesta. Með fræðsluáætlunum verður forgangsöröðun náttúrutúlkunar markvissari og fjármögnun auðveldari, sérstaklega ef árangur er metinn.

Landvörðurinn og skipulagið.

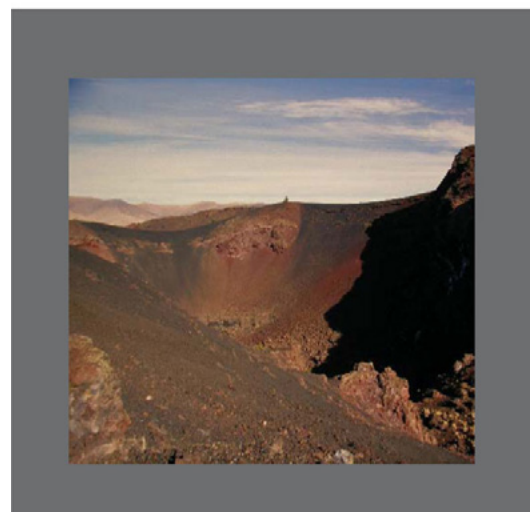
Gott skipulag er grundvallaratriði náttúrutúlkunar en það krefst góðs undirbúningstíma. Við undirbúning náttúrutúlkunar er gott að fylgja eftirfarandi skrefum sem hér miðast þó fyrst og fremst við undirbúning að einhvers konar atriði; gönguferð, erindi, kvöldvöku eða öðru því sem kalla má persónulega náttúrutúlkun (sjá kafla 4). Þessi undirbúningsskref má þó hafa til hliðsjónar þegar náttúrutúlkun með öðrum miðlum er skipulögð.

1. Veldu viðfangsefni og svæði og kynntu þér hvortveggja vel.

Viðfangsefnið getur verið margvíslegt eins og landslag, jarðfræðiminjar, plöntur, dýr, vistfræði, líffræðilegur fjölbreytileiki, saga, menningarmínjar og margt fleira. Mikilvægt er að hafa í huga af hverju það skiptir máli að túlka viðkomandi viðfangsefni á þessu svæði. Af hverju er það merkilegt og hefur það einhverja sérstaka þýðingu fyrir staðinn, landsvæðið eða landið í heild sinni? Skoðaðu og kynntu þér viðfangsefnið mjög vel, þú verður að vita meira um það heldur en bara það sem þú ætlar að segja gestum. Kynntu þér svæðið mjög vel og reyndu að fá góða tilfinningu fyrir því.



Craters of the Moon National Monument and Preserve Long-Range Interpretive Plan



Fræðsluáætlun fyrir náttúruvættið Craters of the Moon í Idaho, US. Af heimasíðu www.nps.gov.



Gönguferð um Hljóðakletta. KV

2. Veldu rauðan þráð fyrir viðfangsefnið.

Hver er boðskapurinn? Hver eru skilaboðin sem þú vilt að gestir fari með heim? Hefur viðkomandi svæði sett sér sérstök markmið í fræðslu varðandi viðfangsefnið sem taka þarf tillit til? Markmiðið með náttúrutúlkun er að vekja fólk til umhugsunar á einhverju sérstöku viðfangsefni og í rauða þræðinum kristallast sá boðskapur sem þú vilt koma á framfæri um viðfangsefnið.

3. Kynntu þér gestina.

Hvað veistu um gesti svæðisins og hvernig getur þú nýtt þér þá vitneskju við skipulag náttúrutúlkunar? Ef þú veist fyrirfram eitthvað um gestina eða viðkomandi hóp gesta, þá áttu auðveldara með að aðlaga einstök atriði að væntingum þeirra, þörfum og getu. Þegar þú auglýsir atriði gerir þú það oft með einhvern markhóp gesta í huga, t.d. barnafjölskyldur á tjaldsvæði, og skipulag atriðisins miðast þá við þann markhóp.

4. Settu þér markmið.

Í náttúrutúlkun getur verið gott að setja sér markmið sem beinir skipulaginu inn á ákveðnar brautir. Það hefur að hluta til verið gert með því að velja rauðan þráð fyrir atriðið, en með því að setja okkur mælanleg markmið vonumst við til að ná fram einhverjum árangri með túlkun okkar. Hvað viljum við að gestir viti, geti og skilji að túlkun lokinni og hvað viljum við að þeir upplífi? Þar reynum við að hafa áhrif á þekkingu, færni og tilfinningar fólks.

Við verðum þó að gæta þess að leggja ekki of mikla áherslu á markmið eins og „gestir eiga að þekkja 3 mismunandi tegundir eða geta nefnt 3 ástæður fyrir....“ eða eins og Tilden sagði þá er náttúrutúlkun ekki bein miðlun staðreynda heldur „...er leitast við að varpa ljósi á merkingu, skyldleika og tengsl hlutanna...“ (Tilden, 1977, bls. 8). Markmið eiga að leggja áherslu á sérstöðu og verndun einstakra svæða, náttúru þeirra og sögu, og þýðingu í stærra samhengi. Þau eiga að veita gestum aukna ánægju og upplifun en þó fyrst og fremst að skapa merkingu (meaning making) og mynda tengsl.

5. Veldu aðferð, staðsetningu og tíma.

Þegar þú velur aðferðina sem þú hyggst nota skaltu annars vegar taka mið af rauða þræðinum og þeim boðskap sem hann á að koma á framfæri og hinsvegar þeim hópi gesta sem þú ætlar að ná til, væntingum þeirra og þörfum. Sumt er best að túlka í gönguferð, annað getur verið best að túlka með blöndu af gönguferð og fyrirlestri en í báðum tilvikum er aðferðin endanlega valin með ákveðinn markhóp í huga.

Endanleg staðsetning atriðisins verður að vera viðeigandi og hún ásamt þeim tíma sem valinn er fyrir atriðið þarf einnig að taka mið af rauða þræðinum. Hvernig hentar viðkomandi staðsetning og tími til að koma skilaboðunum á framfæri? Staðsetning og tími ræðst líka af þörfum gesta, hvar er best að ná til gesta og hvaða tími dags hentar vel fyrir viðkomandi markhóp?

6. Útbúðu handrit.

Það er góð regla að gera skriflegt handrit af atriðinu eða a.m.k. drög að handriti. Hugsðu um hvert atriði eins og sögu með inngangi, meginmáli og lokaorðum. Notaðu 2,3,1 regluna sem þýðir að þú eigir að byrja á að undirbúa meginmálið, síðan lokaorðin og síðast innganginn. Atriðið rennur betur ef þú gerir þetta svona. Í upphafi atriðis segir þú þeim hvað þú ætlar að segja, síðan segirðu þeim það og að lokum segir þú þeim hvað þú sagðir þeim!

Notaðu fimm eða færri efnisatriði til að fjalla um í atriðinu en hvert efnisatriði tengist rauða þræðinum rétt eins og perlurnar passa á perlufestina (sjá umfjöllun í kafla 2 um rauða þræðinn).

Í gönguferðum skaltu skipuleggja hvert stopp í kringum þessi 5 efnisatriði sem öll tengjast rauða þræðinum. Með öðrum orðum þá á hvert stopp að tengjast rauða þræðinum á einn eða annan hátt. Skipuleggðu einnig flæðið milli stoppa og/ eða efnisatriða, þ.e. hvernig þú ferð frá einu til þess næsta og skapaðu eftirvæntingu um það sem á eftir kemur. Gestir hlakka til að vita hvað kemur næst og þú heldur athygli þeirra. Þannig rennur atriðið einnig betur.

7. Veldu aðferðir til að örva þátttöku gesta.

Eitt af meginmarkmiðum náttúrutúlkunar og þar með landvarðarins er að örva þátttöku gesta, líkamlega, vitsmunalega og tilfinningalega. Örvun gesta til þátttöku er mjög mikilvægur hluti af atriðinu sem gera þarf ráð fyrir í skipulagi. Þátttaka gesta, eins og annað sem atriðið felur í sér, á ennfremur að leggja áherslu á boðskapinn, rauða þræðinn. Örvðu gesti til þátttöku og:

Spyrðu þá spurninga en láttu þeim þó ekki líða eins og í prófi. Brochu og Merriman (2002) mæla með því:

- að nota spurningar í innganginum, m.a. til að brjóta ísinn.
- að nota opnar spurningar snemma í atriðinu. Það vekur gesti til umhugsunar og heldur athygli þeirra.
- að nota spurningar til að ná athygli gesta eftir því sem liður á atriðið.
- að nota spurningar til að leggja áherslu á skilaboðin í lokin.



Mættu tímanlega og spjallaðu við gesti áður en gönguferðin hefst.

Hvettu þá til að nota öll skilningarvit með leikjum, spurningum og þrautum.

Brjóttu upp atriðin með leikjum, þrautum og/eða einhvers konar hópverkefnum sem tengjast efninu. Leikir eiga að vera skemmtilegir og fólki verður að líða vel í leikjum. Gættu þess að láta fólki ekki fara hjá sér eða koma því í vandræðalega stöðu í leikjum.

Sjá einnig umfjöllun um leiki í kafla 2.

8. Veldu hjálpargögn til útskýringar og upplifunar.

Í kafla 2 voru kynntar hugmyndir að ýmsum hjálpargögnum sem nota má til útskýringar og til að auka ánægju gesta. Útbúðu bakpoka með helstu hjálpargögnum sem þú gætir notað.

9. Hugsaðu um hvernig þú getur gert hlutina skemmtilegri.

Í kafla 2 voru kynntar hugmyndir um hvernig gera má náttúrutúlkun ánægjulega og í sama kafla voru nefnd atriði um hvernig má einfalda hluti og setja fram á skiljanlegan máta til þess að auka skilning og ánægju gesta. Best er að hver og einn þrói sínar eigin hugmyndir og aðferðir sem henta hverju sinni. Það getur tekið tíma að finna út hvað hentar best og hvað manni finnst þægilegt að nota.

10. Undirbúðu og æfðu þig vel.

Æfingin skapar meistarann. Kynntu þér aðstæður vel, gönguleið eða stað og æfðu þig eins og um raunverulega ferð væri að ræða. Taktu vinnufélagana með þér og fáðu frá þeim aðstoð og uppbyggilega gagnrýni.

11. Auglýstu á áhugaverðan og grípandi hátt.

Eftir allan undirbúninginn, þá viltu væntanlega að einhverjir mæti í dagskrána, ekki satt? Vandaðu vel til auglýsingarinnar og auglýstu dagskrána á grípandi og áhugaverðan hátt. Beindu auglýsingunni að þeim markhópum sem dagskráin höfðar til. Passaðu jafnframt að öll hagnýt atriði komi fram í auglýsingunni eins og upphafstími og tímalengd dagskrár, staður, vegalengd, æskilegur klæðnaður, skófatnaður og nesti.

Upphaf atriðis

Mættu tímanlega á upphafsstað og ekki seinna en 15 mín fyrir auglýst atriði. Ekki láta stundvísa gesti vera að vandræðast yfir því hvort þeir hafi mætt á réttan stað eða ekki. Notaðu tímann til að spjalla við gesti og kynnst þeim örlítið, leggðu nokkur nöfn á minnið. Reyndu að komast að því hvort það sé eitthvað sérstakt sem þeir hafi áhuga á og hvort einhverjir þeirra hafi sérþarfir sem taka þarf tillit til. Ef þér finnst að gestir mættu klæða sig betur eða notast við betri skófatnað eða annan búnað skaltu nota þennan tíma til að segja þeim það. Þá geta þeir jafnvel gert ráðstafanir áður en atriðið byrjar.

Byrjaðu á auglýstum tíma en farðu ekki langt frá upphafsstað fyrstu 5 mín. svo þeir sem hugsanlega koma of seint geti slegist í hópinn. Ágætt er að hafa fyrsta stopp stutt frá upphafsstað. Notaðu eitthvað grípandi í upphafi ferðar. Þannig nærð þú strax athygli gesta og skapar hjá þeim eftirvæntingu. Láttu þátttakendur vita við hverju þeir megi búast í atriðinu eða ferðinni. Ef um ferð er að ræða skaltu segja þeim frá leiðinni og sýna þeim hana á korti, hversu löng hún sé, hvort einhverjir hlutar hennar séu erfiðir yfirferðar, hversu langan tíma ferðin taki og hvar hún endi. Ef farið er um viðkvæm svæði, svæði þar sem sérstakar reglur gilda eða svæði þar sem sýna þarf sérstaka aðgát gagnvart náttúru- eða menningaminjum skaltu láta gesti vita af því og komdu þeim skilaboðum til gesta á jákvæðan hátt. Almennt gildir þó að gengið skal vel um hvar sem farið er og ekkert gert sem gæti skaðað eða skemmt umhverfið. Mundu einnig eftir að segja frá nauðsynlegum öryggisatriðum og endurtaka þegar þær aðstæður koma upp. Vertu búin(n) að gera viðeigandi öryggisráðstafanir ef þörf er á.

Hópstjórnun

Hagaðu atriðinu eða ferðinni þannig að þú sjáir eða vitir um þátttakendur allan tímann og teldu hópinn annað slagið. Ef um gönguferð er að ræða skaltu leiða hana. Segðu gestunum að þú verðir fyrir framan en þannig muni þeir ekki missa af



Með því að láta gestina standa í hring sjá þig allir og heyra. ES



Stór steinn getur veitt gott skjól fyrir sterkum vindi. Í roki í Skaftafelli.

áhugaverðum áfangastöðum. Í gönguferðum getur verið gott að biðja einhvern annan ábyrgan um að reka lestina, á það sérstaklega við ef hópurinn er stór. Ef leiðsögumenn eru fleiri en einn og skipta með sér verkum, getur verið gott að sá sem leiðir hópinn hverju sinni hafi einhvern hlut sem gefur það til kynna. Þegar næsti tekur við leiðsögninni fær hann hlutinn í hendurnar. Upplagt er að láta hlutinn tengjast viðfangsefninu og rauða þræðinum. Vertu viðbúin(n) því að stoppa sjaldnar með stóran hóp. Annars er sú hætta fyrir hendi að gönguferðin dragist á langinn. Gönguhraðinn á að miðast við þann síðasta í hópnum. Það getur verið gott að gefa börnum, sem eru með í ferðinni, einhver verkefni eða þrautir til að leysa á milli stoppa.

Vertu viss um að allir sjái og heyri þegar þú stoppar og talar. Gott er að láta gestina mynda hálfhring í kringum þig, t.d. með því að nota melónuaðferðina sem er meðal annars notuð í útikennslu (sjá box). Forðastu að sólin skíni í augu gesta eða láta vindinn bera orð þín frá þeim. Veldu því áfangastaðina vel. Forðastu að halda fyrirlestra. Hugsaðu þess í stað um hvernig þú getir virkjað gesti til þátttöku.

Vertu viðbúin(n) spurningum og samræðum milli stoppa. Hvettu til samræðna um rauða þræðinn-boðskapinn. Láttu ekki

Melóna

Þegar stjórnandi kallar melóna, lyftir höndum og myndar hring með fingrunum þá eiga allir að koma saman og mynda hring (melónu) þannig að nánast allir aðilar snertast.

„Eitt af því sem gerir útikennslu erfiða og fær kennara oft til að gefast upp er það að erfitt getur verið að ná sambandi við alla nemendurna í einu. Með því að kenna nemendum að þegar kallað er hátt melóna og kennari lyftir höndum upp og myndar hring með fingrunum þá eiga allir að koma saman og mynda hring (melónu). Melóna er notuð í hvert skipti þegar ná þarf til alls hópsins í einu, eins og þegar leggja á inn næsta verkefni. Kosturinn við þetta form er að allir eru í augnsambandi við alla og allir heyra í öllum þó menn beiti blæbrigðum raddarinnar og jafnvel hvísli.“

Aðalsteinn Snæþórsson og Sigrún Þórólfsdóttir, 2009, bls. 8

sama fólkið fá alla athygli þína og sjáðu til þess að allir fái að heyra mikilvæg atriði sem varpa enn frekara ljósi á viðfangsefnið.

Vertu viðbúin(n) því óvænta og notfærðu þér það. Ef fálki flýgur hjá þegar þú ert í miðju kafi að útskýra hvernig fiðrildalirfur éta laufblöð birkisins skaltu grípa tækifærið og vekja athygli gesta á þessum tignarlega fugli, fremur en hunsa nærveru hans. Þú getur jafnvel tengt viðfangsefnið fálkanum með því að segja frá hvernig lirfurnar eru nauðsynlegur hlekkur fæðukeðjunnar sem fálkinn er hluti af.

Lok atriðis

Vertu stundvís og haltu þig við uppgefna tímaáætlun. Ef þú sérð fram á að gönguferð taki lengri tíma láttu gestina vita svo þeir geti gert ráðstafanir. Kannski voru þeir búnir að mæla sér mót á ákveðnum tíma í framhaldi af ferðinni. Ljúktu við gönguferðir á sama stað og þú byrjaðir. Ef þú gerir það ekki vertu þá viss um að allir viti hvert þeir eigi að fara. Í gönguferðum þar sem gengið er fram og til baka, til og frá einhverjum áfangastað, er möguleiki á að enda ferðina á áfangastaðnum. Með því gefur þú þeim sem vilja, lengri tíma til að skoða sig um, á meðan aðrir kjósa að ganga með þér til baka.

Ljúktu við atriðið á formlegan hátt þar sem allir sjá og heyra. Ekki láta það deyja smám saman út. Leggðu áherslu á boðskapinn sem þú komst á framfæri og endaðu atriðið á áhrifaríkan en um leið ánægjulegan hátt. Þakkaðu gestum fyrir þátttökuna og hvettu þá til að mæta í aðra skipulagða dagskrá.

Öryggi og þægindi gesta

Settu öryggisatriði í forgang. Gerðu viðbragðsáætlun fyrir hvern viðburð eða leið sem farin er og hugsaðu um alla mögulega eða ómögulega hluti sem gætu komið uppá. Hverjar eru líkurnar á því að eitthvað komi fyrir og hversu alvarlegt gæti það verið? Viðbragðsáætlun tekur á forvörnum og viðbrögðum við óhöppum; hvaða óhöpp gætu komið upp, hvað þarf að gera til að koma í veg fyrir þau, hvernig er brugðist við og hver er ábyrgur fyrir aðgerðum hverju sinni. Það getur bæði virst flókið og tímafrekt að útbúa viðbragðsáætlanir en þegar þær eru einu sinni tilbúna og við farin að vinna eftir þeim sjáum við að vinnan margborgar sig. Viðbragðsáætlanir skal vinna í samstarfi með öllum þeim sem koma að skipulagi dagskrár. Þá er sest niður og farið yfir alla þætti sem geta komið upp og hvernig bregðast skuli við þeim. Ef einhver viðburður eða leið

Hvað á að setja í skyndihjálparboxið?

Fyrir gönguferðir er gott að útbúa og eiga skyndihjálparbox með því allra nauðsynlegasta. Það þarf ekki að vera stærra en nestisbox sem fer vel í bakpoka. Í skyndihjálparboxinu mínu hef ég:

- Hælsærisplástur.
- Verkjatöflur.
- Teygiubindi.
- Plástur, bæði heftiplástur og vatnsheldan plástur.
- Grisju og skæri.
- Lítinn sáraböggul.
- Flísatöng.
- Áburð við skordýrabiti.
- Tvö pör af einnota hönskum.



Viðvörðunarskilti geta oft verið nauðsynleg.

er talin vera of áhættusöm er þeim sleppt.

Hafðu meðferðis síma eða talstöð og/eða vertu viss um hvar þú getir leitað aðstoðar ef eitthvað óvænt kemur upp á. Mundu eftir skyndihjálpardóti og vertu viðbúin(n) að bregðast við í neyðartilvikum. Ef einhver hætta er til staðar á leiðinni skaltu fara yfir nauðsynleg öryggisatriði með hópnum. Segðu hvernig komast megi hjá hættum en forðastu að skapa óþarfa ótta hjá gestum. Vertu raunsæ(r) og gerðu hvorki of lítið né of mikið úr hlutunum.

Sjáðu til þess að það fari vel um gesti og þeim líði vel. Skipuleggðu áningarstaði og hvíldarstopp með reglulegu millibili. Þegar um langar gönguleiðir er að ræða eða þegar mjög heitt er í veðri skaltu vera klár á því hvar hægt er að komast í drykkjarhæft vatn. Hafðu með þér auka drykkjarflösku. Í lengri gönguferðum þarf að hafa með sér nesti og það þarf að koma fram í auglýsingu. Stundum gleyma gestir nesti og þá getur verið gott að hafa meðferðis auka orkuríkt nasl eins og rúsínur, hnetur eða þurrkaða ávexti.

Fatnaður og útbúnaður

Hvort sem við förum í stuttar eða langar gönguferðir þá klæðum við okkur eftir veðri og vindum. Nauðsynlegt er að hafa góðan dagpoka sem tekur nauðsynlegan búnað; nesti, vatn, aukafatnað, skyndihjálparbox og hjálpargögn sem notuð eru í túlkun. Léttur skjólfatnaður sem ver okkur gegn vindi og regni ásamt húfu og vettlingum er oft nauðsynlegur í bakpokann. Gott er að hafa meðferðis aukasokka og vaðsko ef vaðið er yfir á. Einnig er gott hafa aukapláss í pokanum ef við þurfum að létta á okkur í



Gera þarf viðeigandi öryggisráðstafanir með börn og unglinga.

NNA



Vaðið yfir Stallá í Jökulsárgljúfrum.

VP

heitu veðri. Vektu máls á því við gesti áður en gönguferðin hefst ef þér finnst að búnaði og fatnaði þeirra sé ábótavant fyrir viðkomandi ferð eða aðstæður. Í bókinni Gengið um óbyggðir eftir Jón Gauta Jónsson eru góðar leiðbeiningar varðandi útbúnað og fatnað í gönguferðum um óbyggðir Íslands.

Hafðu með þér lítinn ruslapoka undir umbúðir af nesti og smárusl sem verður á leið þinni. Skildu ekki neitt eftir á ferð þinni, ekki einu sinni klósettpappír ef hann hefur verið notaður. Það má hafa með sér eldspýtur eða kveikjara og brenna öll ummerki af honum ef þér finnst óþægilegt að taka hann með í ruslapokann. Vasahníf, snæri og flugnanet getur einnig verið gott að hafa alltaf til staðar í bakpokanum.

Öryggi og börn og unglingar

Þegar við skipuleggjum viðburði eða ferðir fyrir börn og unglinga þurfum við að huga sérstaklega að öryggi. Þar eru viðbragðsáætlanir mjög mikilvægar. Þeir sem skipuleggja útinám og vettvangsferðir með skólahópa ættu að vinna viðbragðsáætlanir fyrir hverja ferð sem miðar þá að því hvert menn eru að fara og hvað menn ætla að gera í ferðinni. Kennarar hafa bakgrunnsupplýsingar um nemendur sína og vita ef það er eitthvað sem þarf að huga sérstaklega að eins og sykursýki, ofnæmi eða agavandamáli. Kennarar skipta með sér verkum og ábyrgð. Góðar viðbragðsáætlanir fyrir vettvangsferðir stuðla fremur að því að hægt sé að viðhalda útinámi í stað þess að þær falli niður vegna þess að ekki var brugðist rétt við þegar eitthvað kom uppá.

Á friðlýstum svæðum höfum við ekki sömu bakgrunnsupplýsingar um börn og unglinga sem taka þátt í stuttum viðburðum hjá okkur, eins og kennarar hafa um sína nemendur. Við hinsvegar eigum að geta metið hvort það sé eitthvað í umhverfinu sem getur valdið hættu og velt fyrir okkur öllum hlutum sem gætu komið upp og gert viðbragðsáætlanir í samræmi við það.

Einn aðili getur ekki haldið utan um hóp barna og unglinga og sinnt um leið einstaklingum sem þurfa sérstakrar aðstoðar við. Því eiga alltaf að vera minnst tveir starfsmenn í viðburðum með börn og unglinga og eftir því sem börnin eru fleiri þarf fleiri starfsmenn. Yngri börn þurfa meiri athygli og aðstoð en þau eldri og þarf að taka tillit til þess þegar fjöldi starfsmanna er ákveðinn. Velja þarf stað, leið og hvað við gerum með tilliti til öryggis og aldurs barnanna.



4. Kafli. Fjölbreyttir miðlar náttúrutúlkunar.

„**F**ólk sækist eftir afþreyingu og þyrstir í friðsæla, vitsmunalega opinberun en ekki leiðinlegt og þurrt staðreyndastagl, reglur og leiðbeiningar.“

Enos Mills, 1870-1922

Fjölbreyttir miðlar náttúrutúlkunar, kostir og gallar.

Þegar rætt er um náttúrutúlkun sjáum við gjarnan fyrir okkur einkennisklæddan landvörð leiða hóp gesta úti í náttúrunni. En gönguferðir eru aðeins einn miðill af mörgum við náttúrutúlkun sem annars má í grófum dráttum skipta í tvennt. Þar tölum við annars vegar um “persónulega túlkun” þar sem landvörður tekur á móti gestum og miðlar til þeirra. Það geta verið stuttar sem langar gönguferðir, lifandi saga, myndasýningar og erindi, sögustundir, barnastundir, kvöldvökur eða aðrar uppákomur. Hins vegar er um að ræða miðla þar sem gesturinn nálgast viðfangsefnið einn og sjálfur. Dæmi um slíka miðla eru skilti, sýningar t.d. í gestastofum, gestagötur, bæklingar, bækur, margmiðlun og fleira. Fyrri kosturinn gefur færi á persónulegum samskiptum, sem talin eru mjög mikilvæg í náttúrutúlkun og eru gjarnan tekin fram yfir seinni kostinn. Seinni kosturinn, hins vegar, gefur gestum tækifæri á að njóta fræðslu á sínum eigin hraða eða þegar landvarðar nýtur ekki við og getur það í mörgum tilvikum hentað betur. Persónuleg samskipti eru yfirleitt talin áhrifaríkari, þau eru gagnvirk, sveigjanleg, skapa meiri tengsl og eru betur aðlöguð að einstaklingum. Persónuleg

samskipti varpa betur ljósi á umhverfið og það kemur ekkert í staðinn fyrir persónulega upplifun gesta úti í náttúrunni. Við skipulag náttúrutúlkunar á friðlýstum svæðum er mikilvægt að miðla efninu á fjölbreyttan máta. Þannig fá fleiri gestir að kynnst svæðinu í gegnum náttúrutúlkun af einhverju tagi og um leið er komið til móts við þarfir sem flestra gesta svæðisins. Gestir svæða eru ekki einsleitir hópur, þeir hafa ólíkan bakgrunn, fjölbreytt áhugasvið og þeir læra á mismunandi hátt. Reglan er sú að velja miðilinn með hliðsjón af þeim skilaboðum sem þú vilt koma á framfæri, viðkomandi markhóp og eðli svæðisins en ekki byrja á því að velja miðilinn. Ef miðillinn er valin fyrst, er hættan sú að hann skyggi á skilaboð túlkunarinnar. Við val á miðli er einnig mikilvægt að velta fyrir sér öllum kostum hans og göllum. Í töflu 4 eru taldir upp nokkrir mismunandi miðlar sem notaðir eru í náttúrutúlkun en listinn er ekki tæmandi. Yfirleitt fær persónuleg túlkun hærri einkunn hjá landvörðum en aðrir miðlar þar sem talið er að meiri árangur náist með persónulegum tengslum. Það getur þó stundum hentað betur að nota aðra miðla því það geta ekki allir mætt í auglýsta viðburði. Fjölbreyttar aðferðir við miðlun vega hvor aðra upp. Um einstakar aðferðir er fjallað nánar í þeim köflum sem á eftir koma.

Tafla 4.

Persónuleg atriði, t.d. Gönguferðir Erindi Myndasýningar Lifandi saga eða sögustundir „Vettvangstúlkun“⁽¹⁾ Móttaka í gestastofum Sérstakar uppákomur 1) „Vettvangstúlkun“ (Roving interpretation eða spontaneous interpretation) á sér stað úti á vettvangi, t.d. á fjölförnum stöðum þar sem fólk safnast saman til að skoða eitt-hvert fyrirbæri. Þar getur gefist gott tækifæri til að túlka „spontant“ eða nota tækifærið.	Kostir og gallar • Þau bjóða upp á gagnvirkni, sveigjanleika og aðlögun að einstaklingum og einstaka markhópum. • Ef túlkunin er góð þá er hún ánægjuleg, áhrifarík og getur myndað varanleg tengsl. • Valfrjáls mæting gesta í viðburði bendir til þess að þeir hafi áhuga á efninu og séu því líklegri til að halda athygli en ella. • Má nota samhlíða öðrum aðferðum til að leggja áherslu á skilaboðin, t.d. túlka einstaka þætti sýningar í gestastofum. • Gestir sjá svæðið í nýju ljósi þegar þeir fara í gönguferðir á staði sem þeir vita lítið um. Varpa ljósi á það sem er ekki endilega augljóst. • Færni til túlkunar krefst þjálfunar og einskærs áhuga viðkomandi. • Vinnutími starfsmanna takmarkaður og þeir ekki alltaf til staðar fyrir alla gesti. Aukin viðvera þýðir aukinn kostnaður og því aðeins í boði á háannatíma. • Frammistaða einstaklinga mismunandi. Upplýsingar stundum ónákvæmar og ótrúverðugar. • Gestir verða að mæta til að taka þátt og það eru ekki allir tilbúnir til að eyða frítíma sínum á þennan hátt.
Aðrar aðferðir en persónuleg atriði, t.d. Gestagötur Skilti Sýningar í gestastofum Bæklingar Bækur Símar Netið Margmiðlun	Kostir og gallar • Mikill fjölbreytileiki miðla er til staðar og aukin tækni býður upp á fleiri möguleika. • Þeir sem eru utandyra ná til mikils fjölda gesta og eru yfirleitt ókeypis. Alltaf til staðar fyrir gesti þó starfsfólk sé fjarverandi. • Bæklinga og bækur má geyma sem minjagripir og upplýsingar þar má alltaf nálgast síðar. Tekjur af sölu. • Margmiðlun býður upp á fjölbreytta möguleika, afkastar oft miklu og er oft vinsæl meðal gesta. • Netið má nálgast víða, auðvelt að uppfæra efni og þar má hafa mikið af upplýsingum. Tiltölulega ódýrt miðað við magn og dreifingu. • Auðvelt að bjóða uppá fleiri en eitt tungumál. • Gestir þurfa að lesa efnið. Erfitt að breyta villum í prentuðu máli og bæklingar geta valdið rusli. Bæklingar við gestagötur geta klárast ef stöðugt eftirlit er ekki til staðar. • Ending skilta fer eftir efni og álagi en dýrari efni endast oft betur. Í íslensku veðurfari þarf að velja efnið vel. Hætta á skemmdum. • Skilti missa marks eða hafa jafnvel truflandi áhrif ef þau eru illa hönnuð, illa uppsett eða illa viðhaldið. • Margmiðlun er dýr í uppsetningu og viðhaldskostnaður getur orðið umtalsverður, sérstaklega ef langt er að sækja í viðgerðir. Aukin tækni getur krafist aukins viðhalds. • Of mikil tækni á það til að yfirskyggja innihaldið og þar með skilaboðin. • Vefsíður eiga það til að verða of flóknar og illa uppsettar.

Persónuleg túlkun

Starfsfólk gestastofa

„Fyrstu kynni gesta af starfsfólki friðlýstra svæða geta haft mikil áhrif á álit þeirra af viðkomandi svæði“ (Knudson o.fl., 1995, bls. 304).

Gestastofur eru oft fyrsti viðkomustaður gesta og starfsfólk þeirra gegnir lykilhlutverki varðandi upplýsingamiðlun og túlkun viðkomandi svæðis og þar með þá upplifun sem gestir fá af svæðinu. Einnig er starfsfólk gestastofa oft eina starfsfólkið sem gestir hitta á viðkomandi svæði og það geta því verið einu persónulegu samskiptin sem gestir eiga við starfsfólk. Gestir gera ráð fyrir því að sá sem er í framvarðalínunni búi yfir góðri þekkingu og reynslu af svæðinu og hafi allar nýjustu upplýsingar á takteinum. Viðkomandi þarf að vera áreiðanlegur og trúverðugur fulltrúi svæðisins.

Sá sem er bak við afgreiðsluborðið býður fólk velkomið, vísar til vegar, veitir upplýsingar, túlkar og uppfyllir óskir gesta eins og við á. Starfsfólk gestastofa þarf ekki aðeins að vera vel að sér um náttúru og sögu svæðisins, heldur líka þekkja innviði þess, þá þjónustu sem þar er veitt og möguleika gesta til afþreyingar. Það þarf einnig að fylgjast vel með öllu því sem er að gerast á svæðinu ásamt því að hafa ávallt uppfærðar upplýsingar um vegi og færð, gistingu, afþreyingu og aðra þá þjónustu sem veitt er í næsta nágrenni svæðisins. Á fjölförnum stöðum getur fylgt því mikið álag að vinna við upplýsingamiðlun og starfsfólk fær sömu spurningamar aftur og aftur. Það getur verið erfitt en þá þarf að passa að láta það ekki bitna á þeim sem spyrja heldur skal öllum tekið með jákvæðum huga. Gesturinn er yfirleitt að spyrja í fyrsta skipti og væntir svars samkvæmt því. Starfsfólk gestastofa þarf reglulega að komast út á svæðið, ekki aðeins til að hlaða batteríin heldur líka til að komast í nánari snertingu við náttúru og umhverfi svæðisins svo það geti betur miðlað því og túlkað til gesta. Þá er mikilvægt að starfsfólk gestastofa komi einnig að þeirri dagskrá sem í boði er á svæðinu.

Þrátt fyrir metnaðarfullar og áhugaverðar sýningar í gestastofum þá má heldur ekki gleyma mikilvægi persónulegrar túlkunar en gestastofur bjóða oft upp á margvísleg tækifæri þar af lútandi. Persónuleg túlkun dýpkar skilning á einstökum þáttum sýninga eins og líkönum, loftmyndum og einstökum hlutum. Starfsfólk gestastofa ætti að æfa sig að túlka einstaka hluti sýninga og nota síðar þegar tækifæri gefst til að spjalla við gesti. Sýndu frumkvæði

„Þú færð aldrei annað tækifæri til að skapa fyrstu hughrif.“

Merriman og Brochu, 2005, bls. 93

í samskiptum við gesti gestastofa og kveiktu hjá þeim frekari áhuga á svæðinu. Gestir kunna að meta þegar starfsfólk gefur sér tíma til að sinna þeim og sýnir þeim slíkan áhuga.

Þeir sem vinna á friðlýstum svæðum, þ.m.t. í gestastofum mega ekki gera ráð fyrir að gestir svæðisins viti fyrir hvað svæðið stendur og hvað gerir það áhugavert. Segðu fólki frá sérstöðu svæðisins, áhugaverðum stöðum sem það megi helst ekki missa af og skemmtilegum viðburðum og sögum. Hvettu gesti til að mæta í skipulagða dagskrá landvarða. Láttu þá líka vita af því ef einstakir staðir eru mjög þéttskipaðir á ákveðnum tímum dags eða tímabilum svo þeir geti forðast mannþröng kjósi þeir svo. Á sama hátt skaltu segja þeim frá stöðum sem gaman er að heimsækja utan háannatíma, t.d. snemma morguns eða seint á kvöldin. Það verður enginn svikinn af því að heimsækja botn Ásbyrgis snemma morguns í júní þegar fugla-söngurinn er hvað mestur eða koma að Botnstjörn seint að kvöldi þegar kvöldsólin nær að gylla björgin.

Erindi

Stundum erum við beðin um að taka á móti hópum og halda yfir þeim smá tölu eða erindi án þess að fara með þeim í gönguferð. Það getur verið krefjandi að skipuleggja, undirbúa og halda gott erindi blaðalaust, sérstaklega ef ekki er hægt að nota einhver hjálpargögn sem leggja áherslu á skilaboðin. Það þarf að halda athygli gesta allan tímann og skipuleggja þarf hvernig við ætlum að gera það. Eftirfarandi eru nokkrar góðar leiðbeiningar frá Ham (1992) um það hvernig á að skipuleggja og undirbúa slíkt erindi en einnig er gott að lesa kaflann um skipulag landvarðarins í 3. kafla:

1. Veldu þér efni og leitaðu upplýsinga um það.
2. Veldu þér rauðan þráð.
3. Inngangur, meginmál og lokaorð skulu sett saman samkvæmt 2,3,1 reglunni. Í upphafi segir þú þeim hvað þú ætlar að segja, svo segir þú það og í lokin segirðu þeim hvað þú hefur sagt.
4. Meginmál. Haltu þig við 5 eða færri hugmyndir í meginmálinu sem allar styðja rauða þráðinn. Skipuleggðu hvernig þú ferð frá einu efnisatriði yfir í það næsta (lætur erindið

Farið frá upplýsingamiðlun yfir í náttúrutúlkun

Fyrstu spurningar gesta snúa oft að því að átta sig á hvar þeir eru staddir og hvert þeir geti farið. Á eftir því koma spurningar um einstaka staði, leiðir og verðmæti svæðisins og geta svörin við þeim spurningum þróast yfir í nánari túlkun starfsfólks á viðkomandi viðfangsefni. Til að veita gestum viðeigandi upplýsingar getur þurft að spyrja þá um ýmis grundvallaratriði eins og hvort þeir hafi komið áður, hvað þeir viti nú þegar, hvað þeir hafi langan tíma og hvað þeir hafi áhuga á að gera.

Vísu veginn

Hvar er...?

Upplýsingamiðlun

Veita upplýsingar

Hvað... og hvernig...?

→

Túlka

Af hverju...?

Náttúrutúlkun



Starfsfólk gestastofa þarf að vera vel að sér um marga þætti.

VP

Nokkur mikilvæg atriði fyrir starfsfólk gestastofa

- Skapaðu jákvæða ímynd, í hegðun og útliti. Notaðu ein-kennisföt, svaraðu alltaf eins í símann og vertu viðbúin(n) alls konar spurningum.
- Taktu vel á móti gestum þegar þeir koma, beindu athyglinni strax að þeim og hlustaðu eftir því sem þeir segja. Láttu ekki eins og þeir séu að trufla þig. Statu upp og/eða komdu fram fyrir afgreiðsluborðið. Vertu í augnsambandi.
- Raðaðu hlutum þannig að fólk eigi auðvelt með að finna það sem það leitar að, þá finnst því það vera velkomið. Passaðu að láta ekki bæklingana klárast í hillunum og lagaðu reglulega til það sem aflagast. Ósnyrtileg aðkoma, innan sem utandyra, hefur neikvæð áhrif á upplifun gesta.
- Spyrðu alltaf hvort þetta sé fyrsta heimsókn viðkomandi (nema þú vitir það) og reyndu að átta þig á því hversu mikið þeir vita um svæðið. Upplýsingarnar sem þú veitir taka mið af því. Sinntu þó öllum jafnt.

- Viðurkenndu ef þú veist ekki svarið en ekki láta þar við sitja. Svör við spurningum er að finna víða, hjá samstarfsfólki, í bæklingum, á netinu eða hjá einhverjum sem þú þekkir og veist að hefur svarið. Gestir verða mjög þakklátir ef þú gerir hvað þú getur til að liðsinna þeim. Sýndu fram á fleiri möguleika ef áætlanir bregðast.
- Hafðu til upplýsingar til að gefa frá þér eins og bæklinga, ókeypis kort og þess háttar. Hafðu ávallt pappír og skriffæri við höndina og notaðu kort eins og þú getur. Komdu þér upp hjálpargögnum sem grípa má til við að útskýra.
- Vertu viðbúin(n) neyðartilvikum og vertu viðbúin(n) að taka við kvörtunum.
- Eftir lokunartíma þurfa að vera til staðar aðgengilegar upplýsingar.
- Við verðum þó að passa að taka okkur ekki of háttíðlega. Aðlagð frá Fazio og Gilbert (2000), Knudson o.fl. (1995) og Ham (1992)

flæða) en það er góð regla að leggja á minnið eitthvað sem hjálpar þér að muna hvernig þú gerir það.

5. Lokaorð. Lokaorðin draga saman áhersluatriðin og leggja enn og aftur áherslu á rauða þráðinn.
6. Inngangur. Í innganginum er sviðið undirbúið og þar á að vekja áhuga á rauða þráðinum og þeim skilaboðum sem þú ætlar að koma á framfæri.
7. Æfðu þig og lagaðu til erindið eftir því sem við á. Mikilvægt er að það flæði vel og reyndu að hafa það ekki lengra en fimm mínútur.
8. Þegar þú flytur erindið skaltu brosa, standa beint fyrir framan áhorfendurna og ná augnsambandi við þá. Sumir fyrirlesarar velja einn eða tvo í hópnum til að halda augnsambandi við allan tímann.

Gönguferðir

Gönguferðir og erindi eru á margan hátt svipuð. Við erum með kynningu, inngang, meginmál, lokaorð og við beitem sömu aðferðum til að fara á milli hugmynda, láta atriðið flæða. Við veljum okkur rauðan þráð og fimm eða færri meginhugmyndir sem allar styðja hann. Við notum aðferðir til að gera atriðið skemmtilegt, láta það höfða til gestanna og örva þátttöku þeirra. Oftast er um að ræða stuttar gönguferðir sem taka 1-2 klst. en í einstaka tilvikum er boðið upp á lengri ferðir. Gönguferðir þurfa að vera vel skipulagðar en þær þurfa einnig að vera sveigjanlegar til að bregðast við óvæntum uppákomum á leiðinni. Þær bjóða upp á gagnvirkni og nánari tengsl gesta við verðmæti svæða. Þær eru líka dýnamískar þar sem umhverfið er síbreytilegt í tíma og rúmi. Samkvæmt Ham (1992) eru gönguferðir frábrugðnar erindum á þrennan hátt:

1. Þær eru ekki bundnar við einn stað!
2. Þær eru yfirleitt alltaf myndrænar.
3. Þær krefjast áreynslu og ákveðinnar skuldbindingar af gestinum.

Oft veljum við fyrst gönguleiðina áður en við ákveðum hvað við ætlum að fjalla um. Við ætlum gjarnan að sýna gestum einhverja sérstaka staði, einstök náttúrufyrirbæri eða menningarminjar án þess endilega að tengja það allt saman í einhvern þráð eða sögu. Hugmyndafræði Sam Ham gengur út á það að snúa þessu við og velja viðfangsefni og rauðan þráð áður

en endanleg leið er valin. Oft er það einnig gert samhliða. Auk þeirra leiðbeininga sem koma fram í kaflanum um skipulag landvarðarins í 3. kafla og kaflanum um erindi hér að framan, eru hér nokkur góð ráð til viðbótar varðandi skipulag, undirbúning og framsetningu gönguferðar.

1. Þegar þú hefur skoðað og kynnt þér svæðið mjög vel skaltu velja viðfangsefni og rauðan þráð fyrir gönguferðina.
2. Veldu leið fyrir ferðina.
3. Dragðu upp kort af svæðinu, settu inn stoppin og láttu þau styðja rauða þráðinn.
4. Útbúðu handrit með inngangi, meginmáli og lokaorðum skv. 2,3,1, reglunni. Taktu með þér minnisþunkta á spjöldum í gönguferðina.
5. Hafðu stoppin stutt. Hvert stopp á að styðja rauða þráðinn með því að:
 - a. beina athygli gesta að því sem þú ætlar að sýna eða fjalla um.
 - b. útskýra hlutinn.
 - c. tengja það sem þú segir á viðkomandi stoppi við rauða þráðinn.
 - d. tengja það við næsta stopp svo það flæði vel og haltu svo áfram ferðinni.



Í gönguferð í Kootenay þjóðgarðinum í Kanada.



Það getur verið gott að stiga upp svo allir sjái.

6. Gerðu gönguferðina skemmtilega, láttu hana höfða til gesta og örvaðu þátttöku þeirra. Allt sem þú gerir á að tengjast rauða þræði gönguferðarinnar. Notaðu leiðbeiningarnar í 2. kafla.
7. Láttu gestina skynja að þessi gönguferð sé þér einhvers virði. Sýndu tilfinningar og láttu þér annt um það sem þú ert að gera. Ef þú ert orðin(n) leið(ur) á sömu leiðinni, þá skaltu reyna að finna upp á einhverju nýju og það getur verið gott að fá annan landvörð þér til aðstoðar við hugmyndavinnuna.

Myndasýningar

Persónuleg túlkun getur farið fram með öðrum hætti en í erindum og gönguferðum. Myndasýningar eða kynningar þar sem lögð er áhersla á myndræna framsetningu auka á fjölbreytileika dagskrár og geta hentað ákveðnum markhópum betur en öðrum. Til að halda myndasýningar þarf búnað og aðstöðu innan dýra eins og sal, stóra kennslustofu eða jafnvel tóma og ónotaða hlöðu. Þá má einnig blanda saman stuttum fyrirlestri og gönguferð.

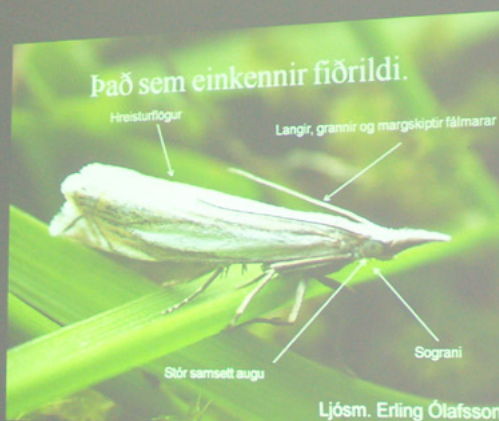
Í gestastofum eru oft rými sem getur verið allt í senn; vinnustofa, fundarherbergi, skólastofa og fyrirlestrarrými. Það hafa ekki öll friðlýst svæði gestastofur og slíka aðstöðu en það gætu verið staðir í nágrenninu þar sem er áhugi fyrir að hýsa slíka viðburði, t.d. á hótelum, í skólum eða á öðrum stöðum.

Eftirfarandi leiðbeiningar eru fengnar frá Ham (1992):

1. Þú þarft búnað. Vertu viðbúin(n) ef eitthvað fer úrskaiðis og hafðu varahluti og plan B.
2. Veldu viðfangsefni og rauðan þráð fyrir sýninguna.
3. Útbúðu handrit með inngangi, meginmáli og lokaorði skv. 2,3,1 reglunni.
4. Þegar þú hefur ákveðið hvað þú ætlar að tala um og útbúið handrit, þá fyrst skaltu velja myndirnar sem þú ætlar að sýna. Myndirnar eiga að styðja efnið sem þú fjallar um.
5. Æfðu þig. Stattu fyrir framan gestina og horfðu í andlit þeirra.
6. Láttu myndirnar flæða um leið og þú talar. Ekki vitna í myndirnar nema þú þurfir að útskýra eitthvað betur þeim viðkomandi. Forðastu of flóknar myndir.
7. Þú skalt þekkja myndirnar vel og reyndu að leggja röð þeirra á minnið. Ekki segja, „hér er “ þar sem myndirnar eru ekki ráðandi í atriðinu. Textinn sem þú flytur á að vera meginatriðið en myndirnar eiga aðeins að styðja við það sem þú segir.
8. 20 – 30 mínútur eru heppilegur tími.
9. Byrjaðu og endaðu með svartan skjá.
10. Notaðu fjarstýringu en láttu hana ekki trufla atriðið.

Kvöldvökur

Kvöldvökur eru víða vinsælar á tjaldsvæðum erlendis, t.d. í Bandaríkjunum og Kanada en hafa lítið verið stundaðar hér. Þær henta vel þar sem nokkur fjöldi fólks er saman kominn eins og gerist á tjaldsvæðum og eru þær oftast haldnar utan dýra. Íslenskt veðurfar er óútreiknanlegra en gerist víða erlendis og því getur þurft að halda þær innan dýra. Hafðu a.m.k. plan B tilbúið ef þú ætlar að hafa kvöldvöku úti. Kvöldin eru sá tími þar sem gestir slappa af og leita félagskapar. Kvöldvökur geta líka dregið að gesti sem heimsækja svæðið oft, t.d. fólk sem býr eða dvelst í nágrenni þess. Til að gestir taki þátt þarf efni þeirra að vera áhugavert ásamt því að þær þurfa að vera haldnar í nágrenni tjaldsvæðanna. Blanda má saman kvöldvöku og stuttri gönguferð um nágrennið. Einnig má hugsa sér að kvöldvakan innihaldi stuttan leikþátt um efni sem tengist svæðinu, t.d. þjóðsögu af svæðinu (sjá kaflann, lifandi saga).



Fyrirlestur um fiðrildi í Gljúfrastofu í Ásbyrgi.



Söguferð í Ásbyrgi.

Knudson o.fl. (1995) leggja áherslu á eftirfarandi atriði við undirbúning, skipulag og framkvæmd á kvöldvökum:

1. Skipuleggðu og undirbúðu atriðið vel.
2. Veldu viðfangsefni og rauðan þráð. Það er mjög mikilvægt að halda sama þræði allan tímann.
3. Skrifaðu handrit. Ímyndaðu þér að þú sért að gera leikrit og hugsaðu um það eins og sögu! Það mikilvægasta er að halda athygli fólks allan tímann.
4. Kvöldvökur eru ekki bara skemmtilegar, þær eiga líka að vera fræðandi.
5. Láttu áhorfendur taka þátt með einhverju móti. Hafðu fleiri en eina upptöku.
6. Undirbúðu spurningar sem þú getur spurt.
7. Notfærðu þér ýmis hjálpartæki. Þetta gætu verið brúður, hlutir úr umhverfinu, dýra eða plönturíkinu, myndir, munir og fleira.
8. Persónugerðu hluti, t.d. tré, klett, dýr, eld, ís og fleira. Það virkar vel fyrir ung börn.
9. Láttu fólki líða vel og losaðu um spennuna, t.d. með því að spjalla við fólk um leið og það kemur. Taktu á móti fólki.
10. Ef þú ætlar að syngja, þá skaltu dreifa söngblöðum.
11. Gefðu gestunum tækifæri eftir atriðið að koma til þín og skoða það sem þú ert með og spyrra spurninga.
12. 40 – 50 mínútur er góður tími.
13. Hafðu gaman af þessu og ætlaðu þér ekki of mikið til að byrja með.

Lifandi saga

„Hver staður á sér sína sögu. Landverðir geta varpað ljósi á söguna, gert nútíðina skemmtilegri og gefið framtíðinni aukna merkingu“ (Beck og Cable, 1998. bls. 85).

Lifandi saga (living history) er skemmtileg aðferð sem gæðir sögur lífi á áhugasamir um söguna, sérstaklega eldra fólk. Þessi aðferð er þó ekki síst til þess fallin að kveikja einnig áhugann hjá yngri kynslóðinni.



Gestum boðið að smakka á kúrekakássu. Á friðlýstum nautgripabúgarði í Montana.

Lifandi sögu má halda í fyrstu persónu þar sem landvörður fer í hlutverk sögupersónu með búningum og öllu saman eða í þriðju persónu þar sem hann notar aðeins búninga en talar síðan um persónuna og hennar þátt í sögunni. Sögumaður getur einnig sagt söguna á meðan aðrir leika persónur án orða. Lifandi saga sem gerð er í fyrstu persónu krefst mikillar heimildaöflunar og rannsókna á viðfangsefninu auk þess sem viðkomandi þarf að æfa sig mjög vel. Lifandi saga í þriðju persónu er auðveldari í framkvæmd en þar má heldur ekki vanmeta það að kynna sér viðfangsefnið og æfa sig vel. Þá má einnig prófa að brjóta upp gönguferðir með slíku atriði, t.d. þegar komið er að rústum eða öðrum menningarminjum sem hafa að geyma áhugaverða sögu. Þá þarf að skipuleggja vel hvernig gönguferðin er brotin upp með þeim hætti og hvernig farið er úr einu hlutverkinu í annað. Oft þarf ekki mikið til að skapa stemningu. Að skella á sig skýluklút, sjali eða fara í gamla sauðskinnskó minnir gesti á fyrrum íbúa staðarins. Að sína gestrisni að góðum sið og bjóða gestum kleinu eða upprúllaða pönnuköku að smakka minnir á fyrri tíma og viðamikil hlutverk húsráðanda á fjölförnum þjóðleiðum. Með slíkum upptökum fylgja gamlar frásagnir sem gæða staðinn og söguna lífi.

Viðburðir þar sem gestir eru sérstaklega hvattir til að taka þátt geta verið af ýmsum toga. Má þar nefna viðburði sem sýna gömul vinnubrögð við heyskap og tóvinnu, kolagerð þar sem búin er til raunveruleg kolagröf, eldsmíði, fornleifauppgröft og fleira. Þar geta gestir fengið að spreyta sig á gömlum vinnubrögðum og munið að við lærum best með því að fá að framkvæma sjálf.

Ef vel tekst til, getur lifandi saga aukið gildi svæðisins og stuðlað að einstakri upplifun og reynslu gesta. Hér eins og áður er mikilvægt að velja rauðan þráð fyrir atriðið og útbúa handritið eins og sögu. Að öðru leyti vísast í fyrri kafla um skipulag persónulegrar túlkunar.

Vettvangstúlkun

„Jafnvel fyrir reynda landverði getur það reynst erfitt að gefa sig á tal við ókunnuga“ (Ham, 1992, bls. 170).



Landvörður gefur sig á tal við gesti í Yellowstone þjóðgarðinum.

„Vettvangstúlkun“ (Roving interpretation eða spontaneous interpretation) má kalla aðferð sem á sér stað úti á vettvangi, t.d. á fjölförnum stöðum þar sem fólk safnast saman til að skoða einstök náttúrufyrirbæri, menningarmínjar eða njóta útsýnis yfir stærra svæði. Í þessu felst að landvörðurinn er á staðnum, gengur um og spjallar við gesti á ferð sinni um svæðið eða heldur til þar sem gestir safnast saman og gefur sig á tal við þá. Þar gefst honum tækifæri til að eiga samskipti við gesti, túlka hið síbreytilega umhverfi ásamt því að koma á framfæri mikilvægum skilaboðum er varða öryggi gesta, viðkvæmni svæðisins og reglur sem þar gilda. Aðferðin getur skapað frjóar umræður og dýpað reynslu gesta enn frekar ásamt því að veita landverðinum mikilvægar upplýsingar um gesti svæðisins, viðhorf þeirra og væntingar. Þessi aðferð hefur helst verið notuð í s.k. vegalandvörslu á hálendisvæðum Vatnajökulsþjóðgarðs. Vegalandvarslan felst í því að landvörður á vakt stöðvar bíla, býður gesti velkomna og afhendir þeim upplýsingar um þjóðgarðinn og leiðbeiningar um akstur á hálendinu. Hann veitir einnig almennar upplýsingar um dagskrá, upplýsingaþjónustu landvarða og nýjustu upplýsingar um ástand og aðstæður á hálendinu. Ef tími gefst og áhugi er fyrir hendi er veitt fræðsla um ýmis náttúrufyrirbæri. Vettvangstúlkun mætti nota í meira mæli hér á landi þar sem víða eru áhugaverð náttúrufyrirbæri sem draga að sér fjölda gesta. Með því að hafa landvörð staðsettan á vinsælum áningastöðum með viðkvæmum náttúru- og menningarmínjum má veita mikilvæga fræðslu og í mörgum tilvikum koma í veg fyrir óþarfa spjöll. Til að byrja með er ágætt að láta landverði prófa þetta í 1-3 klst. dag hvern á einhverjum góðum stað. Síðan má þróa þetta enn frekar eftir því sem reynslan sýnir.

Náttúrutúlkun fyrir börn – nokkur heilræði

- Kenndu þeim minna en gerðu meira af því að deila með þeim.
- Deildu reynslu þinni, segðu frá ævintýrunum ekki staðreyndunum.
- Vertu móttækileg(ur) fyrir því sem þau segja. Hlustaðu á hugmyndir þeirra.
- Náðu strax athygli þeirra og beindu henni á réttar brautir.
- Láttu reynsluna tala fyrst. Geymdu það sem þú hefur að segja þar til síðar.
- Veittu þeim skemmtilega reynslu.

Joshep Cornell, 1998

ir. Með þessum hætti förum við út á meðal gesta og túlkum þar sem helst er þörf. Vettvangstúlkun er hvorki tilviljanakennd né óskipulögð, þvert á móti er hún vel skipulagður viðburður sem krefst þjálfunar, góðrar samskiptaferni landvarða og stefnu um áhersluatriði slíkrar fræðslu.

Ham (1992) og Reginer o.fl. (1994) veita eftirfarandi ráð sem hafa má til hliðsjónar við framkvæmd vettvangstúlkunar:

1. Lærðu að þekkja svæðið mjög vel og dreifingu gesta um það í tíma og rúmi.
2. Skoðaðu og kynntu þér sérstaklega það sem myndi vekja áhuga gesta ef þeim væri bent á það.
3. Vertu í einkennisbúningi.
4. Brostu um leið og þú kynnis þig og byrjaðu strax samræður.
5. Komdu skilaboðunum að á réttu augnabliki og geymdu að tala um reglur þangað til síðast.
6. Hafðu með þér bakpoka með hjálpargögnum/tækjum. Notaðu þau til að draga að þér athygli, stilltu t.d. upp fjarsjá þar sem þú vilt benda gestum á fugla.
7. Vertu viðbúin(n) spurningum og svaraðu þeim af áhuga eins og þú hafir aldrei fengið þær áður.
8. Ekki þröngva samræðum upp á gestina og vertu heldur ekki ríkjandi í þeim. Hafðu samræður ekki of langar. Stundum getur þetta falið í sér að hafa hljóð og benda fólki á að hlusta eftir hljóðum úr náttúrunni.
9. Ef þú telur það viðeigandi, þá getur þú farið með gestina í óundirbúna gönguferð í framhaldinu, t.d. í lok viðveru.

Náttúrutúlkun fyrir börn

Það veldur mörgum áhyggjum að sífellt fleiri og fleiri börn fara sjaldan eða aldrei út í náttúruna til að leika sér og hafa því ekki sömu tækifæri til að upplifa hana eins og börn gerðu áður. Þau mynda því lítil sem engin tengsl við náttúruna og geta þróað með sér ýmsar ranghugmyndir um það sem þar gerist. Einu tengslin sem þau fá eru kannski í gegnum misgóða náttúru-lífsþætti í sjónvarpi og þegar raunverulega reynslu og tengingu skortir er hættan sú að ranghugmyndirnar þróast í hræðslu gagnvart náttúrunni. Náttúrutúlkun gegnir mikilvægu hlutverki þegar kemur að því að skapa tengsl milli barna og náttúrunnar og því yngri sem þau eru þegar þau fá að kynnst henni, því betra. Ung börn eru forvitin og þau eru óhrædd. Því eldri sem þau verða því auknar líkur eru á að einhver hræðsla hafi þegar myndast. Oft er sú hræðsla áunnin/lærð frá foreldrunum eða



Deildu upplifun þinni og reynslu með börnunum.



Skapaðu ævintýraheim.

öðrum sem þau umgangast og eru kannski hrædd við köngulær, áttfætlur eða mýs. Því betur sem börn tengjast náttúrunni og læra á hana því vænna þykir þeim um hana.

Tilden (1977, bls. 9) segir að „umhverfistúlkun fyrir börn (upp til 12 ára aldurs) eigi ekki að vera útþynning á því sem fyrir fullorðna er borið, heldur verður hún í grundvallaratriðum að byggjast á ólíkum aðferðum“. Við verðum að skilja mismunandi þroskastig barna og helst að þekkja félagslegan og þekkingarlegan bakgrunn þeirra. Það er einnig mikilvægt að þekkja hvað þau vita um náttúruna og hvað þau eru hrædd við til að geta veitt þeim fulla öryggiskennd.

Börn eru ekki annars flokks gestir og náttúrutúlkun fyrir börn þarfnast ekki síður mikils undirbúnings og góðrar skipulagningar en önnur náttúrutúlkun. Börn vilja hafa eitthvað fyrir stafni og þeim finnst gaman að fá að snerta, skoða og uppgötva. Það sem er hvað erfiðast við náttúrutúlkun fyrir börn er að halda athygli barnanna út í gegn og því er mikilvægt að skipuleggja hvert atriði mjög vel og það er nauðsynlegt að örva þátttöku þeirra með leikjum, sýnikennslu og stuttum uppákomum. Góðar sögur örva hugmyndaflug þeirra og róa þau niður eftir leiki. Einnig þarf sérstaklega að huga að öryggismálum þegar náttúrutúlkun með börn er skipulögð og starfsmenn mega ekki vera of fáir miðað við fjölda barna (sjá kafla 3). Við verðum að undirbúa okkur bæði fyrir lífinn og stóran hóp, hafa bæði plan A og B.

Joshep Cornell, virtur útináms- og náttúrufræðikennari skapaði kennsluáðferð, „Flow Learning“ sem byggir á eigin upp-

“Náttúran sjálf er líklegri en nokkur skóli til að hvetja börn, skerpa sýn þeirra og örva ímyndunaraflíð.”

Enos Mills

lifun barna í náttúrunni í gegnum leiki og uppákomur. Aðferðin hefur víða notið mikilla vinsælda meðal útnámskennara en hún samanstendur af fjórum skrefum leikja og viðburða sem flæða frá einum til annars í ákveðinni röð:

1. Vekja áhuga (awaken enthusiasm). Á þessu stigi er athygli barnanna náð og forvitni þeirra vakin. Börn læra ef viðfangsefnið er skemmtilegt, áhugavert og vekur hjá þeim tilfinningar. Það borgar sig því að eyða góðum tíma í að finna eitthvað grípandi sem má nota í upphafi atriðis. Þetta stig á að vera virkt og skemmtilegt.
2. Beina athygli að (focus attention). Án einbeitingar verður ekkert raunverulegt nám. Á þessu stigi er mikilvægt að virkja eitt skilningarvit og láta þau einbeita sér að því. Það róar þau niður eftir fyrsta stigið og eykur vitund þeirra á umhverfinu.
3. Beina reynslu að (direct experience). Um leið og áhugi barna er til staðar og einbeiting þeirra virkjuð geta þau farið að skoða og rannsaka náttúruna af enn meiri áhuga. Þau læra best með því að fá að prófa sjálf.
4. Deila reynslu/upplifun (share inspiration). Á þessu stigi deila þau reynslu sinni og upplifun með öðrum þátttakendum. Með því að gera það öðlast þau enn frekari skilning á viðfangsefninu og styrkja upplifun sína. Þetta má gera með spurningum og umræðum, með því að teikna mynd sem þau fá að taka með sér heim, eða skrifa stutta dagbók í lok skólaferðar.

Aðrir miðlar

Í þessum kafla verður fjallað stuttlega um hluta þeirra miðla sem ekki er flokkaðir sem persónuleg túlkun. Eins og áður hefur verið minnst á hafa slíkir miðlar bæði kosti og galla. Þar sem stofnkostnaður og í sumum tilvikum einnig rekstrar-kostnaður þeirra getur verið meiri en í persónulegri túlkun er mjög mikilvægt að vandað sé vel til verka og horft á heildarmyndina fremur en aðeins hluta hennar. Horfa þarf á náttúrutúlkun svæðisins í heild sinn þar sem persónuleg túlkun og aðrir miðlar þurfa að spila saman og vega hvorn annan upp. Þar skipta fræðsluáætlanir miklu máli.



Fræðsluskilti. ES

Þegar aðrir miðlar en persónuleg túlkun eru notaðir er mikilvægt að þeir séu gagnorðir, hafi skýran boðskap, séu aðlaðandi og áhugaverðir. Þá má miðillinn ekki yfirsýggja innihald túlkunarinnar og þann boðskap sem henni er ætlað að koma á framfæri. Sú hætta er helst fyrir hendi að miðillinn er valinn á undan viðfangsefninu sem honum er ætlað að túlka, og áður en búið er að greina markhópana á viðkomandi svæði. T.d. er fyrst ákveðið að nota margmiðlun áður en ákveðið er hvert viðfangsefnið og boðskapurinn eru og fyrir hvaða hóp þau eru ætluð. Þegar það gerist er hætta á að túlkunin missi marks. Yfirleitt þarf að leita utanaðkomandi aðstoðar við hönnun, gerð og uppsetningu bæklinga, skilta, vefsíðna og annars efnis og þá er nauðsynlegt að stjórnendur svæðisins eða fræðslufulltrúar þeirra séu búnir að undirbúa vel hvað þeir vilja segja og koma á framfæri. Gott er að útbúa yfirlit eða handrit, skrifa drög að texta, koma með hugmyndir að útskýringarmyndum og framsetningu efnis. Það gefur hönnuðum leiðsögn en skapar um leið umræðugrundvöll fyrir verkefnið sem vinna þarf í samstarfi stjórnenda svæðisins, hönnuða og annarra sem að því koma.

Kjarninn er að hafa aðferðina einfalda og skýra þar sem áherslan er á skilaboðin en ekki miðillinn.

Sýningar gestastofa

Í gestastofum friðlýstra svæða eru gjarnan sýningar um náttúrufer og sögu viðkomandi svæðis. Sýningar samanstanda oft af textaspjöldum, myndum, munum og ýmis konar margmiðlunartækni. Að baki sýningum gestastofa liggur mikil vinna og kostnaður við hugmyndavinnu, hönnun, gerð og uppsetningu sýningar og einstaka hluta hennar.

Góðar sýningar, hannaðar og byggðar upp í kringum rauðan þráð geta verið mjög áhrifaríkar. Á mörgum sýningum er notast við nýjustu margmiðlunartækni en slík tækni getur boðið upp á marga skemmtilega og áhrifaríka möguleika. Það þarf þó alltaf að passa að tæknin skyggi ekki á meginskilaboð sýningarinnar. Í góðum gestastofum eru húsin hönnuð í kringum sýningar og aðra starfsemi en ekki öfugt.

Starfsfólk gestastofa hefur möguleika á að túlka einstaka þætti sýninga, s.s. einstaka muni, myndir og líkón. Þegar tækifæri gefst ætti starfsfólk að nýta sér þá möguleika.

Þar sem er gott útsýni frá gestastofum gefst einnig tækifæri til að halda stutt erindi um ákveðin viðfangsefni sem sjást vel og gaman gæti verið að útskýra á viðkomandi stað.



Boð og bannskilti.

Skilti

Skilti geta staðið ein og sér eða þau geta verið hluti af stærri heild, eins og gestagötu eða sýningu í gestastofu. Skilti sem eru vel úthugsuð og hönnuð ásamt því að vera vel staðsett og uppsett geta verið mjög áhrifarík aðferð við að koma ákveðnum skilaboðum á framfæri. Skilti geta hinsvegar verið kostnaðarsöm í hönnun, framleiðslu og uppsetningu og viðhald skilta getur orðið talsvert ef álag á þau er mikið, t.d. utandyra. Þá getur þurft að breyta texta eða útskýringarmyndum á skiltum og það getur kostað sitt. Skemmd, upplituð og jafnvel skítug skilti eru óaðlaðandi og hafa neikvæð áhrif. Þá hafa skilti bein áhrif á umhverfið og upplifun gesta. Því þarf að vanda mjög vel til staðsetningar skilta og helst að koma þeim þannig fyrir að þau sjáist ekki fyrr en þú kemur alveg að þeim. Það getur verið hvítleitt að sjá skilti blasa við í mikill fjarlægð í fallettri náttúru. Einnig þarf að forðast óþarfa skiltaskóg. Við hönnun og skipulag bílastæða og áningarstaða á friðlýstum svæðum þarf að gera ráð fyrir viðeigandi upplýsinga- og fræðsluskiltum og taka tillit til þeirra við upphaf skipulagsgerðar.

Upplýsinga- og kynningarskilti eru staðsett á áningarstöðum, í upphafi gönguleiða og við gestastofur. Markmið þeirra er að vísa gestum veginn, koma til þeirra nauðsynlegum upplýsingum um leiðir svæðisins, þjónustu og afþreyingu. Á þeim er upplagt að kynna fræðslu svæðisins og hvar má nálgast hana. Upplýsingaskilti svara spurningum eins og *hvar er ég*, *hvað get ég gert hér* og *hvað er þetta?*

Fræðsluskilti eru skilti þar sem við förum frá upplýsingum yfir í túlkun. Fræðsluskilti byggja á staðreyndum um náttúrufer eða menningarminjar viðkomandi svæðis en túlkunin gefur staðreyndunum merkingu og varpar ljós á tengsl og skyldleika hluta. Þar tengjum við upplýsingarnar saman í einn rauðan þráð. Áhrifarík fræðsluskilti eru vel hönnuð og aðlaðandi, þau hafa skýrt og hnitmiðað innihald, þau hafa gott jafnvægi á milli texta og myndrænnar framsetningar og þau hafa sterkan, skýran og greinilegan boðskap – rauðan þráð. Góð fræðsluskilti svara spurningum eins og *af hverju* og *hvernig?*

Að mörgu þarf að huga þegar ráðist er í gerð fræðsluskilta. Vanda þarf vel til við textagerð, hönnun og staðsetningu skiltanna. Í boxinu eru talin upp nokkur atriði sem skipta máli við textagerð og staðsetningu skilta, þau eru aðlöguð frá Colquhoun (2005), Beck og Cable (1998) og Ham (1992) en einnig mæli ég með bókinni *Interpretive writing* eftir Alan Leftridge sem kom út árið 2006.

Viðvörðunarskilti vara við hættum. Þau útskýra hættuna og koma með leiðbeiningar um hvernig megi forðast hana. Ekki er nóg að vara eingöngu við hættunni heldur á einnig að leiðbeina um aðra möguleika sem gestir hafa. Það er mikilvægt að þær upplýsingar sem koma fram á viðvörðunarskiltum séu traustar og komi frá trúverðugum aðila. Nauðsynlegar öryggisupplýsingar um svæðið eru oft settar á upplýsingaskilti, t.d. við upphaf gönguleiða. Þannig má forðast of mörg skilti. En það getur einnig þurft að vara við hættunni þar sem hún er hverju sinni og eru þá stök viðvörðunarskilti notuð á viðkomandi stað.

Boð- og bannskilti eiga að koma í veg fyrir óæskilega hegðun eða athafnir gesta, t.d. hvort bannað er að hjóla á göngustígum eða bannað að tjalda á ákveðnum svæðum. Stundum geta slík skilti verið nauðsynleg en algengt er að þau séu notuð ótæpilega þar sem eitt bannskilti leiðir oft af sér annað bannskilti og enn annað og svo framvegis. Of mörg



Gestir geta tekið bækling í upphafi gönguleiðar.

bannskilti geta virkað illa á gesti og þeir upplifa neikvæða stjórnun. Betra er að hugsa um slík skilti sem leiðbeinandi og nota jákvæðar aðferðir náttúrutúlkunar til að ná til gesta og breyta hegðun þeirra. Á bannskiltum er t.d. ekki nóg að segja að tjaldsvæði sé lokað vegna gróðurverndar, einnig þarf að útskýra hvernig umferð eða tjöldun þar hefur neikvæð áhrif og hvað er hægt að gera til að bæta ástandið. Einnig hvað er verið að gera til að bæta það. Rétt eins og í náttúrutúlkun þarf boðskapur boð- og bannskilta að tengjast persónulegri reynslu og þekkingu gesta svo hann höfði til þeirra. Nauðsynlegar reglur um svæðið eru einnig settar á upplýsingaskilti á bílastæðum og í upphafi gönguleiða. En stök boð- og bannskilti geta einnig verið nauðsynleg á viðeigandi stöðum.

Mikilvægt er að útbúa heildstætt skilta- eða merkingaplan fyrir hvert svæði fyrir sig þar sem sérstaklega er hugað að verðmætum svæðisins og þörfum gesta m.t.t. upplýsinga og fræðslu. Með heildstæðu plani geta einnig sparast fjármunir þar sem ekki er verið að „redda“ skiltum í einhverjum flýti.

Gestagötur

Gestagötur eru stígar þar sem komið er fyrir fræðslu sem gestir geta notið á sínum eigin hraða í sínum eigin tíma. Þær geta hentað vel á söguslóðum þar sem við viljum varpa ljósi á einstaka sögu staðarins, á svæðum þar sem eru sérstök náttúru- fyrirbæri sem áhugavert er að túlka og fjölförnum og/eða viðkvæmum svæðum þar sem við viljum leiða gesti eftir ákveðnum leiðum og koma í veg fyrir að þeir gangi utan göngustíga.

Gestagötur hafa aðallega þrjár mismunandi útfærslur.

1. Í afgreiðslu eða við upphaf leiðar er hægt að taka bækling þar sem texti hans vísar í merka pósta á leiðinni.
2. Í upphafi leiðar er inngangsskilti og á leiðinni eru skilti sem segja frá og túlka. Þessi útfærsla er hentugri á fjölfarnari leiðum.
3. Bæklingar sem lýsa leiðinni en vísa ekki til einstakra pósta.

Bæklingar hafa ýmsa kosti, þeir eru tiltölulega ódýrir í framleiðslu, hafa fremur lítil áhrif á umhverfið og þá má taka með heim sem minjagrip. Á móti kemur að sumum finnst óþægilegt að lesa á gönguferðum og þeir eiga til að valda rusli. Með aukinni tækni bjóðast fleiri möguleikar, t.d. hljóðleiðsögn í gegnum smáforrit í snjallsíma í staðinn fyrir bæklinga.

Ef gestagötur eiga að vera árangursríkar er mikilvægt að fylgja eftirfarandi leiðbeiningum sem aðlöguð eru frá Colquhoun (2005), Beck og Cable (1998) og Ham (1992):

- Skoðaðu og kynntu þér svæðið mjög vel, náttúru þess og sögu.
- Þegar valin er hentug staðsetning fyrir gestagötur þarf að hafa nokkur atriði í huga en leiðin þarf að:
 - vera áhugaverð og fjölbreytt.
 - vera aðgengileg með góðri og sýnilegri aðkomu þar sem eftirlit og viðhald er auðvelt í framkvæmd.
 - hafa lítil áhrif á umhverfið. Viðkvæm svæði eru ekki hentug.
 - vera örugg fyrir gesti.

Textagerð

- Leitaðu víða upplýsinga en passaðu að nota réttar heimildir og vísa í höfund þegar vitnað er beint í texta.
- Reyndu ekki að segja allt sem þú veist um svæðið á einu skilti eða í einum bæklingi. Hugsaðu um þetta eins og póstkort þar sem vilt koma því áhugaverðasta á framfæri með örfáum setningum.
- Hafðu grípandi fyrirsögn sem endurspeglar rauða þráðinn og þann boðskap sem þú vilt koma á framfæri. Gestir staldra við það sem er áhugavert rétt eins og grípandi fyrirsagnir dagblaða.
- Fangaðu kjarna boðskaparins í textanum.
- Hafðu textann skýran og hnitmiðaðan og notaðu útskýringarmyndir (ljósmyndir, teikningar, gröf, töflur og kort) þar sem við á og í þeim tilgangi að stytta textann. Ef efnisatriðin eru fleiri en eitt á sama skilti hafðu þá grípandi undirfyrirsagnir. Mundu eftir 7 +/-2 reglunni.
- Varpaðu grípandi spurningum til gesta, spurninga sem þeir spyrja oft um á svæðinu en passaðu að ofnota ekki spurningar.
- Vertu stuttur(ur) og notaðu stuttar setningar.
- Notaðu germynd frekar en þolmynd sbr. Fálkinn drap rjúpana frekar en rjúpan var drepinn af fálkanum.
- Veldu réttu orðin. Notaðu einföld og skiljanleg orð og hugtök.
- Notaðu tilvitnanir til að skapa stemningu en passaðu að ofnota þær ekki.

- Vertu persónuleg(ur) og notaðu þinn eigin stíl.
- Þegar það er viðeigandi skaltu nota hómor. Með því getur þú haldið athygli gesta.
- Lestu textann yfir og passaðu að hann flæði vel. Fáðu prófarkalestur. Það getur bæði verið mjög truflandi og kostnaðarsamt þegar villur slæðast inn í lokaframleiðsluna.
- Við lestur skilta eiga gestir að ná lyklatríðunum í fyrirsögninni á 3 sekúndum. Á 30 sekúndum eiga þeir að ná 2-3 atriðum sem skýra boðskapinn. Á 3 mínútum á áhugasamur gestur að geta skilið viðfangsefnið og tekið inn allar þær upplýsingar sem koma fram á skiltinu.
- Mælt er með því að textalengd sé:
 - 50-200 orð á skiltum sem standa ein og sér.
 - 50-70 orð á skiltum sem eru hluti af röð skilta (t.d. á gestagötum).

Staðsetning fræðsluskilta er heppileg þar sem:

- eru áhugaverð fyrirbæri sem vekja upp spurningar eða segja góðar sögur.
- eru ákjósanlegir stoppistaðir.
- gestir eru öruggir.
- þau eru aðgengileg og sjást vel þegar að þeim er komið.
- þau hafa sem minnst áhrif á umhverfið og trufla ekki útsýni.
- auðvelt er að viðhalda þeim og lítil hætta á að þau skemmist.



Á gestagötu í Koli þjóðgarðinum í Finnlandi.

- Skipuleggðu stígin í kringum einn spennandi rauðan þráð sem tengir allt í eina sögu. Notaðu fimm eða færri efnisatriði sem styðja rauða þráðinn.
- Hafðu leiðina styttri en 1,6 km og stoppin ekki fleiri en 18. Ekki draga á langinn. Nota má hluta af lengri stíg en þá þurfa þær upplýsingar að liggja fyrir í upphafi leiðar.
- Láttu leiðina liggja í hring eða 8 frekar en fram og til baka. Það útilokar þó ekki hitt.
- Hafðu stígin hlykkjóttan svo ekki sjáist á milli stoppa.
- Þegar þú útbýrð stígin skaltu draga upp þemakort sem sýnir öll stoppin (18 eða færri) og skrifa drög að texta við þau. Textinn verður að styðja rauða þráðinn og þau 5 eða færri efnisatriði sem fjallað er um.
- Hafðu grípandi titil á hverri stöð sem tengist rauða þráðinum.
- Séu skilti notuð, hafðu þau fyrr en seinna á leiðinni og ekki of mörg. Hafðu (upphafs-) inngangsskilti sem býður fólk velkomið og leggur út rauða þráð leiðarinnar ásamt því að veita nauðsynlegar upplýsingar um leiðina eins og lengd hennar. Hafðu lokaskilti sem tekur saman það sem búið er að fjalla um og leggur áherslu á boðskapinn.
- Nefndu leiðina.

Viðhaltu leiðinni vel; merkingum, póstum og skiltum. Ekki láta bæklinga klárast og mundu að leiðin og skilaboðin missa marks ef skilti eru skemmd og tækni virkar ekki sem skyldi.

Hljóðleiðsögn(túlkun)

Hljóð eru oft notuð við margmiðlun eða í öðrum gagnvirkum sýningarmunum gestastofa. Þau geta varað í stuttan tíma, frá 30 sek upp í nokkrar mínútur og geta heyrst yfir hluta rýmisins eða aðeins í heyrnatólu sem eru við viðkomandi pósta. Hljóðleiðsögn varir lengur, allt að 30 mín eða meira. Í talið er

oft blandað ýmsum hljóðum, t.d. fuglasöng, tónlist eða öðrum hljóðum sem leggja áherslu á skilaboðin. Hljóðleiðsögn er notuð í sýningum innandyr og er það t.d. gert með góðum árangri í Landnámssetrinu í Borgarnesi. Hana má einnig nota utandyra en þá skiptir máli að láta hana ekki skyggja á náttúruleg hljóð umhverfisins og valda óþarfa hljóðmengun. Hljóðleiðsögn hentar vel á söguslóðum þar sem við viljum gæða söguna lífi á grípandi og eftirtektarverðan hátt. Einnig getur verið gott að útbúa hljóðleiðsögn fyrir sjónðapra, t.d. um sýningar gestastofa. Þróaðri tækni og aukið framboð á smáforritum í snjallsíma bjóða upp á ýmsa möguleika fyrir hljóðsögn. Hvort sem hljóðleiðsögn er notuð innan- eða utandyra þarf að gæta að því að hún trufla ekki aðra gesti sem eru skoða svæðið án slíkrar leiðsagnar. Það getur verið dýrt að koma upp og viðhalda hljóðleiðsögn og það truflar og þírrar gesti þegar tæknin virkar ekki sem skyldi. Við skulum hafa eftirfarandi í huga þegar við skipuleggjum og komum upp hljóðleiðsögn:

- Skoða vel hvaða sögur væri hægt að segja og hvaða skilaboð væri hægt að leggja áherslu á með hljóðleiðsögn á viðkomandi svæði.
- Að hljóðleiðsögnin auki gildi svæðisins, bæti einhverju við aðra túlkun.
- Að hljóðleiðsögnin nái til gesta og dýpki reynslu þeirra.
- Að handritið sé skrifað á sama hátt og saga sem flæðir vel, hefur inngang, meginmál og endi.
- Að handritið styðji við það sem verið er að sýna og flæðið sé gott milli áfangastaða.
- Að velja sögumanninn vel og gaumgæfilega.
- Að fá aðstoð tæknimanns við að taka upp og blanda saman tali og öðrum hljóðum.
- Að finna hvaða búnaður hentar best miðað við aðstæður, innan sem utandyra. Skoða vel stofnkostnað, endingu og viðhaldskostnað.

Skálar

Viða á hálendi Íslands eru skálar. Á fjölförnum áfangastöðum eru stórir gistiskálar ásamt annarri þjónustu og þar eru skála-verðir og/eða landverðir. Á lengri gönguleiðum geta verið minni gistiskálar en þar eru ekki alltaf starfsmenn. Í skálum eru yfirleitt nauðsynlegar upplýsingar um skálana og þær reglur sem í þeim gilda. Einnig geta verið þar upplýsingar um svæðin, náttúru þeirra og sögu.

Dvöl í skála er oft stór hluti af upplifun og reynslu ferðamanna á hálendi Íslands. Þar dvelja þeir í rólegheitum, stundum lengur en eina nótt í einu og fara í skoðunarferðir út frá



Það er mikilvægt að gestagötur hafi nafn. GSK



Hljóðleiðsögn sem hluti af sýningu í gestastofu.

skálanum. Skálar geta verið kjörinn vettvangur fyrir náttúru-túlkun af ýmsum toga. Í mönnum skálum geta landverðir og/eða skálaverðir boðið upp á persónulega túlkun en öðru máli gegnir um ómannaða skála, t.d. litla gönguskála. Hér koma nokkrar hugmyndir varðandi náttúrutúlkun sem nota má í gönguskálum á sömu gönguleiðinni:

- Skipuleggðu túlkunina í skálanum í kringum einn spennandi rauðan þráð sem tengir allt í eina sögu. Í hverjum skála má koma upp fræðsluskilti með efni sem tengist rauða þræðinum, rétt eins og gert er á náttúru- og sögustígum. Það má einnig hugsa sér þetta í formi bæklinga eða hljóðleiðsagnar. Notaðu mismunandi miðla milli skála, skilti, gagnvirka hluti, gamla muni og ljósmyndir sem segja sögu skálans.
- Varpaðu spurningum til gesta. Í einum skála má varpa fram spurningum sem svar fæst við í næsta skála. Spurningin getur tengst því sem gestirnir sjá á leiðinni milli skálanna.
- Miðaðu túlkunina að fleiri en einum markhóp sem notar skálann.
- Taktu tillit til umhverfisins. Passaðu að aðferðin sé í samræmi við umhverfi skálans og láttu hana ekki yfirskyggja skilaboðin og/eða draga úr gildi umhverfisins.
- Notaðu fjölbreytta og óvenjulega staði til túlkunar, t.d. fyrir ofan vaskaborðið, innan á klósetthurðinni eða fyrir ofan rúmin.
- Útbúðu spil eða þrautir sem gestir geta notað tímann á kvöldin við að leysa.
- Notaðu fjölbreytt viðfangsefni; lífríki, líffræðilegan fjölbreytileika, jarðfræði, jarðfræðilegan fjölbreytileika, sögu skálans, gamla leiðangra inn á hálendið, stjórnun svæðisins og fleira.

Gestavegir

Á einstaka ferðamannaleiðum má skipuleggja gestavegi á svipaðan hátt og gestagötur. Munurinn er sá að hér er ekki verið að leggja nýjan veg (eins og nýjan stíg) og farið er á milli áfangastaða með bíl eða öðru farartæki. Eins og gefur að skilja er talsvert lengra á milli áfangastaða en ef um stíg er að ræða. Gestavegi á að skipuleggja í kringum einn rauðan þráð og miðla má efninu á ýmsu formi. Með bæklingum, skiltum eða póstum á áfangastöðum og hljóðleiðsögn í gegnum smáforrit í snjallsíma. Fjöldmörg viðfangsefni og tækifæri eru til staðar fyrir gestavegi á Íslandi. Til dæmis:

- Að túlka fjölbreytt gróðurlendi, aðlögun gróðurs og ein-kennistegundir í kringum Melrakkaslétta, allt frá hrjóstrugum gróðri ystu nesja til birkiskóga í innanverðum Öxarfirði.



Minjar um samgöngur yfir Jökulsá á Fjöllum. Við ferjuhúsið austan Grímsstaða á Fjöllum.

- Að túlka fjölbreytt ummerki hamfarahlaupa Jökulsár á Fjöllum, frá upptökum við Kverkfjöll til Jökulsárbrúar í Öxarfirði.
- Að túlka fornar samgöngur og samgönguminjar yfir Jökulsá á Fjöllum frá upptökum til ósa.
- Að túlka skriðjökla og jökulmenjar sunnan Vatnajökuls.
- Að túlka nábylí manns og jökla við sunnanverðan Vatnajökul.

Minjagripir

Flest okkar eiga minjagripir sem við keyptum á ferðalagi. Öðru hvoru handleikum við eða notum gripina og rifjum upp minningar um dvölinna, og kannski er einhver þeirra sem kallar fram sterkari minningar en aðrir. Minjagripir eru ein aðferð við að miðla skilaboðum um svæðið og kostur þeirra er sá að þá má taka með sér heim þar sem þeir minna viðkomandi á svæðið og sérstöðu þess. Minjagripir seldir á svæðinu, ættu að hafa sem mest tengsl við það, endurspeglar sérstöðu þess og þau viðfangsefni og þann boðskap sem við erum að koma þar á framfæri. Í gestastofum er tilvalið að selja minjagripir sem tengjast svæðinu og oft má hanna og framleiða minjagripir sem hafa skírskotun í einstaka muni sýningarinnar. Erlendis hafa margar gestastofur sett sér skýr viðmið varðandi minjagripir og aðra söluvöru, viðmið sem varan þarf að standast. Viðmiðin lúta að sérstöðu svæðisins, skilboðum um svæðið, framleiðslu og efni vörunnar. Viðmiðin sem snerta framleiðslu og efni vörunnar lúta meðal annars að umhverfi, sjálfbærni, náttúruvernd og verndun menningarminja.

Minjagripaverslanir eru eins mismunandi og þær eru margar. Í mörgum þeirra úir og grúir af alls kyns dótum sem á ekkert skylt með svæðinu og tengist því lítið. Oft eru minjagripaverslanir að selja sömu ódýru fjöldaframleiddu hlutina, allt í kringum landið. Einstaka verslanir hafa farið aðrar leiðir. Þær hafa lagt metnað sinn í að skilgreina sérstöðu svæðisins og látið sérhanna og útbúa skemmtilega minjagripir sem eru hvorki dýrir í framleiðslu né sölu, og það skiptir máli að þeir hafi líka nota-gildi. Einn skemmtilegasti minjagripur sem ég á eru lítill staup sem ég keypti í Galdrasafninu á Hólmavík, en hvert þeirra er með sérstökum galdrastaf. Mjög einföld en skemmtileg útfærsla á viðfangsefni og boðskap safnsins.

Í minjagripaverslunum gestastofa friðlýstra svæða, verður þróunin oft sú að reynt er að afla sem mestra tekna með sölu minjagripa þar sem fjárframlög til svæðisins duga ekki til rekstrar. Þá er hættan sú að farið er að selja ýmsa hluti sem tengjast svæðinu lítið sem ekkert og stundum er fátt þar sem minnir á svæðið og sérstöðu þess. Eftir því sem tekjur af minjagripasölu aukast, miðað við aðrar rekstartekjur, er erfiðara að snúa þessari þróun við. Ef minjagripasala er orðinn svo nauðsynlegur hluti af rekstrartekjum svæðisins ætti svæðið að útbúa viðmið varðandi alla söluvöru og láta hanna og framleiða minjagripir sem tengjast svæðinu. Með því má smátt og smátt breyta minjagripaversluninni frá því að vera eins og allar aðrar minjagripaverslanir í verslun sem leggur áherslu á sérstöðu svæðisins og þann boðskap sem það hefur fram að færa. Verslun þar sem þú getur keypt vöru sem minnir þig á svæðið um ókomna tíð og þá merkingu sem svæðið hefur fyrir þig. Þar ætti einnig að leggja áherslu á vöru sem framleidd er með sjálfbærum hætti í nágrenni svæðisins en slíkt ýtir undir atvinnu í heimabygð og styður við markmið sjálfbærrar náttúruferðamennsku.



5. Kafli. Náttúrutúlkun og verndun íslenskrar náttúru og menningararfleiðar

NÁTTÚRUFERÐAMENNSKA...

...lágmörkun ágangs

...örvun persónulegrar upplifunar af arfleifðinni

...stuðningur við heimamenn

...boðið að koma aftur

...afla minninga

..leggja af mörkum

ÞAÐ ER TÚLKUN

Department of Conservation and Land Management, 1998



Við Skútustaðagíga er nauðsynlegt að koma mikilvægum skilaboðum til gesta.

Markmið og mikilvægi náttúrutúlkunar

Markmið náttúrutúlkunar lúta að stjórnun friðlýstra svæða, náttúru- og menningarverðmætum einstakra svæða, gestum þeirra og þeim samfélögum sem svæðin eru hluti af. Markmið náttúrutúlkunar er að auka skilning gesta á markmiðum friðlýstra svæða og náttúruvernd. Hana má nota sem stjórnæki náttúruverndar þar sem fræðsla hennar eykur þekkingu og skilning gesta á þeim náttúruverðmætum sem við eigum. Aukinn skilningur leiðir til aukinnar náttúruvitundar og umhyggju gesta gagnvart umhverfinu. Markmið góðrar náttúrutúlkunar er að draga fram náttúrufræðilega og menningarlega sérstöðu einstakra svæða og þeirra samfélaga sem svæðin eru hluti af. Náttúrutúlkun virkjar gesti til þátttöku, eykur ánægju þeirra og upplifun og dvöl þeirra verður eftirminnilegri fyrir vikið.

Náttúrutúlkun og friðlýst svæði

Markmið friðlýstra svæða fer saman við markmið laga um náttúruvernd sem segja að þau eigi að...

„...vernda til framtíðar fjölbreytni íslenskrar náttúru, þar á meðal líffræðilega og jarðfræðilega fjölbreytni og fjölbreytni landslags. Þau eiga að tryggja eftirföngum þróun íslenskrar náttúru á eigin forsendum og verndun þess sem þar er sérstætt eða sögulegt og einnig að stuðla að endurheimt raskaðra vistkerfa gegn náttúruhamförum og umhverfisbreytingum“

Að baki friðlýsingu svæða liggja margvísleg rök. Svæði eru meðal annars friðlýst vegna vísindalegs gildis þeirra þar sem sérstætt náttúrufræðilegt, landslag, jarðmyndanir eða lífríki liggur til grundvallar. Það er mikilvægt að sú vitneskja og þær forsendur sem liggja að baki friðlýsingu svæða séu gerðar aðgengilegar fyrir almenning og þar skiptir góð og skipulögð náttúrutúlkun miklu máli. Með náttúrutúlkun má auka skilning á markmiðum friðlýsingar og þeirri stefnu og aðferðum sem stofnanir þurfa að beita til að ná fram þeim markmiðum. Áhugaverð náttúrutúlkun eykur ekki aðeins ánægju gesta, hún skilar sér einnig

í auknum stuðningi fyrir mikilvægi verndunar svæðanna og hjálpar okkur þar með að ná fram markmiðum náttúruverndar til lengri tíma.

Ferðamönnum á Íslandi hefur fjölgað umtalsvert á síðastliðnum árum. Náttúra Íslands er aðal aðdráttarafið og friðlýst svæði eru vinsæll áningarstaður fjölda ferðamanna enda hafa þau að geyma margar af helstu náttúruperlum landsins. En náttúra Íslands er viðkvæm og henni getur stafað ógn af sívaxandi fjölda ferðamanna ef ekkert er að gert. Við stjórnun friðlýstra svæða þarf að beita öllum tiltækum ráðum til að koma í veg fyrir að náttúran hljóti skaða af. Náttúrutúlkun er þar mikilvægt stjórnæki rétt eins og gott skipulag, lög og reglur.

Náttúrutúlkun sem stjórnæki.

Við stjórnun á umferð og dvöl gesta innan friðlýstra svæða geta stofnanir valið um að beita margvíslegum aðferðum sem má í grófum dráttum skipta í þrennt. Í fyrsta lagi er talað um „beinar aðgerðir“ þar sem lögum og reglum svæðisins er framfylgt. Í öðru lagi er talað um „leiðbeinandi aðgerðir“ þar sem gestum er beint inn á ákveðnar brautir með skipulagi án þess að grípa þurfi til laga og reglna. Gestagötur, skilti og merkingar eru dæmi um slíkt. Í þriðja lagi eru „óbeinar aðgerðir“ eins og upplýsingamiðlun og náttúrutúlkun. Sem stjórnæki geta upplýsingamiðlun og náttúrutúlkun haft áhrif á ákvarðanir og hegðun gesta, án þess þó að þeir upplifi að þeim séu settar takmarkanir. Gesturinn verður meðvitaður um afleiðingarnar og líkurnar á jákvæðri hegðun aukast. Það er þó alfarið hans að taka ákvörðun um hvort hann fylgir leiðbeiningum eða ekki. Leiðbeinandi og óbeinar aðgerðir hafa síður neikvæð áhrif á upplifun og útvist gesta og stjórnendur svæðanna velja yfirleitt að nota þær aðferðir fyrst áður en gripið er til laga og reglna. Í sumum tilvikum þarf þó að beita lögum og reglum og oft eru allar aðferðirnar notaðar samhliða. Góð þekking á gestum svæðanna; þekkingu þeirra, viðhorfum, væntingum og dreifingu um svæðið, er ein aðal forsenda þess að upplýsingamiðlun og náttúrutúlkun séu árangursrík stjórnæki. Upplýsingarnar þurfa einnig að vera hnitmiðaðar og þeim miðlað í samræmi



Gestum er heimil för um Lofthelli með leiðsögn.

við þau skilaboð sem koma þarf á framfæri. Nota á sem fjölbreytilegastar aðferðir við miðlun, samhliða öðrum aðferðum stjórnunar.

Ef við ætlum að stuðla að jákvæðum viðhorfum gesta gagnvart verndun náttúrunnar og ábyrgri hegðun þeirra í náttúrunni þá þurfum við að nota sterk skilaboð í túlkun okkar. Skilaboð sem kristallast í rauða þræðinum sem við höfum valið og vekja gesti til umhugsunar á áhrifaríkan hátt af því þau hafa einhverja merkingu í hugum þeirra. Áhrifaríkur boðskapur sem snertir hugmyndir og þekkingu gesta um viðfangsefnið getur haft tilætluð áhrif á viðhorf þeirra og hegðun til langs tíma lítið.

Eagles, McCool og Haynes (2002) benda þó á að upplýsingar og náttúrutúlkun geti ekki alltaf breytt hegðun gesta til jákvæðs vegar og vandamálið geti því þurft að leysa með öðrum hætti en eingöngu upplýsingum og náttúrutúlkun (sjá töflu 5 aðlagða frá Eagles, McCool og Haynes, 2002, bls. 105).

Náttúrutúlkun er notuð sem stjórnæki til verndunar í æríkara mæli og sem slík getur hún haft jákvæð áhrif. Það þarf hinsvegar að skoða gæðin og mæla árangurinn. Náttúrutúlkun þarf að hafa tilgang og markmið en án þeirra er náttúrutúlkun aðeins afþreying og skemmtun fyrir gesti. Rannsóknir greina markhópana og verðmætin og hjálpa okkur að setja fram raunhæf stjórnunarmarkmið með náttúrutúlkun. Rannsóknir greina hvaða aðferðir virka best fyrir viðkomandi markhóp, viðkomandi verðmæti og stjórnun svæðisins. Rannsóknir meta árangur náttúrutúlkunar og greina hvort markmiðum hafi verið náð.

Tafla 5.

Vandamálið	Dæmi	Árangur af upplýsingum og náttúrutúlkun.
Ólögmaður verknaður Gestirnir vita að þeir eru að framkvæma e-ð ólöglegt	Ólöglegar veiðar Meðvitaður utanvegaakstur	Lítill Framfylgja þarf lögum, nota sektarákvæði
Óhjákvæmilegur verknaður Gestirnir komast ekki hjá því að valda áhrifum	Úrgangslosun Gróðureyðing á viðkvæmum tjaldsvæðum Utanvegaakstur vegna skemmda á vegi	Lítill Grípa þarf til annarra stjórnunaraðgerða
Kærulaus (ógættinn) verknaður Gestum er sama um hvað þeir gera	Rusl Hávaði á tjaldsvæðum	Í meðallagi
Verknaður framkvæmdur vegna skorts á færni Gestirnir vita ekki hvernig þeir eiga að komast hjá því að valda áhrifum	Velja ekki nógu góð tjaldstæði í óbyggðum Rekast í dropsteinamyndanir við hellaskoðun	Mikill
Verknaður sem verður vegna skorts á þekkingu gesta	Setja einnota grill beint á óvarinn grassvörð	Mjög mikill

„Fólk verndar aðeins það sem því er einhvers virði.“
Jacques Cousteau (1910-1997)

Ef náttúrutúlkun er vel gerð, vel skipulögð og henni miðlað á áhrifaríkan hátt til gesta, getur hún ekki aðeins aukið þekkingu þeirra á viðkomandi svæði, heldur einnig aukið skilning og stuðning gesta við stjórnun svæðisins og haft áhrif á almenna umhverfisvitund þeirra og viðhorf, langt út fyrir mörk hins friðlýsta svæðis. Hún getur svarað spurningunni „Af hverju er þetta svæði friðlýst?“ Grundvallaratriðið er að túlkunin hafi tilgang, sé ánægjuleg, höfði sterkt til gestanna, sé skipulögð og hafi einhvern rauðan þráð sem felur í sér þann boðskap sem við viljum koma á framfæri.

Góð fræðsla útskýrir, leiðbeinir og hvetur gesti til góðrar umgengni við náttúruna. Þannig stuðlar fræðslan að sjálfbærri útivist og ferðamennsku á sama tíma og hún viðheldur gæðum og sérstöðu svæðanna. Það ætti að vera markmið stjórnunar að sem flestir gestir upplifi svæðið í gegnum náttúrutúlkun. Með öðrum orðum þá ætti að gera náttúrutúlkun svo verðmæta að hún verði ómissandi hluti stjórnunar.

Náttúrutúlkun og verðmæti svæðisins

Í bók sinni „Interpreting Our Heritage“ vitnar Freeman Tilden (1977, bls. 38) í ónafngreindan starfsmann Þjóðgarðastofnunar Bandaríkjanna sem skrifaði eftirfarandi setningu í starfsmannahandbók árið 1953:

„Túlkun leiðir til skilnings, skilningur leiðir til virðingar og virðing til verndunar.“

Allt frá útkomu bókar Tildens árið 1956 hefur þessi setning verið leiðarljós allra þeirra er ástunda náttúrutúlkun, en markmið náttúrutúlkunar gagnvart verðmætum okkar lúta einmitt að þessum fleygu orðum hins óþekhta starfsmanns. Góð og hnitmiðuð náttúrutúlkun getur aukið þekkingu og skilning gesta á mikilvægi óraskaðrar náttúru, náttúrulegrar framvindu og líffræðilegum fjölbreytileika. Þekking og skilningur okkar á tengslum manns og náttúru, notum mannsins af náttúrunni og afleiðingum óskynsamlegrar nýtingar skiptir miklu máli fyrir náttúruvernd framtíðar. Það sem tók náttúruna árpúsundir að skapa getur maðurinn breytt á öskotsstundu með stundum ófyrirsjáanlegum afleiðingum.



Ætíhvönn á vatnsbakka, þakin galdraflugu (*Bibio pomonae*).

Náttúrutúlkun varpar ljósi á það sem er ekki endilega augljóst um leið og hún dregur fram sérstöðu svæða og bendir á mikilvægi þeirra náttúru- og menningarverðmæta sem þau geyma, verðmæti sem geta verið hluti af stærri heild. Sérstaða Jökulsárgljúfra felst meðal annars í miklum andstæðum hinna hrikalegu gljúfra þar sem tærar uppsprettur, með upptök í gróðursælum hvömmum, renna í hina móráuðu og mikilfenglegu Jökulsá. En Jökulsárgljúfur og Jökulsá á Fjöllum eru aðeins hluti af miklu stærri heild, heild sem nær suður að upptökum árinna í Vatnajökli og norður til sjávar þar sem áin skilar ólífrænum framburði sínum, næringu fyrir undirstöðulífverur sjávar. Ef við drögum fram sérstöðu svæðisins og mikilvægi þeirrar sérstöðu í stærra samhengi aukum við um leið heildarvirði svæðisins til langs tíma lítið.

Náttúrutúlkun og gestir svæðisins

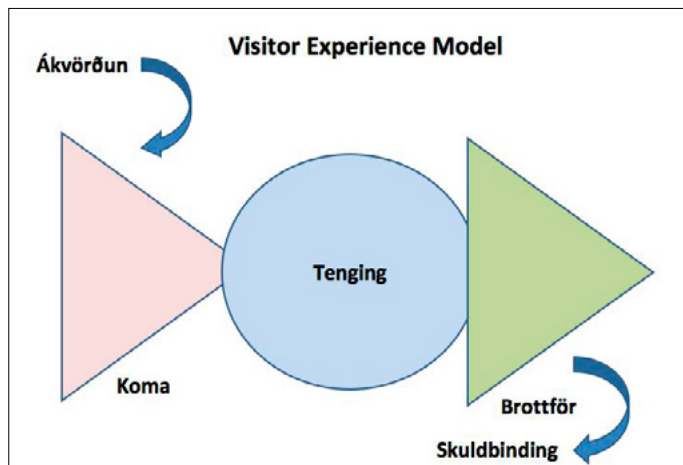
Ferðamenn nútímans eru að jafnaði vel menntaðir og vel að sér um umhverfið. Þeir hafa áhuga á að fræðast um land og þjóð og upplifa sérstöðu einstakra svæða. Aukin krafa er um réttar, aðgengilegar og áhugaverðar upplýsingar um friðlýst svæði, náttúrfar þeirra, sögu og þjónustu.

Gestir heimsækja þjóðgarða og önnur náttúruverndarsvæði af margvíslegum ástæðum. Ástæðum sem ráðast meðal annars af áhugasviði og bakgrunni þeirra. Allir gestir sækjast þó eftir jákvæðri reynslu og einstakri upplifun þar sem þeir eiga möguleika á að mynda persónuleg tengsl við svæðið.

Markmið náttúrutúlkunar er að svala forvitni og þekkingarþorsta gesta ásamt því að stuðla að jákvæðri upplifun og reynslu þeirra af svæðinu. Það gerum við með því að nota fjölbreyttar og aðgengilegar aðferðir við náttúrutúlkun, gefa gestum tækifæri á að komast í sneringu við náttúru og sögu svæðisins, virkja þá til þátttöku og túlka á þann hátt að svæðið og verðmæti þess fái merkingu í hugum þeirra. Ef gesturinn myndar varanleg en umfram allt ánægjuleg tengsl við viðkomandi svæði þá höfum við náð tilætluðum árangri. Góð náttúrutúlkun skapar stemningu, býður gesti velkomna, leiðir þá um svæðið, hægir á för þeirra og kveikir áhuga. Góð náttúrutúlkun vekur gesti til umhugsunar og hvetur þá til að skoða og fræðast enn frekar. Góð náttúrutúlkun skilur eftir sig einstaka reynslu, upplifun og ánægjulegar minningar.

Þegar við skipuleggjum náttúrutúlkun með tilliti til gesta þá eigum við að taka með í reikninginn þá reynslu og upplifun sem gesturinn öðlast af svæðinu, allt frá því hann tekur ákvörðun um að heimsækja það og þangað til hann er kominn aftur heim. „The Visitor Experience Model“ (Brochu, 2003, bls 111) gerir ráð fyrir því að náttúrutúlkun skipti máli á hverju stigi flæðisins:

- **Ákvörðunarstigið (Decision phase):** Á þessu stigi tekur gesturinn ákvörðun um að heimsækja svæðið. Gesturinn tók ákvörðunina vegna þess að einhver mælti með svæðinu eða fyrri reynsla hans af því var jákvæð á einhvern hátt. Þarna gefst fyrsta tækifærið til að skapa væntingar meðal gesta og koma til þeirra nauðsynlegum skilaboðum um svæðið, markmið þess og sérstöðu.
- **Komustigið (Entry phase):** Þetta stig snýst ekki aðeins um að koma inn á svæðið. Allt sem gerist á leiðinni að svæðinu skiptir einnig máli. Eru upplýsingar um svæðið aðgengilegar á leiðinni, er það vel merkt og hvernig tekur það á móti þér? Hvernig er þjónustan á leiðinni og er hægt að fá eitthvað að borða og komast á klósett áður en farið er inn á svæðið? Grunnþörfum gesta þarf að vera fullnægt áður en tengslin geta átt sér stað.
- **Tengingarstigið (Connection phase):** Hér myndast aðal tenging gesta við svæðið. Hún verður þegar þeir dveljast á svæðinu, fara í gönguferðir, taka þátt í dagskrá og annarri fræðslu og kaupa minjagrip. Gestir sem neytendur leita að fullkominni reynslu sem líkja má við fimmta lögmál Tildens (1977, bls. 9) sem segir að:
 - „með umhverfistúlkun ætti að leitast við að kynna heildarmyndina fremur en hluta hennar. Umhverfistúlkun þarf einnig að höfða til allra hluta okkar sjálfra.“



„The Visitor Experience Model“ samkvæmt Brochu (2003).

- Fullkomin reynsla snýr að öllum þáttum heimsóknarinnar. Hún nær til fyrstu áhrifa sem gestir verða fyrir. Við þurfum að auka jákvæðu áhrifin og draga úr þeim neikvæðu. Huga þarf að útliti og viðhaldi bygginga, þjónustu svæðisins og framkomu starfsfólks. Við sköpum eftirminnilega stemningu með sterkum skilaboðum (rauðum þræði) í hvítetna þar sem sérstaða svæðisins er dregin fram og sett í heildarsamhengi. Við virkjum öll skilningarvit gesta og gefum þeim tækifæri til að kaupa minjagrip sem minna þá á heimsóknina löngu eftir að heim er komið.
- **Brottfararstigið (Exit phase):** Á þessu stigi melta gestirnir skilaboðin og velta fyrir sér merkingu þeirra.
- **Skuldbindingin (Commitment phase):** Sterk skilaboð vekja gesti til umhugsunar. Þau geta einnig leitt til viðhorfsbreytinga og stuðlað að ábyrgri hegðun gesta gagnvart umhverfi sínu, löngu eftir að þeir eru komnir heim.

Náttúrutúlkun og samfélög

Náttúra og menning fríðlýstra svæða eru samofin náttúru og menningu einstakra héraða og samfélaga og því hluti af verðmætum þeirra. Um leið og við leggjum áherslu á sérstöðu einstakra svæða í túlkun okkar drögum við fram sérstöðu þeirra samfélaga sem svæðið er hluti af. Góð náttúrutúlkun getur stuðlað að aukinni þekkingu gesta, auknum skilningi og virðingu þeirra fyrir viðkomandi samfélögum. Ef upplifun og reynsla gesta af einhverju svæði er jákvæð skilar það sér



Gestir fræðast um fiðrildi.

„Að lokum, þá varðveitum við aðeins það sem okkur þykir vænt um. Við elskum aðeins það sem við skiljum. Við skiljum aðeins það sem okkur er kennt“

Baba Dioum 1968

ekki aðeins til svæðisins heldur einnig til alls samfélagsins. Heildarvirði svæða og samfélaga eykst þegar sérstaða þeirra er dregin fram á jákvæðan hátt.

Markmið okkar með náttúrutúlkun er að hafa sem minnst áhrif á umhverfið og stuðla þannig að sjálfbærri nýtingu þeirra verðmæta sem um ræðir. Það gerum við meðal annars með því að vera góðar fyrirmyndir og fræða gesti um hvernig þeir geta lagt sitt af mörkum til verndunar og skynsamlegrar nýtingar. Við eigum að styðja við sjálfbæra framleiðslu úr heimabyggð og stuðla að því að gestir okkar nýti þá þjónustu og vöru sem þar er í boði. Það styður við atvinnu í heimabyggð og er í samræmi við markmið sjálfbærrar náttúruferðamennsku.

Það er mikilvægt að upplifun samfélaga og íbúa þeirra af ferðamönnum sé jákvæð, og góð náttúrutúlkun getur stuðlað að því að svo verði. Við túlkun okkar og ferðir um landið verðum við að taka tillit til samfélaga og íbúa þeirra en góð náttúrutúlkun getur stuðlað að staðarstolti.

Náttúrutúlkun og sjálfbær ferðamennska

Sjálfbær ferðamennska

Alþjóða ferðamannaráðið, World Tourism Organization (UN Tourism) skilgreinir sjálfbæra ferðamennsku sem:

„Ferðamennsku sem tekur fullt tillit til efnahagslegra, félagslegra og umhverfislegra áhrifa sinna í nútíð og framtíð, sinnir þörfum gesta, ferðapjónustunnar, umhverfisins og þeirra samfélaga sem hún á sér stað í.“

Sjálfbær ferðamennska leggur áherslu á að nýta þær náttúruauðlindir, sem eru undirstaða ferðapjónustunnar, á sem skynsamlegastan máta, viðhalda nauðsynlegum vistfræðilegum ferlum og styðja við verndun menningararfleiðar og líffræðilegs fjölbreytileika.

Hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar gengur út á það að sókn eftir efnahagslegum og félagslegum gæðum verði að haldast í hendur við vernd umhverfisins og grunnþæða jarðar. Á sama



Fuglar og fuglaskoðun eru vinsæl náttúruafþreying. VP



Ásbyrgishátið að gömlum sið endurvakin.

hátt verður sjálfbær ferðamennska að vera efnahagslega, félagsfræðilega og umhverfislega sjálfbær til langs tíma lítið. Powell og Ham (2008) segja að heilbriggt umhverfi, öröskuð náttúra, félagslegur jöfnuður, vel menntaðir ferðamenn og heimamenn sem eru tilbúnir að leggja sitt að mörkum til að vernda umhverfi sitt, náttúru og menningu, séu forsendan fyrir því að ferðamennska sé efnahagslega sjálfbær. Hver þessara þátta er háður hinum og enginn þeirra getur komist af án hins til langs tíma lítið.

Framlag náttúrutúlkunar til sjálfbærrar ferðamennsku

Náttúrutúlkun gegnir mikilvægu hlutverki þegar kemur að sjálfbærri náttúruferðamennsku. Leiðsögumenn og landverðir eru iðulega í miklum tengslum við gesti og eru því í góðri aðstöðu til að fræða gesti um það hvernig hver og einn getur ferðast um landið án þess að valda á því skaða, ástundað ábyrga hegðun gagnvart umhverfi sínu og lagt sitt af mörkum til sjálfbærrar þróunar. Með því að sýna ábyrgð í því sem við gerum sköpum við góðar fyrirmyndir en um leið gefum við gestum tækifæri til að taka þátt og leggja sitt af mörkum. Aðferðir náttúrutúlkunar, eins og gönguferðir, skilti, sýningar og bæklingar, eru ekki aðeins leiðir til að koma upplýsingum áleiðis til gesta, þær eru einnig leið til að ná fram markmiðum sjálfbærrar náttúruferðamennsku.

Ham og Weiler (2002) segja að framlag náttúrutúlkunar til efnahagslegs ávinnings af sjálfbærri náttúruferðamennsku sé með tvennum hætti: annarsvegar með því að fullnægja eftirspurn ferðmannsins eftir ánægjulegri upplifun og reynslu og hinsvegar með því að skapa störf meðal heimamanna.

Alþjóðleg samtök um náttúruferðamennsku segja að hún skuli:

- hafa sem minnst áhrif.
- efla umhverfis- og menningarlega vitund og virðingu.
- veita gestum sem og gestgjöfum jákvæða reynslu.
- veita beinan fjárhagslegan ávinning af verndun.
- efla heimamenn og veita þeim fjárhagslegan ávinning.
- efla vitund gesta á pólitískum, umhverfislegum og félagslegum aðstæðum í því landi sem ferðast er til.

Cable, 2006, bls. 75.

Góð náttúrutúlkun skapar vitsmunaleg og tilfinningaleg tengsl milli gesta og umhverfisins á ánægjulegan hátt og ánægður gestur er besta auglýsingin sem nokkurt svæði getur fengið. Að mennta og ráða heimamenn sem landverði og leiðsögumenn styður við sjálfbæra þróun svæðisins og sjálfbæra náttúruferðamennsku. Fólk með góða staðbundna þekkingu og væntumþykju fyrir svæðinu hefur yfir tveimur mikilvægum eiginleikum að ráða hvað náttúrutúlkun varðar. Það er vel að sér um svæðið og það túlkar svæðið og náttúru þess af ástríðu og væntumþykju. Þegar heimamenn sjá að svæðið, sem þeir ólust upp á og litu kannski á sem sjálfsagðan hlut, er áhugavert og verðmætt í hugum ferðamanna fyllast þeir oft staðarstolti. Og ef þeir fá einnig tækifæri til að gerast leiðsögumenn um þetta mikilvæga svæði og hafa af því tekjur, er líklegra en ekki að þeir vilji vernda það og verðmæti þess fyrir komandi kynslóðir.

Ham og Weiler (2002) segja einnig að framlag náttúrutúlkunar til umhverfislegs ávinnings af sjálfbærri náttúruferðamennsku sé einnig með tvennum hætti: annarsvegar með því að stuðla að ábyrgri hegðun gesta í náttúrunni og hinsvegar með því að auka almenna umhverfisvitund þeirra. Náttúrutúlkun sem hefur að geyma skýran en jafnframt sterkan boðskap, sáir fræjum meðal gesta til langs tíma lítið, fræjum sem stuðla að jákvæðu viðhorfi til verndunar og ábyrgrar hegðunar.

Náttúrutúlkun er því mikilvægur hluti sjálfbærrar náttúruferðamennsku þar sem góð náttúrutúlkun eykur ánægjulega upplifun gesta í náttúrunni, getur skapað störf meðal heimamanna, er jákvætt stjórntæki sem hefur áhrif á viðhorf og hegðun gesta og er um leið mikilvægur miðill náttúruverndar til langs tíma lítið.

Umgengni og okkar ábyrgð

Við höfum öll áhrif á umhverfi okkar með einum eða öðrum hætti. Þegar við förum með gesti í gönguferðir eða skipuleggjum aðra náttúrutúlkun í náttúru Íslands er mikilvægt að vera



Ómengað vatn – hversu lengi?



Það er engin afsökun að taka ekki með sér ruslið þegar plastpokar bjóðast á staðnum.

vel meðvitaður um áhrifin frá fyrstu tíð. Góð þekking okkar á náttúru- og menningarverðmætum svæðisins og helstu styrk- og veikleikum þess ásamt þekkingu á gestum, viðhorfum þeirra og væntingum gerir okkur kleift að koma í veg fyrir neikvæð áhrif.

Það er mikilvægt að við berum virðingu fyrir þeim verðmætum sem við erum að sýna gestum okkar, hvort sem er um er að ræða einstakar jarðmyndanir, sjaldgæfar plöntu- og dýrategundir eða fornar menningarminjar. Áhugi okkar á að sýna eitthvað má t.d. ekki yfirskyggja mikilvægi verndunar fágætra jarðmyndana eða hagsmuni einstakra lífvera sem geta orðið fyrir truflun af völdum umferðar.

Áhrif ferðamennsku á náttúru- og menningarminjar

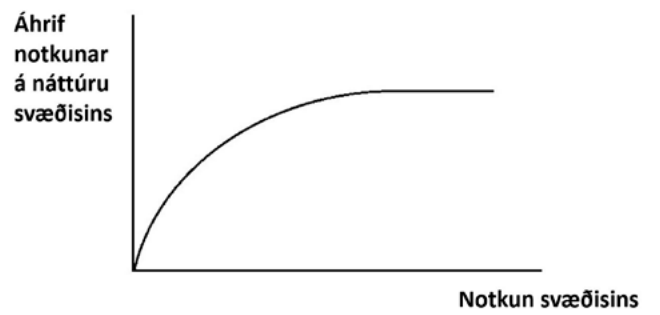
Náttúruferðamennska er sá hluti ferðamennsku sem vex hvað hraðast, einkum í löndum þriðja heimsins. Í mörgum þeim löndum er náttúruferðamennska talin geta stuðlað að verndun náttúrunnar með því að skapa jákvæð efnahagsleg áhrif sem byggja á verndun. Fíllinn verður verðmætari lífandi en dauður og skógurinn gefur meira af sér óhöggvinn. Ánægjuleg náttúrutúlkun, sem hluti af upplifun og reynslu náttúruferðamannsins,

Leave No Trace lögmálin Skildu engin ummerki eftir

Leave No Trace á ættir að rekja til Bandaríkjanna þar sem Skógræktin, Landnýtingarstofnunin og Þjóðgarðastofnunin hófu á áttunda og níunda áratug síðustu aldar að hvetja gesti sem ferðuðust um víðerni Bandaríkjanna til að hafa sem minnst áhrif á umhverfi sitt.

1. Skipuleggðu og undirbúðu.
2. Ferðastu um og tjaldaðu þar sem gróður og jarðvegur þolir.
3. Losaðu þig við úrgang á viðeigandi hátt.
4. Skildu eftir það sem þú finnur.
5. Haltu áhrifum varðeldi í lágmarki.
6. Berðu virðingu fyrir öllu dýralífi.
7. Taktu tillit til annarra gesta.

Sjá nánar á <http://www.lnt.org/programs/principles.php>



Samband milli notkunar og áhrifa af notkun samkvæmt Cole (2004).

gerir staðinn síðan enn verðmætari og ferðamenn eru tilbúnir að borga fyrir það sem uppfyllir strangar kröfur þeirra.

Ánægjuleg reynsla og upplifun gesta í náttúru Íslands skilar sér í ánægðum gestum. Ánægður gestur ber vel út söguna og jákvætt viðhorf og væntumþykja gesta til einstakra svæða skilar sér í almennum stuðningi við verndun þeirra og einstakrar verndaraðgerðir til langs tíma lítið. Útivist og ferðamennska geta með því móti haft jákvæð áhrif á náttúru og umhverfi friðlýstra svæða á Íslandi.

En útivist og ferðamennska geta haft neikvæð áhrif á náttúru- og menningarminjar auk þeirra samfélaga sem ferðamennskan á sér stað í. Útivist og ferðamennska geta haft neikvæð áhrif á einstaka jarðmyndanir, gróðurlendi, dýrategundir og vistkerfi. Því geta einnig fylgt neikvæð áhrif á ýmsar menningarminjar s.s. rústir gamalla eyðibýla, hleðslur og vörður. Vel skipulögð og áhrifarík náttúrutúlkun, góðar og vandaðar upplýsingar ásamt góðu skipulagi útivistarsvæða geta dregið úr þeim neikvæðum áhrifum. Þeir sem stunda og skipuleggja náttúrutúlkun þurfa því að þekkja vel styrk- og veikaleika svæðanna og einstakra minja og þau áhrif sem útivistin og ferðamennskan getur haft í för með sér. Neikvæð áhrif útivistar á vistkerfi eru til að mynda ekki alltaf augljós fyrr en að nokkrum tíma liðnum og því mikilvægt að þekkja áhrifin strax í upphafi. Það getur t.d. verið vandkvæðum bundið að sjá hvort fuglar yfirgefi hreiður eða verði fyrir ónáði af völdum gesta á meðan átroðningur og gróður-eyðing eru nokkuð augljós.

Áhrif útivistar eru mismikil og ráðast af nokkrum þáttum. Í fyrsta lagi ráðast þau af hversu mikil útivist er stunduð á svæðinu. Það er hinsvegar ekki línulegt samband á milli fjölda gesta og áhrifanna sem útivist þeirra hefur á umhverfið. Tiltölulega fáir gestir, jafnvel yfir skamman tíma, geta valdið umtalsverðum neikvæðum áhrifum á vistkerfi (sjá mynd frá Cole, 2004, bls. 11).

Í öðru lagi fara áhrifin eftir tegund útivistar og hvernig viðkomandi útivistarhópur hagar sér. Í þriðja lagi skiptir máli á hvaða tíma árs útivistin er stunduð þar sem svæði eru misviðkvæm fyrir umferð eftir árstímum. Á vorin, þegar frost er að fara úr jörðu, eru mörg landssvæði blaut og þola illa þunga umferð. Í fjórða lagi eru umhverfislegar aðstæður svæða ólíkar. Svæði þola umferð og ágang misvel og áhrifin ráðast af dreifingu gesta um viðkomandi svæði. Þar skiptir stjórnun og skipulag svæðisins höfuðmáli. Mælt er með því að þetta og draga saman umferð á vinsælum áningastöðum til að lágmarka það svæði sem verður fyrir neikvæðum áhrifum og á sama hátt dreifa umferð og notkun á mjög fáförnum svæðum.

Væntingar gesta og upplifun þeirra af einstökum svæðum, þar með talið upplifun þeirra af öðrum gestum og áhrifum



Staðsetning skilta skiptir máli. Á þingvöllum. ES

annarra gesta á svæðið, eru mjög mismunandi. Ræðst það ekki síst af bakgrunni fólks eins og aldri, menntun, áhugasviði, viðhorfum og reynslu af útvist og útvistarsvæðum almennt. Gesturinn horfir að jafnaði til þess sem stendur honum næst og þá þætti sem hafa áhrif á upplifun hans af svæðinu hverju sinni. Hann hugsar um hvort tjaldsvæði og salerni séu snyrtileg, hvort gönguleiðir séu góðar og vel merktar og honum er illa við að aðrir gestir séu að raska ró hans eða hafa neikvæð áhrif á upplifun hans. Göngumaður truflast t.d. af umferð vélknúinna farartækja á meðan göngumaðurinn skiptir öikumanninn engu máli. Margir gestir þekkja ekki þau neikvæðu áhrif sem þeir geta haft á umhverfi sitt. Vísindamaður, hinsvegar, horfir á kerfið í heild sinni og hvort það verði fyrir utanaðkomandi áhrifum til langs tíma lítið. Hann vill vernda landslagsheildir, vistkerfisheildir, líffræðilega fjölbreytni svæðisins og er mjög umhugað um að draga úr neikvæðum áhrifum á kerfið í heild sinni. Það er okkar sem vinnum við náttúrutúlkun að brúa bilið milli ólíkra viðhorfa, fræða gesti um markmið og mikilvægi friðlýsinga og „*yfirfæra flókið tæknimál náttúruvísinda eða skyldra greina yfir á skiljanlegt mál og hugtök hins almenna borgara*“.

Ferðapjónustuaðilar sem byggja viðskipti sína á ferðum inn á friðlýst svæði ættu að kynna sér svæðin vel, sérstöðu þeirra og verndaraðgerðir. Það geta þeir gert með því að afla sér upplýsinga hjá stjórnendum svæðanna og lesa áætlanir sem til eru um svæðið. Þeir eiga að kappkosta að stunda ábyrga hegðun á svæðunum og virða þær reglur sem þar gilda. Á sama hátt eiga stjórnendur svæðanna að sjá til þess að nauðsynlegar upplýsingar um svæðið séu til staðar og veita leiðbeiningar um hvernig hver og einn getur lagt sitt af mörkum til verndunar svæðisins.

Landslag

Landslag Íslands er á margan hátt einstakt. Það er víða opið og útsýni mikið til allra átta. Á hálendinu eru miklar víðáttur þar sem eldfjallalandslag með eldbrunnum hraunum og eldvörpum af ýmsum gerðum og stærðum ásamt jöklum og jökulmenjum setja mikinn svip á umhverfið. Á láglandi eru fjölbreytt gróðurlendi, birkiskógar, mólendi, votlendi og víðáttumiklir sandar. Þar er landið einnig víða opið þó svo að skógrækt síðustu áratuga setji æ meiri svip á umhverfið og skyggi á útsýni yfir fjölbreytt landslagið.

Í opnu landslagi þarf að huga sérstaklega vel að lagningu gönguleiða, gestagatna og láta leiðir falla sem best að landslagi. Passa þarf að þær skeri ekki landið þannig að lýti verði af, t.d. í miklum halla eða um votlendi. Leitast á við að hafa leiðir eins lítið áberandi og hægt er þannig að þær trufla ekki upplifun gesta á leiðunum eða einstaka útsýnisstöðum. Áður en leiðir eru valdar þarf að huga vel að hvernig þær komi til með að þola umferð til framtíðar og hvernig þeim skuli viðhaldið. Nýjar gönguleiðir, ef illa staðsettar, geta fljótt valdið neikvæðum áhrifum og stundum ófyrirsjáanlegum afleiðingum með miklu og kostnaðarsömu viðhaldi.

Útsýnistaði, þar sem túlka má sérstætt landslag, skal velja af kostgæfni og hafa í huga að þeir nýtist ekki aðeins vel sem góðir útsýnisstaðir heldur einnig fyrir lifandi fræðslu og fræðsluskilti. Pallar geta verið hentugir á vinsælum útsýnisstöðum og



Úr Hljóðaklettum.

mjög fjölförnum og viðkvæmum svæðum, t.d. hverasvæðum. Pallar eiga að falla vel að landslagi og vera eins lítt áberandi og hægt er. Trépillar hafa þann kost að þá má fjarlægja ef aðstæður breytast og ef trépillar standa nógu hátt yfir landinu, er náttúran í kringum þá og undir þeim oft lítt röskuð þegar pallurinn er fjarlægður.

Fræðsluskilti, hvort sem er á áningarstöðum eða göngu-leiðum, skal hanna og staðsetja þannig að þau trufla ekki útsýni eða upplifun af einstökum minjum. Við bílastæði er oft mikil truflun af umferð og því hentar ekki vel að vera með mikil fræðsluskilti á bílastæðum. Þá er betra að staðsetja þau við gönguleiðir í örlítilli fjarlægð frá bílastæðum eða við áninga-svæði skammt frá. Best er þegar áningarstaðir og bílastæði eru í upphafi hönnuð með tilliti til fræðslu og upplifunar gesta en oftast er ekki komu áningarstaðirnir og bílastæðin fyrst og svo var fræðslunni bætt við síðar.

Jarðmyndanir

Á Íslandi má finna fjölbreyttar en einnig mjög sjaldgæfar jarð-myndanir. Samkvæmt lögum um náttúruvernd njóta ákveðnar jarðmyndanir sérstakrar verndar á Íslandi, hvort sem þær er að finna innan eða utan friðlýstra svæða. Þessar jarðmyndanir eru; eldvörp, þar með talið eldgígar og gígaraðir, gervíggar, eld-hraun, fossar, hverir, hverahrúður, hrúðurbreiður og heitar upp-sprettur. Auk þess eru allar dropsteinsmyndanir í hraunhellum friðaðar samkvæmt reglugerð og eiga því að njóta sérstakrar verndar.

Jarðmyndanir eru misviðkvæmar fyrir umferð ferðafólks og á nokkrum vinsælum ferðamannastöðum á Íslandi má sjá hvernig einstaka jarðmyndanir hafa látið á sjá vegna umferðar sem er ekki alltaf vel stýrt um þessa staði.

Nýtt og viðkvæmt hraun, eins og það sem er við Leirhnjúk í Mývatnssveit, brotnar auðveldlega þegar stigið er á það og þar sést vel hvernig molnar smám saman úr jaðri hraunsins vegna ágangs. Gjallgígar og klepragígar (Rauðhólar í Jökulsárgljúfrum, Lakagígar), láta fljótt á sjá við umferð gangandi ferðafólks, jafnvel tiltölulega litla umferð. Forðast skal að fara með hópa ferðafólks upp á slíka gíga og alls ekki ef stjórnendur svæð-anna beina þeim tilmælum til gesta að vernda gígana. Betra er að njóta þeirra úr fjarlægð, t.d. frá góðum útsýnisstöðum.

Hverasvæði með hverahrúðri og hrúðurbreiðum eru mjög viðkvæm fyrir ágangi ferðamanna, auk þess að geta verið hættuleg þeim sem ekki til þekkja. Til að geta tekið við gestum svo vel sé verður umferð um hverasvæði að vera mjög vel



Góðir göngustígar liggja um hverasvæði í Yellowstone.

skipulögð og gestum stýrt á öruggan hátt. Mörgum finnst tré-pallar með handriðum draga úr upplifun ferðamanna af slíkum svæðum en oft eru þeir árangursríkasta leiðin til að koma í veg fyrir skemmdir á svæðinu og slys á fólki. Góðir útsýnispallar með góðum fræðsluskiltum við einstaka hvera hafa einnig mikið að segja og það er óþarfi að allt svæðið sé aðgengi-legt. Best er ef hægt er að láta gesti fylgja trépollum alla leið um svæðið í stað þess að til skiptis sé gengið á leir og palli. Í síðarnefnda tilvikinu berst leirinn inn á trévallinn og gerir hann hálán í bleytu.

Á friðlýstum svæðum eins og í Hljóðaklettum í Jökulsárgljúfrum, þar sem eru ýmsar stuðla- og kubbabergs-myndanir, er óheimilt að hrófla við jarðmyndunum og fjarlægja grjótt. Einstaka ferðamenn láta þó freistast og reyna að taka með sér stuðla eða kubbaberg af svæðinu í þeim tilgangi að skreyta garðinn heima hjá sér. Ef hver gestur af þeim 70 þús-und (ágiskun) gestum sem heimsækja Hljóðakletta á hverju ári, myndi taka með sér 10 kg. stein, þá yrðu fjarlægð þaðan um 700 tonn af grjóti á ári eða um 70 vörubílar (miðað við að hver tæki um 10 tonn). Stuðlarnir í Hljóðaklettum endurnýja sig ekki sjálfir og því má ekki fjarlægja þá. Sama máli gegnir um aðra staði með einstökum jarðmyndunum, sjaldgæfum steintegundum og steingervingum. Þar getur verið freistandi að taka með sér minjagripi heim en góð náttúrutúlkun hvetur fólk til umhugsunar og ábyrgar hegðunar.

Gróður

Vaxtartími gróðurs á Íslandi er stuttur og gróðurþekjan, sér-staklega á hálendinu, er víða viðkvæm. Gróðurskemmdir af

Reynslusaga

Fyrir nokkrum árum fór ég, eins og svo oft áður, með hóp gesta í gönguferð inn í Ásbyrgi. Á leiðinni er stór steinn eða öllu heldur stórt bjarg, eitt af mörgum sem finna má í skóginum og tengjast ummerkjum eftir hamfarahlaup í Jökulsá á Fjöllum og myndun Ásbyrgis. Bjargið góða var þakið gróðri, háplöntum og fléttum af öllum stærðum og gerðum, þar á meðal breiðu af fléttu sem við köllum álfabíkar. Ég hafði ákveðið að hafa þar eitt stopp og fjalla um landnám lífs í Ásbyrgi eftir hamfarahlaup og hlutverk fléttna við landnám gróðurs. Hópurinn var stór og í honum voru gestir á öllum aldri. Það tók mig smá tíma að safna öllum hópnum saman við bjargið og á meðan hafði hluti yngri þátttakendanna uppgötvað

í bjarginu ákjósanlegan klifurstað án þess að ég tæki eftir því. Um það leyti sem ég var að hefja mál mitt og benda gestum á fjöl-breyttan gróður bjargsins, kom einn þátttakandinn á fleygiferð á rassinum niður bjargið og sópaði í sömu andrá með sér góðum hluta fléttugróðursins, þar á meðal álfabíkarabreiðunni. Ég varð hálf klumsa við þessa óvæntu uppakomu og túlkunin fór því að mestu leyti fyrir ofan garð og neðan. Mest var ég miður mín yfir að hafa ekki haft fulla stjórn á hópnum og verið búin að leggja inn orð um það hversu viðkvæmt lífríkið á steinunum væri og hversu langan tíma það tekur náttúruna að mynda slíkt samfélag. En ábyrgðin var mín en ekki þeirra sem ekki vissu.



Mosi og fléttur á stórum steini í Ásbyrgi.

völdum átroðnings eru þau neikvæðu áhrif sem við sjáum oftast á vinsælum ferðamannastöðum og ekki þarf alltaf fjölfarna staði til. Tiltölulega lítil umferð getur einnig valdið umtalsverðum áhrifum og stígar eru fljótir að myndast. Góðir, vel lagðir göngustígar geta komið í veg fyrir stóran hluta skemmdanna en þeir duga ekki alltaf einir og sér. Á mörgum gönguleiðum þarf að gera ráð fyrir útsýnisstöðum þar sem gestir geta séð yfir svæðið og tekið myndir. Göngustígar koma ekki aðeins í veg fyrir gróðurskemmdir og annan átroðning, þeir leiða gesti á áhugaverða staði og veita öryggi. Á svæðum þar sem ekki eru til staðar merktar gönguleiðir þarf að haga umferð þannig að sem minnstur átroðningur verði og gæta skal að því hvar gengið er.

Sum gróðurlendi eru viðkvæmari en önnur. Forðast skal að fara með hóp gesta yfir mosabreiður þar sem mosinn er sérstaklega viðkvæmur og lengi að jafna sig á skemmdum. Fléttur eru einnig mörg ár að vaxa og það er auðvelt að valda skemmdum á fallegum fléttubreiðum sem víða má sjá á steinum.

Stöðuvötn, tjarnir og lindaár hafa víða mikið aðdráttarafl, sérstaklega fyrir krakka sem hafa gaman af því að leika sér og sula í vatninu. Á vinsælum útivistarsvæðum getur því álag á vatns- og árbakka verið talsvert og víða er gróður þar viðkvæmur, sérstaklega í gróðurvinjum hálendisins þar sem linda-vötn renna undan hraunjaðri. Gaman er að fara með gesti að litlum tjörnum eða lækjum og skoða þar gróður, smádýralíf og fugla. Við skulum velja slíka skoðunarstaði vel, bæði með tilliti til viðkvæmni gróðurs og annars lífríks.

Á Íslandi eru friðlýstar 47 tegundir æðplantna auk mosa og fléttu. Má þar til dæmis nefna svartburkna (*Aspelnium trichomanes*) sem vex rétt hjá fjölfarinni gönguleið innan Vatnajökulsþjóðgarðs. Það getur þurft að vega og meta hverju sinni hvort við sýnum gestum okkar fundarstaði friðlýstra plöntutegunda. Ef einhver hætta er á að ferð okkar

skemmi fundarstaðinn eða viðkomandi tegund þá tökum við ekki áhættuna. Söfnun plantna eða einstakra plöntuhluta til fræðslu þarf að lúta þeim reglum sem gilda um plöntusöfnun á viðkomandi svæði sem og því fordæmi sem mögulega er verið að gefa með söfnuninni. Samkvæmt lögum um náttúruvernd er tínsla berja, sveppa, fjallagrasa og jurta öllum heimil til neyslu á vettvangi. Að „smakka á náttúrunni“ er oft mikilvægur þáttur af upplifun gesta ásamt því að þekkja og skilja hvernig Íslendingar nýttu og nýta enn plöntur til matar- og lyfjagerðar.

Fræðsluskilti, lítil og stór, skal staðsetja alveg við göngustíga, áningar- og útsýnisstaði. Á einstaka stöðum má sjá fræðsluskilti sem standa á grónu landi of langt frá göngustígum með þeim afleiðingum að gróðurþekjan hefur eyðst og aukastígar myndast í kringum skiltin.

Dýralíf

Við skulum bera virðingu fyrir því dýralífi sem við erum að sýna og mikilvægt er að þekkja vel búsvæði einstakra tegunda og þau áhrif sem umferð okkar getur haft. Þegar við vitum að umferð okkar getur mögulega valdið skaða þá megum við ekki láta áhuga okkar á að sýna gestum eitthvað yfirskyggja verndun einstakra lífvera og hagsmuni þeirra. Fuglaleiðsögumaðurinn fær kannski kredit í kladdann hjá áhugasömum fuglaskoðurum, sem vilja sjá sem flestar tegundir, þegar hann fer með þá á búsvæði sjaldgæfra tegunda eins og þórshana. Það er hinsvegar ekki víst að þórshaninn verði eins og ánægður og jafnvel launi fuglaleiðsögumanninum „greiðann“ með því að birtast ekki að ári.

Á varptíma eru fuglar viðkvæmir fyrir truflun og ef hún verður of mikil eiga fuglar það til að yfirgefa hreiðrin. Á vinsælum útivistarsvæðum, hvort sem er innan eða utan friðlýstra svæða,



Viðkvæmur mosi á Hornströndum.

Hreindýrshorn eru mikilvæg kalkuppspretta hreindýra

Þegar hreindýr skortir kalk þá éta þau gömul horn og því geta hreindýrshorn sem liggja á víðavangi verið mikilvæg kalkuppspretta fyrir dýrin. Það er ástæðan fyrir því að horn sem finnast á víðavangi eru yfirleitt nöguð. Það er vinsælt að nota hreindýrshorn í minjagripagerð og er ásókn talsverð í hornin. Þeir sem safna hreindýrshornum ættu að hafa mikilvægi þeirra fyrir hreindýrin í huga og taka t.d. aðeins horn af felldum dýrum.



Fylgst með fuglum úr fjarlægð.

eru víða mikilvæg varpsvæði, t.d. við frjósöm stöðuvötn og tjarnir. Við Mývatn eru fuglaverndarsvæði þar sem utanaðkomandi umferð er bönnuð eða takmörkuð á vorin og fyrri hluta sumars. Margar gróðurvinjar á hálendinu eru mikilvæg varpsvæði heiðagæsa og nokkrar þeirra eru einnig vinsælir áfangastaðir ferðamanna. Gæsir sem afrækja hreiður t.d. vegna umferðar ferðafólks, eða missa hreiður vegna eggjatínslu eða afráns af völdum refa eiga það til að verpa aftur og unga þá út mun seinna en venja er. Þeir ungar verða seint fleygir og ná síður að fita sig upp fyrir farflug til Evrópu. Á varptíma reynum við að sneiða framhjá mikilvægum búsvæðum fuglategunda sem eru sérlega viðkvæmar, og/eða halda okkur í hæfilegri fjarlægð svo fuglarnir verði ekki fyrir ónæði. Gaman er að fylgjast með atferli fugla við mökun, hreiðurgerð og ungauppeldi. Frá fuglaskoðunarhúsum, við vötn og önnur votlendi, má fylgjast með fuglum en þá er mikilvægt að aðkoma að húsunum sé þannig að umferð til og frá þeim trufla ekki fuglana.

Stöðug truflun getur valdið því að stærri dýr, eins og fuglar og spendýr, nái ekki að afla nægrar fæðu fyrir sig og sína sem síðan hefur áhrif á frjósemi þeirra og afkomu. Þó dýrin standi kyrr og okkur virðist þau ekki verða fyrir truflun þá er raunin sú að þau stressast oft upp og eyða við það meiri orku en þau ná að afla.

Menningarminjar

Menningarminjar eða ummerki um mannvist er að finna um land allt og á mörgum vinsælum ferðamannastöðum eru áhugaverðar minjar sem mikilvægt er að varðveita og veita fræðslu um. Menningarminjar geta verið áþreifanlegar eins og vörður, rústir gamalla eyðibýla, kláfar, garðhleðslur og fleira. Aðrar menningarminjar hafa táknræna merkingu eins og örnefni, sögur og helgir staðir í náttúrunni. Dæmi um helga staði geta verið álagablettir og meint híbýli huldufólks. Trú okkar Íslendinga á álfa, huldufólk og helga bústaði þeirra, má jafnvel telja upphafið að náttúruvernd á Íslandi.

Túlkun menningarminja getur verið mjög skemmtileg og fyrir ákveðinn hóp gesta eru menning og saga mjög áhugavert viðfangsefni. Það er oft auðveldara að nálgast gesti og áhugasvið þeirra í gegnum sögur af mannfólki og lífsbaráttu þess á viðkomandi stað þar sem gestir reyna að setja sig í spor forfeðra sinna, gleði þeirra og sorgir. Daglegt líf forfeðra okkar var mun nátengdara náttúrunni og því sem hún gaf en það er í dag. Þeir sem túlka menningarminjar og sögu þurfa að kynna sér viðfangsefnið mjög vel og passa að fara alltaf rétt með hlutina. Það er ekki gott þegar rangar sögur fara á kreik.

Umferð getur skaðað menningarminjar. Ágangur ferðamanna getur valdið átroðningi og gróðureyðingu á rústum gamalla eyðibýla, einstaka minjar geta orðið fyrir skemmdum vegna gáleysis og minjar utan alfaraleiða eru ekki síður í hættu þar sem lítið sem ekkert eftirlit er á fáförnum stöðum.

Vörður eru þær menningarminjar sem stafar einna mest hættu af umferð. Vörður voru hlaðnar til öryggis við fjallvegi og ýmsar leiðir um óbyggðir, má þar t.d. nefna Ódáðahraunsveg hinn forna og póstleiðina austur frá Mývatnssveit. Smalar sem sátu yfir kindum létu tímann líða með því að hlaða vörður, smalavörður. Landamerkvörður voru hlaðnar á mörkum jarða og við þær „vitnin“ svokölluðu, tvær litlar vörður sitt hvoru megin við þá stóru. Á einstaka stað við vegi áttu ferðamenn að hlaða litlar vörður sér til fararheilla og þar sem gömul dys var við þjóðbraut áttu ferðalangar að kasta steini í dysina, einnig sér til velfarnaðar á leiðinni. Það kemur fyrir að ferðamenn bæti í vörður eða hlaði nýjar við hlið þeirra sem fyrir eru. Einnig er talsvert um að fólk hrúgi saman grjóti þar sem það áir. Á sumum stöðum er grjót rífið upp úr grónu landi eða litlum steinum er troðið inn í gamlar vörður og þær skemmdar af hugsunarleysi eða vanþekkingu. Fólk treystir á vörður sem leiðamerki, t.d. á lengri göngu- eða hestaferðum og landamerkvörður eru enn í fullu gildi. Vörður voru hlaðnar í sérstökum tilgangi og því er mikilvægt að turna þeim ekki eða skekkja merkingu þeirra.



Vörður á póstleiðinni austur frá Mývatnssveit voru endurhlaðnar fyrir nokkrum árum.

Þegar sveitarfélög gera aðalskipulag þurfa þau að láta skrá fornminjar innan sveitarfélagsins. Í fornleifaskráningum sveitarfélaga er að finna margvíslegan fróðleik sem búið er að taka saman um minjarnar, samhliða skráningu, staðsetningu og mælingu á vettvangi. Því miður vantar oft skýra stefnu varðandi varðveislu einstakra menningarminja á vinsælum ferðamannastöðum og/eða friðlýstum svæðum og menningarminjar því ekki alltaf varðveittar með skipulögðum hætti. Á mörgum svæðum liggja margvísleg tækifæri í verndun og túlkun menningarminja og ættu stjórnendur svæðanna að kappkosta að nýta þau tækifæri og fá til liðs við sig fagaðila sem geta veitt ráðgjöf um fornleifar og varðveislu þeirra. Með látlausum merkingum og fræðsluskiltum má stýra umferð í gegnum viðkvæm minjasvæði.



6. Kafli. Tækifæri í íslenskri náttúru

„**É**g mun túlka klettana, læra tungumál flóðsins, stormsins og snjóflóðanna. Ég mun kynna mér jöklana og villigróðurinn, og komast eins nærri hjarta heimsins og ég get.“

John Muir, 1896



Skessuketill við Katla í Jökulsárgljúfrum

Hvað túlkum við?

Þeir sem eru að stíga sín fyrstu skref í náttúrutúlkun kvíða því stundum hvað þeir eigi að túlka. Þeir horfa yfir birkiskóginn og sjá aðeins einsleitan skóg en ekki öll tækifærin sem felast í fjölbreyttu lífríki skógarins. Þeir horfa yfir Ódáðahraun og sjá aðeins hraun og svarta sanda en ekki fjölbreytileikann í jarðmyndunum, eða hafa ekki vitneskju um sögurnar, útilegumennina og tengsl manns og náttúru á svæðinu. Þeir hafa kannski litla sem enga tengingu við svæðið og finnst þeir ekki vita nóg um það. Og þeir óttast að standa sig ekki þegar kemur að því að túlka fyrir vel menntaða gesti svæðisins sem eru auk þess oft talsvert eldri en þeir sjálfir. Sumir reyna að lesa sér til um allt og verða sér úti um fullt af upplýsingum og staðreyndum en gera minna af því að mynda sjálfir tengsl við svæðið og setja hlutina í samhengi. Aðrir krafla aðeins í yfirborðið og hafa ekki fullan skilning á viðfangsefninu og svo eru aðrir sem ætla bara að bjarga sér þegar á hólminn er komið. Það þarf, eins og áður hefur verið minnst á, að finna jafnvægið milli þess að lesa sér til um viðfangsefnið og kynnast svæðinu af eigin raun. Það verður að „gramska“ í umhverfinu til að mynda tengsl og byggja smám saman upp sína eigin þekkingu, skilning og reynslu. Ég

líki þekkingu okkar á viðfangsefninu stundum við bandhnykil. Til öðlast fullan skilning á því þurfum við fyrst að vinna ofan af hnyklinum og síðan að vinna hann hægt og rólega upp aftur. Við það komumst við til botns í efninu og byggjum síðan smám saman upp okkar eigin þekkingu á því. Við þurfum að hafa fullan skilning á efninu til að setja það fram á einfaldan en um leið áhugaverðan hátt.

Það eru gæðin en ekki magnið sem skiptir máli. Reyndu að þekkja viðfangsefnið vel en segðu það sem skiptir máli og á þann hátt sem skiptir máli.

Viðfangsefni náttúrutúlkunar í íslenskri náttúru og menningu eru óþrjótandi og efniviðurinn er allsstaðar, hvort sem það er opið landslagið, fjölbreyttar jarðmyndanirnar, harðgerðu íslensku plönturnar, fuglarnir, smádyrin, gömlu ferðaleiðirnar, lífsbaráttan á heiðarbýlunum eða tröllin í fjöllumunum. Við skulum hafa í huga að túlka:

- **sérstöðu svæða.** Hver er sérstaða svæðisins samanborið við önnur svæði og hvað á það sameiginlegt með þeim? Hvað er það sem fólk man sérstaklega eftir? Eftir hverju tókst þú fyrst á þessum stað? Segir nafn svæðisins eitthvað um það og sérstöðu þess?



Einiber á runna.



Mýs safna sortuberjum til vetrarins.

- **markmið friðlýsingar.** Af hverju er svæðið friðlýst? Leggur stofnunin áherslu á að koma einhverjum skilaboðum á framfæri um svæðið?
- **náttúru- og menningarminjar sem vekja eftirtekt og umhugsun.** Hvað dregur fólk að og hvað vekur það til umhugsunar? Um hvað spyrja gestir oftast?
- **helstu einkenni svæðisins varðandi landslag, jarðfræði og vistfræði.** Eru þau einkennandi fyrir þetta landsvæði eða fyrir landið í heild sinni? Eru þau sérstök á svæðis-, lands- eða heimsvísu? Skipta þau máli utan svæðisins?
- **líffræðilegan og jarðfræðilegan fjölbreytileika.** Af hverju er mikilvægt að vernda líffræðilegan og jarðfræðilegan fjölbreytileika? Hver eru tengslin milli jarðfræðilegs og líffræðilegs fjölbreytileika? Hvað getur ógnað fjölbreytileikanum?
- **sögu svæðisins og gildi hennar í stærra samhengi.** Er saga og menning svæðisins einstök og hvaða gildi hefur hún fyrir viðkomandi landssvæði, samfélagið eða landið í heild sinni?
- **sambúð manns og náttúru.** Hvernig nýtir maðurinn náttúru svæðisins? Hver eru tengsl mannsins við náttúruna á þessum stað? Eru einhverjir helgistaðir, álagablettir eða örnefni sem segja áhugaverða sögu?
- **sögur; þjóðsögur, huldufólks- og álfasögur.** Eru ekki til góðar sögur af svæðinu sem gaman er að segja frá? Gestir hafa mjög gaman af sögum og séu þær vel sagðar geta þær lifað lengi í minningunni.
- **til að örva skilningarvit gesta.** Hvað hentar í umhverfinu til að örva skilningarvit gesta? Á hverju getum við þreifað og smakkað, af hverju getum við lyktað og á hvað getum við hlustað? Hvernig getur örvun skilningarvita dýpkað reynslu gesta og lagt áherslu á skilaboðin?
- **birtuna og myrkrið.** Það er upplifun að fylgjast með sólarupprás og sólsetri og sjá hvernig birtan breytist með

sólinni og skýjafarinu. Það er einnig sérstakt að upplifa myrkrið úti í náttúrunni þar sem enginn manngerður ljósgjafi sést. Sérstaklega fyrir þá sem búa í miklu þéttbýli og sjá varla stjörnurnar fyrir öllum ljósunum.

- **náttúruvernd og umhverfismál.** Hvað er að helst að gerast í þessum málaflokki? Hvernig getum við lagt okkar að mörkum? Hvernig geta gestir lagt sitt af mörkum?
- **loftslagsbreytingar.** Hvað áhrif hafa loftslagsbreytingar á náttúru einstakra landsvæða, umhverfi okkar og lífsafkomu og hvað getum við gert?
- **stefnumál og stjórnun.** Hvernig þróaðist starfsemi svæðisins? Hvað er að gerast þar? Hver er framtíðarsýnin og hver eru markmiðin?

Nokkrar uppskriftir

Eftirfarandi uppskriftir koma allar af Norðausturlandi, nánar tiltekið úr Mývatnssveit, Jökulsárgljúfrum og við Öxarfjörð. Þær er hinsvegar auðvelt að staðfæra að öðrum svæðum. Hver uppskrift fylgir eftirfarandi beinagrind:

- Inngangur
- Viðfangsefni
- Rauður þráður
- Markhópur
- Markmið fyrir gesti
- Upplifun og reynsla gesta
- Staðsetning
- Tímalengd
- Tími dags
- Hjálpargögn
- Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til
- Stutt handrit
- Kynning/auglýsing
- Heimildir

Efnishlutinn „stutt handrit“ er aðeins gróf útfærsla á viðburðinum en ekki ítarlegt handrit. Það er á þínu valdi að setja meira „kjöt á beinið“ og kynna þér viðfangsefnið og svæðið vel. Þegar þú gerir það þá myndar þú nánari tengsl við viðfangsefnið og staðinn og það gerir þig færari að túlka á þinn einstaka hátt. Þá getur þú einnig þróað þína eigin útfærslu og hugmyndir enn frekar.

„Túlkar verða að taka með í reikninginn magn og gæði (úrval og nákvæmni) upplýsinganna sem gefnar eru. Markviss og vel undirbúin túlkun er áhrifaríkari en langur fyrirlestur.“

Beck og Cable, 1998, bls. 10



Ströndin við Öxarfjörð.

Strönd Öxarfjarðar og umheimurinn

Inngangur

Öxarfjörður heitir fjörðurinn milli Tjörness og Melrakkaslétts. Við botn fjarðarins er sandströnd, framburður Jökulsár á Fjöllum. Þar rekur ýmislegt á fjörurnar. Áin rífur með sér vikur-mola af hálendinu og víðihríslur af bökkum Jökulsár, sem síðan dreifast með ströndinni út frá Jökulsárós. Dauðir svartfuglar og máfar liggja innan um þang og mól og einstaka sinnum rekur smáhveli á ströndina. Rekaviður er kominn langt að og þar eru langar, stuttar, sverar, mjóar og fúnar spýtur auk rótar-hnyðja af ýmsum stærðum og gerðum. Þar má einnig finna glerflöskur, netakúlur, plastílát og ýmislegt fleira sem maðurinn hefur látið frá sér fara en sjaldgæft er að finna flöskuskeyti frá fjarlægum stöðum þó það komi fyrir. Í minningunni sem barn þá rak miklu meira af manngerðu dót á fjörurnar en gerir í dag og líklega má þakka þá breytingu að stórum hluta betri um-gengni á skipum og bátum. Ekki þykir eins sjálfsagt að henda úrgangi í sjóinn og áður enda tekur sjórinn ekki endalaust við. Ég minnst þess einnig þegar ég stóð í fjörunni sem barn og handfjatlaði það sem mér fannst hinar mestu gersemar, að ég velti oft fyrir mér hvaðan þetta dót kæmi. Og sú tilhugsun var spennandi að kannski væri það komið mjög langt að, jafnvel frá fjarlægum löndum sem Lína Langsokkur hafði ferðast til með pabba sínum, skipstjóranum.

Viðfangsefni

Umhverfismál - Fjörudót

Hvaðan kemur það og hvað var það lengi að berast til okkar? Úr hvaða efnum er það og hvað verður um það? Hver eru tengsl strandar Öxarfjarðar við umheiminn? Hafstraumar og þáttur þeirra.

Rauður þráður

Fjörudótið á ströndum Öxarfjarðar tengir okkur við umheiminn og minnir á sameiginlega ábyrgð okkar allra í umhverfismálum.



Sjórekið plast á sýningu Guðmundar Arnar Benediktssonar, „Heimildalaus notkun bönnuð“ á Kópaskeri 2018.

Markhópur

10-12 ára (Geta einnig verið fjölskyldur).

Fjöldi: 5-20 manns

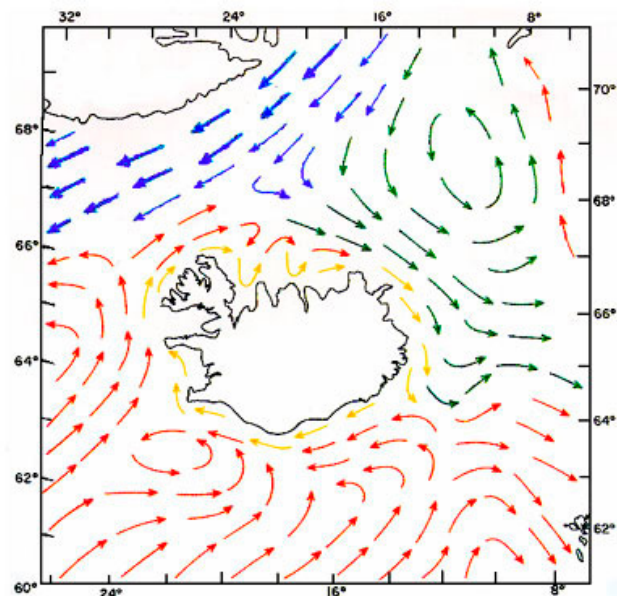
Hægt að tengja við landfræði, umhverfisfræði og náttúrufræði.

Markmið fyrir gesti

Þekking: Staðsetja Ísland á landakorti og velta fyrir sér tengslum Íslands við önnur lönd.

Færni: Aðgreina lifandi og dauða (lífræna og ólífræna) hluti í fjörunni. Geta flokkað mismunandi efni eins og plast, timbur, gler, dýraleifar, plöntur og svo framvegis.

Viðhorf og gildismat: Velta fyrir sér ábyrgð okkar í umhverfinu. Hvað á að gera við fjörudótið? Hvað rotnar sjálft? Hvað er það lengi að eyðast? Hvert á að fara með þá hluti sem eyðast ekki sjálfir á skömmum tíma?



Yfirborðsstraumar í hafinu umhverfis Ísland. Rauðu örvarnar tákna hlýjan og saltan Atlantssjó, þær bláu eru kaldur seltulágur pólsjó, grænu sýna kaldan svalsjó og gulu örvarnar eru strandsjór (Jón Ólafsson (2006)).

Hvað tekur það rusl langan tíma að eyðast?



Hvað tekur það rusl langan tíma að eyðast?

Upplifun og reynsla gesta

Komast í snertingu við svarta sandströndina og upplifa viðáttuna við sjóinn. Horfa út í hafsauga. Uppgötva dótið, lifandi sem dautt, sem rekur á fjörurnar. Spá í hvaðan það kemur og hvað verður um það. Sjá Ísland í stærra samhengi við umheiminn.

Staður/leið

Hægt að hafa viðá þar sem er gott aðgengi að strönd með sjóreknum hlutum.

Tímalengd

1 klst.

Tími dags

Hvenær sem er dagsins meðan bjart er. Óhentugra á veturna þegar hluti fjörunnar er frosinn og hlutirnir frosnir fastir í sandinn.

Hjálpargögn

- Plastað kort af Atlantshafi sem sýnir helstu hafstrauma (sjá mynd).
- Mynd sem sýnir hvað mismunandi efni eru lengi að eyðast í umhverfinu.
- Teikniblokk og liti.

Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til

- Öryggi þátttakenda. Ekki hentugt þar sem eru háar og kraftmiklar öldur sem ganga langt inn á land og geta hrífsað með sér fólk.
- Aðgengi að ströndinni og leyfi hjá viðkomandi landeiganda ef farið er um eignarlönd.
- Bílastæði þar sem leggja má bílum.

Stutt handrit

Inngangur– vekja áhuga

Allir safnast saman í kringum leiðsögumann sem byrjar á því að fara með þátttakendur í smá leik við hafið þar sem við tökum hluti af ströndinni og hendum út á hafið. Hvað verður um þá, koma þeir strax aftur að landi eða fjarlægjast þeir – hvernig

eru straumarnir? Látum ölduna, þar sem hún brotnar og þynnist út á ströndinni, elta okkur uppi en pössum að blotna ekki í fæturna. Eftir leikinn heldur leiðsögumaður stutta tölu um ströndina, sandinn sem Jökulsá bar með sér, hafið sem brýtur jafnóðum af ströndinni og hlutina á ströndinni.

Meginmál – beina athygli og reynslu að viðfangsefninu

Leiðsögumaður útskýrir. Hver einstaklingur safnar saman þremur mismunandi hlutum á ströndinni sem geta verið vikurmolar, þari, þang, fuglshræ, skeljar, plast, glerflöskur, rekaviður, netakúlur og fleira. (Ef hópurinn er mjög stór þá má fækka hlutum sem hver og einn tekur og að sama skapi fjölga þeim ef hópurinn er mjög lítil) – *Fyrsta upplifun*

Hópurinn kemur saman og allir eru með sína hluti. Hver og einn gerir grein fyrir og sýnir hvað hann tók og segir af hverju hann tók viðkomandi hlut. Umræður um hlutina, hvað þetta er og hvaðan það gæti hafa komið. Tengsl Íslands við önnur lönd og hvernig sjórinn tengir löndin og heimsálfurnar saman. Hér er notast við kortið af hafstraumunum.

Þegar þessu er lokið flokkum við hlutina saman eftir efni, þ.e. allt plast saman í hrúgu, gler, timbur og lífrænt. Umræður um hvað viðkomandi hlutir/efni gera fyrir okkur og hvernig við notum það; plast, gler og timbur? Umræður um hvað verður um viðkomandi hluti og hvaða áhrif efni þeirra hefur á umhverfið? Hvað er líklegt að rotni sjálft á skömmum tíma og hvað rotnar alls ekki. Nota mynd sem sýnir hvað mismunandi efni eru lengi að eyðast/rotna.

Hvaða áhrif höfum við á umhverfið og hvernig getum við breytt neikvæðum áhrifum okkar á umhverfið í jákvæð? Umræður um tengsl Íslands við önnur lönd og ábyrgð okkar í stærra samhengi varðandi náttúru og umhverfi. – *Frekari upplifun - reynsla – viðhorf.*

Lokaorð – deila reynslu og upplifun

Þátttakendur safnast saman og hver og einn segir frá hvað þeim fannst vera eftirminnilegasti (uppáhalds) hluturinn sem þeir fundu í fjörunni. Teikniblöðum og litum útdeilt og hver og einn teiknar viðkomandi hlut. – *Deila upplifun*

Þegar allir eru búnir að teikna myndina sína er þeim hlutum sem rotna ekki safnað saman í poka og þeir teknir með heim til eyðingar. Lífrænir hlutir, hræ, rekaviður og þess háttar skilið eftir ásamt vikurmolunum þar sem þeir tilheyra náttúrunni.

Kynning/auglýsing

„Hvað rekur á fjörur okkar? Hvaðan kemur það og hvað verður um það? Komdu með í fjöruna að kíkja á fjörudótið. Vertu vel klædd (ur) og ekki gleyma góða skapinu. Hittumst við... kl...”

Heimildir notaðar

Jón Ólafsson. „Breytast hafstraumar?“ *Vísindavefurinn*, 16. Nóvember 2006. Sótt 13.12.2010 af visindavefur.hi.is/svar.php?id=6383.



Óðinshani

Fuglaskoðun sem upplifun

Inngangur

Fuglaskoðun er mjög vinsælt áhugamál víða um heim. Á hverju ári kemur fjöldi erlendra gesta til Íslands að skoða fugla, bæði til að sjá nýjar tegundir í nýjum heimkynnum og til að sjá farfuglana á sumarstöðvum sínum. Allnokkur hópur stundar fuglaskoðun á Íslandi. Sumir stunda áhugamálið af ástríðu á meðan öðrum finnst gaman að fylgjast með fuglum og atferli þeirra öðru hvoru. Fuglaskoðun getur verið auðveld og skemmtileg affreying fyrir alla fjölskylduna. Það er gaman að spreyta sig á að greina í sundur tegundir og fylgjast með atferli fuglanna við hreiðurgerð, ungauppeldi og fæðuöflun. Fuglaskoðun snýst ekki bara um að sjá sem flestar tegundir heldur einnig að læra að þekkja mismunandi búsvæði fuglanna, fylgjast með atferli og hlusta á fjölbreyttan söng þeirra.

Fuglalíf Norðausturlands einkennist af mikilli tegundafjölbreytni en grundvöllur hennar eru fjölbreytileg búsvæði svæðisins en þar má finna auðug votlendissvæði, mólendi, lífríkar fjörur og fuglabjörg sem iða af lífi frá vori og fram á haust. Það þarf því ekki að fara langt til að sjá og finna nokkrar ólíkar tegundir fugla.

Viðfangsefni

Fuglar og fuglaskoðun.

Rauður þráður

Fuglaskoðun er auðveld og skemmtileg affreying.

Markhópur

Fullorðnir, fjölskyldur, unglingar.

Æskilegur fjöldi: Ekki fleiri en 20 manns þar sem sjónauka þarf fyrir hverja 2-3.

Markmið fyrir gesti

Pekking á fuglaskoðun og búnaði til fuglaskoðunar.

Færni til að stunda fuglaskoðun; velja réttu staðina, besta tíma dagsins og nota fuglahandbækur, sjónauka og fjarsjár.



Allir samtaka nú. Útsýnspallar auðvelda fuglaskoðun.

Viðhorf og gildismat: Að komast að því að fuglaskoðun getur verið áhugaverð og skemmtileg. Að kunna að meta fugla, hegðun þeirra og mismunandi búsvæði. Vilja vernda fugla í sínu náttúrulega umhverfi.

Upplifun og reynsla gesta

Að fá reynslu af fuglaskoðun. Að upplifa fuglana í sínu náttúrulega umhverfi og fylgjast með hegðun þeirra á þeim tíma dags þegar þeir eru hvað virkastir.

Staður/leið

Gljúfrastofa – Ástjörn í Jökulsárgljúfrum eða staður við Mývatn þar sem hægt er að sjá vatnafugla, vaðfugla og spörfugla á tilþörlulega litlu svæði.

Tímalengd

2 klst.

Tími árs og dags

Júní. Snemma morguns þegar fuglarnir eru virkastir en frá 04:00-10:00 er besti tíminn.

Hjálpargögn

- Fuglahandbækur, t.d. Íslenskur Fuglavísir eftir Jóhann Óla Hilmarsson.
- Sjónaukar og fjarsjár. Gott að hafa 1 sjónauka á hverja 2-3.
- Listi yfir þá fugla sem hægt er að sjá á staðnum. Myndir af viðkomandi fuglum.
- Fjaðrir af fuglum sem finnast á svæðinu.
- Upptaka af mismunandi söng fugla.
- Teikning/útskýringarmynd af mismunandi goggum eða fótum fugla.

Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til

- Bílastæði fyrir gesti. Hefja gönguferð þar sem eru almenningsbílasterði.
- Velja leiðina með tilliti til þeirra fuglategunda sem eru á



Fuglaskoðun við Ástjörn. VÞ

svæðinu. Passa að fuglarnir verði ekki fyrir óþarfa áreiti og fara ekki um viðkvæm varplönd. Fylgja merktum gönguleiðum eins og kostur er og fara ekki um viðkvæm gróðurlendi.

- Taka tillit til reglna svæðisins og fara ekki um lokuð svæði (t.d. á varptíma).
- Leyfi landeigenda ef farið er um eignarlönd.

Stutt handrit

Inngangur og kynning á ferðinni

Á upphafsstað bjóðum við gesti velkomna og leggjum áherslu á að í ferðinni muni þeir kynnast hversu auðvelt og skemmtilegt það er að skoða og læra þekkt fugla. Við segjum frá því að það verpi um 75 fuglategundir á Íslandi og hvað margar af þeim sé hægt að finna á viðkomandi landssvæði að sumarlagi. Við segjum einnig frá því hvað við megum búast við að sjá margar tegundir í ferðinni en fjöldi fer eftir endanlegri staðsetningu.

Fugla má helst greina í sundur á:

- Stærð.
- Líkamslögun.
- Líkamshlutum, t.d. goggur og fætur.
- Lit - fjaðurhamur.
- Rödd/hljóð.

Meginhluti ferðar

Gengið frá upphafsstað að áfangastað þar sem hvert og eitt einkenni er útskýrt frekar og helst notuð dæmi af fuglum sem sjást. Handbækur eru notaðar til frekari útskýringa. Gott er að nota fleiri en eina gerð af fuglabókum til að skoða mismunandi framsetningu bókana.

Stærð fugla getur virst mismunandi eftir því hversu nálægt fuglinn er og hvort við höfum einhvern samanburð af öðrum fuglum eða ekki. Það getur verið gott að byrja á því skipta fuglunum upp í 3 stærðarflokka, stóra, meðalstóra og litla. Í stærsta flokkinn falla t.d. hrafn, skúmur og fálki. Í meðalstóra flokkinn falla t.d. lóa, rjúpa og stelkur. Í minnsta flokkinn falla t.d. auðnutittlingur, óðinshani og sandlóa.

Líkamslögun fugla er eitt það fyrsta sem við horfum eftir þegar við greinum fugla en sömu hópar fugla hafa svipaða líkamslögun.

Spurning: Munið þið eftir einhverjum hópum fugla sem hafa svipaða líkamslögun?

Svar gæti verið: Endur, máfar, svartfuglar, vaðfuglar og ránfuglar.

Vanir fuglaskoðaðar geta einnig greint fugla í mismunandi hópum eftir **hegðun** þeirra, t.d. á flugi. Þegar við erum búin að átta okkur á stærð fuglsins og jafnvel greina hann niður í hóp með einkennandi líkamsbyggingu getum við farið að líta nánar á einstaka líkamshluta og liti fuglsins.

Þeir **líkamshlutar** sem við horfum fyrst eftir eru goggur og fætur fuglsins. Hvortveggja eru áreiðanleg og auðkennandi einkenni. Ungfuglar sumra tegunda geta þó haft annan lit á gogg eða fótum en fullorðnir fuglar, en frá því er þá greint í fuglahandbókum.

Sýnum teikningu af mismunandi goggum og fótum fugla.

Litur einkennir hverja fuglategund. Margar tegundir breyta um lit eftir árstíðum og fara í vetrar- og sumarþýning. Þá er litur ungfugla oft annar en litur þeirra fullorðnu. Litur er oft breytilegur við ólík birtuskilyrði auk þess sem stelling fuglsins eða sjónarhorn athugenda hefur áhrif á hversu vel einstakir líkamshlutar eða litareinkenni sjást. Sumar handbækur eru með ljósmyndir af fuglunum á meðan aðrar hafa teikningar og getur virst nokkur munur á teikningum milli bóka. Litur fjaðurhamsins er því ekki eins áreiðanlegt einkenni og litur goggs og fóta. (Litir geta verið misvísandi í bókum).

Fjöldur af algengum fugli af svæðinu. Ef við berum hana upp í sólarljósið sjáum við að liturinn breytist við aukna birtu. *Fjöldrin látin ganga milli þátttakenda.*

Söngur. Allir fuglar gefa frá sér hljóð. Hver tegund hefur sitt hljóð sem getur verið söngur, tíst, kvak og allt þar á milli. Við hlustum eftir hljóðum fugla í umhverfinu. Einnig hlustum við á upptöku af hljóðum fugla og bendum gestum á hvernig hljóðum er lýst í fuglabókum. Þannig átta gestir sig betur á lýsingum bókana sem stundum virðast nokkuð flóknar. Ef tækifæri gefst má nota hljóðin í upptökunni til að draga fram hljóð fugla á svæðinu.

Hegðun fugla er mismunandi milli tegunda. Við bendum á einkennandi hegðun fugla sem sjást.

Búsvæði og útbreiðsla tegunda. Við bendum á mismunandi búsvæði; mólendi, mýri, vatn og skóglendi. Við útskýrum hvernig nota má útbreiðslukort til að átta sig á hvort við höfum verið að greina tegund sem er algeng á viðkomandi landsvæði. Ef tegundin er ekki skráð hér þurfum við að skoða betur hvort við höfum greint rétt.

Notkun sjónauka. Leiðbeina þarf byrjendum hvernig nota á sjónauka og um leið útskýra mismunandi gerðir sjónauka. Mikilvægasta reglan varðandi sjónauka er að hafa hann ávalt hangandi um hálsinn. Bæði vegna þess að þá er hann alltaf við höndina og eins vegna öryggis en þetta er dýrt tæki. Það eru þrjár stillingar sem þarf að gera óvönnum grein fyrir. Þetta eru bil milli augna, skerpa (focus) og sjónmunur á hægri og vinstra auga. Börn og þeir sem aldrei hafa notað sjónauka eiga oft erfitt með að finna hluti í sjónaukanum og því gott að æfa það áður en farið er af stað. Besta leiðin til þess er að finna sér fjarlægð hlut og stara á hann. Síðan skal taka upp sjónaukann án þess að líta af hlutnum og setja hann fyrir augun. Þá ætti hluturinn að blasa við.

Þegar hér er komið við sögu hafa gestirnir fengið grunnleið-



Við Klasa í Mývatnssveit.

sögn í fuglagreiningu og tími til kominn að þeir spreyti sig sjálfir. Hópnum er skipt upp í litla hópa með 2-3 í hóp. Hóparnir dreifa sér um lítið svæði. Einn í hverjum hóp er með sjónauka og þegar hann sér fugl lýsir hann viðkomandi fugli fyrir þeim sem er með bókina. Hann lýsir stærð, líkamslögun og helstu líkamshlutum þangað til sá sem er með fuglahandbókina telur sig vera búinn að finna rétta fuglinn. Þá fær sá sem er með sjónaukann að skoða fuglahandbókina og þeir bera saman bækur sínar. Við göngum á milli og leiðbeinum. Skipt um hlutverk.

Lok ferðar

Við köllum allan hópinn saman og spyrjum hvernig hafi gengið. Hvernig gekk að nota sjónauka og mismunandi fuglahandbækur og hvernig gekk að lýsa fuglunum miðað við það sem stendur um þá í bókunum? Hvernig gekk að þekkja fuglana eftir hljóðum þeirra og hegðun?

Búnaði safnað saman og gengið að upphafsstað ferðar.

Kynning/auglýsing

„Langar þig að læra að þekkja fugla? Komdu með í fuglaskoðun og lærðu nokkrar einfaldar aðferðir til að skoða og þekkja fugla og um leið uppgötva fjölbreytt fuglalíf svæðisins. Ef þú átt sjónauka og fuglahandbók taktu það þá með þér.“

Heimildir notaðar

Jóhann Óli Hilmarsson (2000). Íslenskur Fuglávísir. Iðunn 2005.

Knight, J. (Ritstj.). (1998). Best Recipes for Interpreting our Heritage: Activities for Ecotour Guides and Others. Como: Department of Conservation and Land Management.

Vatn og sól öræfanna – undirstaða lífs í Mývatni

Inngangur

Mývatn og Laxá eru friðlýst samkvæmt lögum sem ætlað er að

tryggja verndun líffræðilegrar fjölbreytni á vatnasviði Mývatns og Laxár ásamt verndun jarðmyndana og landslags. Svæðið er jafnframt á skrá um alþjóðlega mikilvæg votlendissvæði samkvæmt Ramsarsamningnum. Markmið Ramsarsamningsins er að vernda votlendissvæði sem hafa alþjóðlegt gildi, einkum sem búsvæði votlendisfugla. Þó áherslan sé á votlendisfugla er einnig verið að vernda allar tegundir dýra og plantna á svæðinu gegn ofnýtingu í því skyni að varðveita náttúrulegt umhverfi og stuðla að sjálfbærri nýtingu þess.

Náttúra Mývatns er einstök en á heimasíðu Umhverfisstofnunar, sem hefur umsjón með hinu friðlýsta svæði, segir um svæðið:

„Mývatn varð til þegar Laxárhraun eldra stíflaði farveg Laxár fyrir um 3800 árum. Úrkomuvatn hripar hratt niður í hraunið og kemur fram sem lindarvatn við jaðar þess. Mývatn er eitt þessara lindasvæða. Um 35 rúmmetrar af vatni streyma á hverri sekúndu úr ótal lindum, köldum og volgum við austur- og suðurbakka vatnsins og frá Grænavatni. Þetta vatn er auðugt af steinefnum og er ein meginundirstaða frjóseminnar í Mývatni. Með aðstoð sólarbirtunnar, sem er óvenju mikil á þessu svæði, verður ríkulegur vöxtur kísilþörunga í vatninu en á þeim lifa svo mýlirfur og krabbadýr sem eru mikilsverð áta fugla og fiska. Mývatn er nægilega stórt og vatnsendurnýjun þess mátulega hæg til að lífríki blómstri þrátt fyrir að vera í 278 m hæð yfir sjávarmáli. Á vatnsbotninum er urmull af mýflugulírfum af mörgum tegundum en þær púpa sig og taka á sig mýflugumynd á vissum tímum sumars, einkum í byrjun júní og ágúst...Laxá fellur úr Mývatni í þremur farvegum, Ystukvísl, Miðkvísl og Syðstukvísl. Áin skoppar í smáfossum með lygnum pollum á milli, innan um fallega gróna hólma með blágresi, hvönn, sóleyjum og víði. Þarna eru höfuðból húsandar og straumandar og urriðaveiði er ein sú besta í heimi. Vatnið í Mývatni fær oft á sig græn- eða brúnleitan blæ á sumrin og stafar það af bláþörungum í vatninu. Þeir berast út í Laxá



Silungur veiddur. NNA

ásamt öðrum svíflífverum og gruggi úr Mývatni og eru megingrundvöllur fæðukeðjunnar. Laxá er frjósamasta straumvatn á Íslandi. Bitmýslirfur síja efnin úr árvatninu og eru mikilvægasta ætið í ánni....Allar íslenskar tegundir vatnafugla, fyrir utan brandönd, verpa við Mývatn og Laxá...Bleikja er sá fiskur sem mest veiðist af í Mývatni en urriði veiðist þar einnig."

Viðfangsefni

Undirstaða líffræðilegs fjölbreytileika í Mývatni.

Rauður þráður

Sólarljósið og grunnvatn öræfanna eru grundvöllur að líffræðilegum fjölbreytileika í Mývatni.

Markhópur

Fullorðnir, fjölskyldur.

Æskilegur fjöldi: Ekki fleiri en 20-25 manns.

Markmið fyrir gesti

Þekking: Að þekkja meginundirstöður í líffræðilegum fjölbreytileika Mývatns.

Færni: Að átta sig á helstu lífveruhópum í Mývatni, búsvæðum þeirra og mikilvægum tengslum viðkomandi lífveruhópa.

Viðhorf og gildismat: Að skilja mikilvægi ómengaðs öræfavatnsins fyrir fjölbreytt lífríki Mývatns. Að vilja vernda Mývatn og umhverfi þess. Að stuðla að því að inngrip mannsins og nýting hans á náttúru Mývatns sé með þeim hætti að það ógni ekki flóknum og mikilvægum líffræðilegum ferlum svæðisins.

Upplifun og reynsla gesta

Að komast í nána snertingu við lifandi náttúru Mývatns. Að upplifa sérstöðu Mývatns.

Staður/leið

Kálfaströnd við Mývatn. Gott að láta gönguferðina hefjast þar sem gestirnir skynja vel nálægð og tengsl Mývatns við öræfin; sandana og hraunið. Hafa fyrsta stopp þar sem uppsprettur koma undan hrauninu. Ganga síðan hring við Klasa þar sem vatnið er tært og nálægð við lífríki þess, gróður og dýralíf, er mikil.

Tímalengd

1,5 – 2 klst.

Tími árs og dags

Júní-ágúst.

Hjálpargögn

- Kort sem sýnir staðsetningu Mývatns miðað við öræfin ásamt helstu uppsprettum við vatnið. Ágæt mynd er af heimasíðu Ramý (sjá mynd) en hún mætti ná yfir stærra svæði, þ.e. alveg upp í Dyngjufjöll.
- Drykkjarlát fyrir gesti.
- Ílát til að ná í ferskt vatn við uppsprettu.
- Ílát til að taka vatnssýni úr vatninu, sýni af kísilþörungum og botnseti.
- Lítil glös með stækkunargleri.
- Einfölduð útskýringarmynd af tengslum helstu lífveruhópa eða mýlirfur og teikningar af þeim á Ramý síðunni.
- Sjónauki.
- Greiningarhandbók um fugla og plöntur.
- Bandhnykill.

Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til

- Bílastæði fyrir gesti. Hefja gönguferð þar sem eru almenningsbílastæði.
- Fylgja merktum gönguleiðum, slóðum eða vegum.

Stutt handrit

Inngangur og kynning á ferðinni

Við bjóðum fólki velkomið og segjum að í ferðinni fái þau að kynnast fjölbreyttu lífríki Mývatns. Við ætlum að skoða hvaða þættir það eru sem gera vatnið einstakt og af hverju það er svo mikilvægt að vernda það. Svæðið er ekki aðeins mikilvægt fyrir okkur Íslendinga heldur einnig í stærra samhengi þar sem það er á lista yfir alþjóðlega mikilvæg votlendissvæði, Ramsarsvæði. Því fylgir mikil ábyrgð.

Fyrst byrjum við á því að horfa suður á öræfin og skynja nálægðina við þau. Segjum frá því að hálendið norðan Vatnajökuls er í úrkomuskugga frá Vatnajökli og því um að ræða þurrasta svæði landsins. Sú litla úrkoma sem fellur, hripar jafnóðum niður í gljúpan berggrunninn. Um hann streymir grunnvatn langar leiðir og kemur fram í lindum á hraunjaðri eða í sprungureinum. Vatnið er steinefnaríkt, sérstaklega af fosfati, eftir að hafa runnið um leysanlegt berg gosbeltisins. Lindavatnskerfi gosbeltisins eru fágæt á heimsvísu og búa til sérstök skilyrði fyrir einstakt lífríki Mývatns. Til að vernda vatnið fyrir mannfólkið og fjölbreytt lífríki Mývatns hefur verið skilgreint vatnsverndarsvæði Skútustaðahrepps allt upp í Dyngjufjöll.

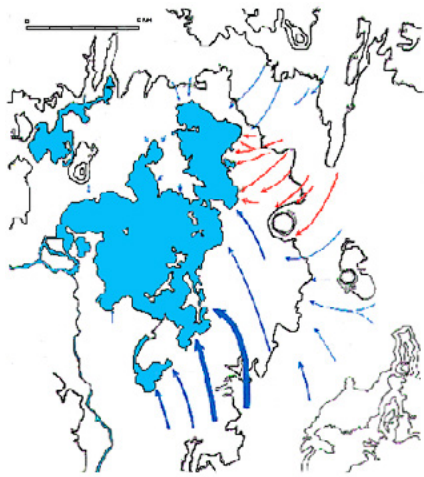
Meginhluti ferðar

1. stopp. Grunnvatnið. Sýna hvar grunnvatnið kemur undan hrauninu og rennur í Mývatn. Ná í vatn með íláti og gefa gestum að smakka á vatninu.

Spurning: Hvernig bragðast vatnið?

Umræður: Hversu mikilvægt er vatnið okkur mannfólkinu og hvernig notum við það?

Vatnið er ekki aðeins mikilvægt okkur. Þetta grunnvatn er mjög



Grunnvatnsstreymi við austanvert Mývatn.

Rautt = heitt vatn, blátt = kalt vatn. (Jón Ólafsson (1991)).

næringarefnaframt en í því er mikið af fosfati sem er nauðsynlegt áburðarefni fyrir plöntugróður. Fosfatíð nýtist plöntunum í Mývatni vel þar sem viðstaða vatnsins er nægilega löng á meðan fosfat-skortur hamlar oft vexti plantna í öðrum vötnum. Fosfatríkt grunnvatnið er ein af meginundirstöðum að fjölbreyttu lífríki vatnsins. Á næsta stoppi munum við skoða hvaða annar þáttur en næringaríkt grunnvatnið er undirstaða að fjölbreyttu lífríki Mývatns.

2. stopp. Sólarljósið. Næst stoppum við á leiðinni út í Klasa, þar sem við sjáum vel ofan í vatnið af háum vatnsbakkanum. Á góðum degi er vatnið tært og má þá sjá silunga skjótast um í vatninu. Mývatn er grunnt og sólarljósið á greiða leið niður á botn vatnsins. Mývatn er einnig á þurviðrasamasta svæði landsins, í úrkomuskugga af Vatnajökli og sólgeislun mikil miðað við aðra hluta landsins. Skilyrði til ljóstillífunar eru því góð en ljóstillífun er lífefnafræðilegt ferli sem frumframleiðendur (plöntur, þörungar, sumar bakteríur og einstaka frumdýr) nota til að vinna orku úr sólarljósi og búa til næringu. Það eru grænkornin í frumum þeirra sem fanga orku sólarljóssins. Næringarefnin og sólarorkan eru því þær tvær meginundirstöður sem gera lífríki Mývatns svo fjölbreytt. Það má búa til uppskrift af ljóstillífun til að útskýra hana betur. Næst skulum við kíkja nánar á hvað leynist í vatninu.

3. stopp. Kísilþörungar, botnset og botngróður - mýflugulírfur. Með aðstoð sólarorkunnar framleiða plönturnar, bæði botngróður og svífþörungar, næringu og vaxa og dafna. Við sólarbirtuna verður einnig ríkulegur vöxtur kísilþörungna í vatninu en þeir eru meginundirstaða dýralífs í vatninu. Á þeim lifa svo mýlirfur og krabbadýr sem eru mikilvæg áta fugla og fiska. Við stoppum þar sem er gott að komast að vatninu og bendum gestum á botnsetið sem liggur eins og teppi á botni vatnsins. Þar eru rotnandi jurta- og dýraleifar sem eru einnig fæðuuppspretta dýranna í vatninu. Næst leyfum við gestum að finna hvað botnsetið er mjúkt með því að stinga hendinni rólega niður í vatnið. Það er mjúkt eins og silki en það er líka

fullt af lífi. Nú tökum við sýni úr vatninu og setjum í dollur með stækkunarglerjum. Við skoðum sýnin í gegnum stækkunarglerin og sjáum hvort það er ekki eitthvað lifandi í þeim. Allir fá að sjá og skoða og við ræðum um það sem við sjáum og tengsl nokkurra lífveruhópa.

Við spyrjum gesti hvort þeir hafi tekið eftir því hvað Mývatn sé grænt tilsýndar, en það er grænna á að líta en flest önnur vötn á landinu. Stundum er vatnið tært en stundum er það alveg ógegnsett, líkt og grænmetissúpa. Mývetningar segja að þá sé leirlos í vatninu en það er í rauninni ekki leir sem við sjáum heldur eru þetta svíflægar, ljósorkufjörgandi bakteríur sem geta bundið nitur beint úr andrúmsloftinu. Það verður mest af þeim um mitt sumar en leirlosið er mismikið milli ára. Þegar mikið leirlos er í vatninu getur myndast brák ofan á vatninu á kyrrum og sólríkum dögum. Næst gruggum við upp botnsetinu með höndunum.

Við skoðum svo tenginguna milli gróðurs og smádýra í vatninu annarsvegar og vatnafugla hinsvegar.

4. stopp. Vatnafuglar. Við höldum áfram að skoða lífríkið í vatninu. Við sjáum rákir í botnsetinu og spyrjum gesti eftir hvað þessar rákir gætu verið. Þær eru eftir kafendur sem nærast á mýlirfum og öðrum botndýrum. Við segjum þeim aðeins frá kaföndum. En einnig segjum við þeim frá að Mývatn er sérstaklega mikilvægt fyrir endur og aðra vatnafugla en þar verpa allar tegundir vatnafugla á Íslandi nema brandönd. Við gefum okkur dálftinn tíma til að fylgjast með öndunum á vatninu og atferli þeirra, með berum augum, í sjónauka eða fjarsjá.

Tenging milli vatnafugla og nota mannsins. Andavarp er ennþá nýtt við Mývatn.

5. stopp. Spendýr, þ.m.t. maðurinn. Stoppum þar sem sést yfir bæinn Kálfaströnd. Þar getum við talað um hvernig maðurinn hefur nýtt lífríki Mývatns með einum eða öðrum hætti allt frá upphafi byggðar. Silungurinn í vatninu, endurnar og egginn þeirra, kísilgúrnamið 1967-2003 og ferðamennskan þar sem einstök náttúra Mývatns laðar að fjölda gesta á hverju ári. Við tölum um hversu mikilvægt það er að náttúra Mývatns sé nýtt á sjálfbærnan hátt með það fyrir augum að viðhalda líffræðilegum fjölbreytileika svæðisins og tryggja náttúrulega framvindu hinnar flóknu fæðukeðju Mývatns. Maðurinn þarf að vera vel meðvitaður um þau áhrif sem hann hefur á viðkvæmt vistkerfið og hvað hann getur gert til að lágmarka þau áhrif.

Mink er haldið í skefjum við vatnið til að viðhalda fjölda og þéttleika fuglategunda. Einnig er ref haldið niðri, en þar sem við stöndum er einmitt gamall garður sem var hlaðinn í þeim tilgangi að halda ref frá vatninu.

Við göngum að endastað.

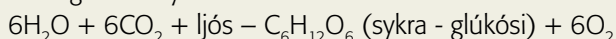
Lok ferðar

Við endum ferðina þar sem hún hófst. Við reynum að enda hana á áhrifaríkan hátt þar sem við leggjum áherslu á hversu

Uppskrift af næringu vatnplantnanna!

Plöntur breyta koltvíoxíði og vatni í sykrur og súrefni með ljóstillífun. Koltvíoxíðið er uppleyst í vatninu og plantan tekur það beint upp. Plantan notar sykrurnar til vaxtar en einnig verður til súrefni sem þær gefa frá sér út í vatnið.

Þannig verða sykrur til:





Mývatn er mikilvægt Ramsarsvæði.

mikilvæg næringarríkt grunnvatn öræfanna og sólarljósið eru fyrir líffræðilega fjölbreytni Mývatns. Við segjum hvernig við höfum rakið okkur í gegnum fæðuvefinn, þar sem við smökkuðum fyrst á næringarríku grunnvatninu, skoðuðum svo fjölbreytt lífið í vatninu sem knúið er áfram af orku sólar. Síðan skoðuðum við endurnar og kynntumst því hvernig mannfólkið nýtir náttúru Mývatns. Í ferðinni höfum við reynt að einfalda hið flókna vistkerfi Mývatns þar sem ólíkir tegundahópar eru háðir hver öðrum á einn eða annan hátt. Við skulum skoða hvernig þetta lítur út í raun.

Við erum með stóran bandhnykil og látum hann nú ganga á milli gesta. Hver gestur segist vera ein lífvera eða ólífrænt næringarefni í fæðuvef Mývatns. Sá sem næstur tekur við hnyklinum tengir sig við það sem á undan er nefnt. T.d. ég byrja á því að segjast vera kísilþörungur og hendi til næsta, hann segist vera krabbadýr sem hendir til næsta sem segist vera vatn sem hendir til næsta sem segist vera mýflugulirfa sem hendir til næsta sem segist vera silungur sem hendir til næsta sem segist vera..... og svo koll af koli. Að lokum eru allir tengdir við bandspottann og þá sjáum við hversu flókinn vefurinn í rauninni er.

Kynning/auglýsing

„Langar þig að læra meira um fjölbreytt lífríki Mývatns og komast að því af hverju grunnvatn öræfanna og sólarljósið skiptir svo miklu máli fyrir Mývatn? Komdu þá með í stutta gönguferð og upplifðu náttúru Mývatns í nálægð. Gönguferðin hefst við... kl....“

Heimildir notaðar

- Arnþór Garðarsson og Árni Einarsson, ritstjórar (1991). Náttúra Mývatns. Hið íslenska náttúrufræðifélag.
- Alþingi (2004). Lög um verndun Mývatns og Laxár í Suður-Pingeyjarsýslu nr. 2004/97. Sótt 14.12.2010 af <http://www.althingi.is/lagas/nuna/2004097.html>.
- Jón Ólafsson (1991). Undirstöður lífríkis í Mývatni. Í Arnþór Garðarsson og Árni Einarsson (ritstj.), Náttúra Mývatns. Hið íslenska náttúrufræðifélag, 141–165.
- Náttúruverndarsóknastöðin við Mývatn, heimasíða; <https://www.ramy.is/>
- Umhverfisstofnun, heimasíða; <https://ust.is/>
- Umhverfisstofnun (2011). Mývatn og Laxá. Verndaráætlun 2011-2016. Sótt 22. apríl 2025 af <https://ust.is/library/Skrar/utgefing-efni/>

[Verndaraætlunir/verndar%20a1%20a6tlun%20M%20og%20Lax%20a1r-www.pdf](#)

Ramsar gourmet – Votlendisveisla við Mývatn

Inngangur

Ramsar gourmet er önnur útfærsla af „Vatn og sól öræfanna – undirstaða lífs í Mývatni“. Viðfangsefnið er að miklu leyti það sama en framsetning með öðrum hætti. Aukin áhersla er á að kynna Mývatn sem Ramsarsvæði, kynna mikilvægi þess í stærra samhengi og alþjóðlega ábyrgð okkar á vatninu. Markmiðið er að gefa einfalda en skýra heildarmynd af mikilvægi svæðisins sem votlendissvæðis og hvernig stuðla má að sjálfbærri nýtingu þess.

Fáir vita að Mývatn er á skrá yfir Ramsarsvæði og fáir vita hvaða þýðingu það hefur. Það er mikilvægt að sem flestir átti sig á sérstöðu Mývatns og þýðingu þess í alþjóðlegu samhengi. Bæði þeir sem taka stórar ákvarðanir varðandi framtíð svæðisins sem og þeir sem byggja afkomu sína á sérstöðu þess.

„Ramsar gourmet“ er hugsað sem samstarfsverkefni stjórnenda verndarsvæðisins við Mývatn og ferðaþjónustuaðila á svæðinu. Stjórnendur svæðisins fræða gesti um svæðið og skipuleggja fræðsluna með þarfir ólíkra markhópa í huga með það að markmiði að ná til sem flestra gesta. Ferðaþjónustuaðillinn byggir afkomu sína á aðdráttarflí svæðisins, ekki síst náttúru Mývatns. Hann tekur á móti gestum og veitir þeim nauðsynlega þjónustu, fæði og húsnæði. Með því að blanda saman grunnþörfum gesta, í þessu tilviki mat og drykk, og afþreyingu og fræðslu sem byggir á sérstöðu Mývatns sem Ramsarsvæðis aukum við efnahagslegt virði svæðisins.

Fræðslunni er einnig ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu svæðisins.

Viðfangsefni

Verndun og sjálfbær nýting Mývatns sem Ramsarsvæðisins.

Rauður þráður

Mývatn er einstakt votlendi á heimsvísu.

Markhópur

Matargestir í skipulagðri veislu á veitingastað í Mývatnssveit, t.d. ráðstefnugestir.

Markmið fyrir gesti

Að þekkja sérstöðu Mývatns og mikilvægi þess í alþjóðlegu samhengi. Að vilja vernda Mývatn og umhverfi þess. Að stuðla að því að inngrip mannsins og nýting hans á náttúru Mývatns sé með þeim hætti að það ógni ekki flóknum og mikilvægum líffræðilegum ferlum svæðisins.

Upplifun og reynsla gesta

Gestir snæða 3-4 rétta málsverð þar sem hver réttur hefur einhverja tilvísun í Mývatn og sérstöðu þess sem Ramsarsvæðis. Fyrir máltíðina og á milli rétta taka gestir þátt í viðburði þar sem þeir fá að fræðast um sérstöðu Mývatns, ekki síst í alþjóðlegu samhengi. Hver gestur upplifir viðburðinn á sinn einstaka hátt ásamt því að snæða og upplifa góðar veitingar.

Staður/leið

Góður veitingastaður við Mývatn sem býður upp á fjölbreyttan matseðil og aðstöðu. Í lok málsverðar væri hægt að njóta útsýnisins yfir vatnið.

Tímalengd

2-3 klst.

Tími árs og dags

Hvenær sem er en það má útfæra matseðil og dagskrá í samræmi við náttúru mismunandi árstíða.

Hjálpargögn

- Skjávarpi og annar búnaður sem þarf.
- Hlutir, myndir og fleira, sem nota má til útskýringar á meðan sagt er frá.
- Sögur og ljóð sem leggja áherslu á skilaboðin.
- Borðskraut leggur áherslu á skilaboðin. Það geta verið skreytingar úr náttúrunni, t.d. servíettur með myndum af myflugum eða öðrum lífverum af svæðinu, sérstakir servéttuhringir sem tengjast svæðinu, munir sem minna á svæðið, líkön af myflugum og fleira og fleira. Ímyndunaraflinu eru engin takmörk sett.

Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til

Atriðið þarf að vinna í nánú samráði við veitingastaðinn, sérstaklega kokkinn og er ekki framkvæmanlegt nema áhugi af beggja hálfu sé fyrir hendi. Þá er einnig mikilvægt að gefa þjónustufólkinu hlutverk í viðburðinum.

Það er mikilvægt að viðburðinn sé gagnvirkur og stjórnandi hans eigi mikil og gagnvirk samskipti við gesti. Hann talar þó ekki á meðan gestirnir borða heldur leyfir þeim að njóta matarins. Þá má spila tónlist eða leyfa myndum að renna undir tónlist

Stutt uppskrift

Þetta er ekki uppskrift að handriti, aðeins hugmyndir sem þú getur notað. Þetta atriði býður upp á margvíslegar útfærslur og það er um að gera að virkja ímyndunaraflið og vinna þetta með þeim sem standa að þessu með þér.

Gestir snæða 3-4 rétta málsverð samhliða því að fara í ímyndaða gönguferð um svæðið þar sem lögð er áhersla á mikilvægi Mývatns sem Ramsarsvæðis og mikilvægi sjálfbærrar nýtingar á svæðinu. „Vatn og sól öræfanna – undirstaða

lífs í Mývatni“ er haft til hliðsjónar.

Stjórnandinn segir frá, sýnir myndir, muni og spilar tónlist sem leggur áherslu á skilaboðin. Gestir taka þátt í dagskránni milli rétta en matseðillinn er fléttaður saman við rauða þráð viðburðarins. Hver réttur leggur áherslu á skilaboðin með því að hafa tilvísun í sérstöðu Mývatns. Við Mývatn hafa menn borðað Mývatnssilung, nýjan og reyktan, andaregg og nýtt hitann í jörðinni til að baka rúgbrauð. Þetta og fleira má útfæra á margvíslega vegu.

Í upphafi viðburðar, t.d. áður en maturinn er borinn fram má virkja gesti með því að gefa þeim þrautir til að leysa, það brýtur ísinn og gestir kynnast hver öðrum. Lausnir við þrautunum koma svo í ljós eftir því sem liður á.

Fleiri en eitt skilningarvit er virkjað, bragð (matur), heyrn (bæði frásögn, hljóð úr náttúrunni og tónlist sem á við), sjón (myndir, hlutir, útskýringarmyndir), snerting (borðskraut, munir úr náttúrunni), lykt (matur, munir úr náttúrunni).

Kynning/auglýsing

„Ramsar Gourmet. Viltu njóta Mývatns til fullnustu? Upplifðu einstakt votlendi á heimsvísu á meðan þú nýtur 4 rétta máltíðar í hjarta Mývatnssveitar“.

Heimildir notaðar

Sömu og í „Vatn og sól öræfanna-undirstaða lífs í Mývatni“.

Fiðrildi flögra um Ásbyrgi og fylla Jökulsárgljúfur

Inngangur

Vorið 2007 hóf Náttúrustofa Norðausturlands vöktun á fiðrildum í þjóðgarðinum í Jökulsárgljúfrum, nú Vatnajökulsþjóðgarði. Fiðrildin eru veidd í ljósgildru sem staðsett er í túnjaðri við Ás, rétt við birkiskóg. Fiðrildin sækja í ljósið en undir því er trekt sem fiðrildin detta ofan í þegar þau fljúga á peruna. Þar niðri er svæfingarefni sem svæfir fiðrildin. Gildran er tæmd vikulega en kveikt er á henni í 29 vikur ár hvert, frá því í apríl og fram í byrjun nóvember.

Tilgangur fiðrildavöktunar er meðal annars að kanna tegundasamsetningu og útbreiðslu fiðrildategunda á Íslandi en samskonar gildir eru staðsettar á nokkrum stöðum víðsvegar um land. Fiðrildi eru staðbundin, hafa mikla viðkomu og það sem veiðist í gildruna gefur því góða vísbendingu um þær teg-



Fiðrildi skoðuð í Gljúfrastofu.



Hvernig líta fiðrildi lífunnar út? GSK

undir sem finnast á þessu landsvæði. Fiðrildi eru mikilvægur hlekkur í fæðuvefnum þar sem þau nærast á öðrum lífverum eins og laufblöðum trjátegunda, en einnig eru þau fæða annarra skordýra eins og geitunga, sem og ýmissa fuglategunda. Með því að vakta fiðrildi yfir nokkur ár fást mikilvægar upplýsingar um einstakar fiðrildategundir en mikill breytileiki getur verið á fjölda einstaklinga af hverri tegund milli ára sem síðan hefur áhrif á aðrar lífverur í fæðuhlekknum.

Þessi viðburður tengir saman vöktun/rannsóknir og fræðslu til gesta. Gestir fá að taka þátt í vöktuninni og aðstoða þegar fiðrildagildran er tæmd. Viðburðurinn er dæmi um það hvernig blanda má saman ólíkum aðferðum, gönguferð og fyrirlestri á einfaldan og áhugaverðan hátt þar sem aðferðirnar vega hvor aðra upp. Góðar og stækkaðar myndir af fiðrildum fanga athygli gesta og útskýra vel einkenni fiðrildanna. Með því að sjá fiðrildin einnig úti í sínu náttúrulega umhverfi geta gestir betur tengt viðfangsefnið við raunverulegar aðstæður. Þeir læra um fiðrildin í náttúrunni, fjölbreytileika þeirra og þau áhrif sem þau hafa í flóknum vistkerfum.

Viðfangsefni

Fiðrildi

Rauður þráður

Fiðrildi eru allt í kringum okkur og hafa meiri áhrif en við gerum okkur oft grein fyrir.

Markhópur

Fjölskyldur, allir aldurshópar frá 6 ára aldri. Efnið er sett fram á einfaldan hátt svo yngstu þátttakendur eigi auðveldara með að skilja það.

Markmið fyrir gesti

Þekking á algengustu fiðrildahópum á Íslandi og tengslum fiðrilda við nokkrar aðrar lífverur. Þekking á fiðrildagildrum og hvernig þær veiða fiðrildi.

Færni til að greina í sundur algengustu fiðrildahópa á einfaldan hátt.

Viðhorf og gildismat: Að virða fjölbreytileika náttúrunnar og tengsl mismunandi lífveruhópa. Að átta sig á hversu mikilvægt það er að vakta lífríkið til þess að

auka skilning okkar á einstaka lífverum, samspili þeirra og vistkerfi.

Upplifun og reynsla gesta

Viðburðurinn er blanda af gönguferð og stuttum fyrirlestri þar sem lögð er áhersla á þátttöku gesta með spurningum, leikjum og fleiru. Gestir upplifa fiðrildi í náttúrunni á einfaldan og gagnvirknan hátt. Þeir fá einnig að kynnst hvernig fiðrildum er safnað í fiðrildagildru og hjálpa til við að losa gildruna.

Staður/leið

Tjaldsvæðið í Ásbyrgi, Gljúfrastofa og Ás. Viðburðurinn hefst á gönguferð sem byrjar við tjaldsvæðið í Ásbyrgi. Þaðan er gengið í Gljúfrastofu þar sem haldinn er stuttur fyrirlestur. Frá Gljúfrastofu er gengið að Ási en þar er fiðrildagildra sem þarf að losa. Gengið til baka sömu leið að Gljúfrastofu þar sem ferðin endar.

Tímalengd

Um 2 klst.

Tími árs og dags

Lok júlí - ágúst. Kvöld áður en fer að dimma. Víkulegur tæmingardagur gildru.

Hjálpargögn

- Skjávarpi og tölva en útbúa þarf stuttan fyrirlestur.
- Búnaður til að tæma fiðrildagildru; klóroform, bursti, box undir fiðrildi, merkipenni og blað.
- Box með stækkunargleri til að skoða fiðrildi.
- Fiðrildi á prjóni.
- Tuskufiðrildalirfa sem breytist í fiðrildi þegar henni er snúið við. Skýringarmynd.

Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til

- Bílastæði fyrir gesti. Hefja gönguferð þar sem eru almenningsbílastæði.
- Fylgja merktum gönguleiðum, slóðum eða vegum.
- Segja gestum í upphafi að við endum gönguferð við Gljúfrastofu á leiðinni til baka.

Stutt handrit

Inngangur og kynning á ferðinni

Viðburðurinn hefst við tjaldsvæðið í Ásbyrgi. Við bjóðum gesti velkomna og segjum þeim að í ferðinni fái þau að kynnst fiðrildum sem flögra um svæðið og hvernig þessi sömu fiðrildi hafi áhrif á fjölda lífvera allt í kringum okkur. Við segjum þeim hvert við förum og hvað við ætlum að gera í ferðinni. Gengið frá tjaldsvæði að Gljúfrastofu.

Meginhluti ferðar

Við göngum frá tjaldsvæði að Gljúfrastofu þar sem við stoppum í um 30 mín.

Gljúfrastofa

Þar höldum við stuttan fyrirlestur um fiðrildi og:

- hvað einkennir þau sem skordýr.
- helstu líkamseinkenni þeirra, s.s. hreisturflogur, sograni, stór



Hvað var í fiðrildagildrunni?

- samsett augu og langir, grannir og margskiptir fálmarar.
- hina fullkomnu myndbreytingu. Hér sýnum við einnig tuskufiðrildalirfuna sem breytist í fiðrildi eða myndina af skiltinu sem sýnir lirfu og fiðrildi.
 - helstu fiðrildahópa á Íslandi og helstu einkenni þeirra hópa; yglur, fetar, vefarar.
 - algengustu fiðrildi á svæðinu og hvaða fiðrildi koma oftast í gildruna og á hvaða tímum.
 - tengingu nokkurra fiðrildategunda við aðrar lífverur sem gestirnir þekkja. T.d. kálmaðkur og máfar í nýslegnum tún-um, tígulvefari og brúnn birkiskógur í Ásbyrgi, fiðrildalirfur og geitungar, fiðrildalirfur og smáfuglar í skógi.
 - við höfum einnig smá inngang að fiðrildavöktuninni í Ási og hvaða þýðingu vöktunin hefur. Hvaða vísbendingar gefur fjölgun eða fækkun milli ára? Hvað segja nýjar tegundir okkur og af hverju hverfa tegundir?

Fyrirlesturinn er haldinn á gagnvirkum hátt þannig að þegar búið er að útskýra helstu einkenni fiðrilda og fiðrildahópa á myndum eru sýndar fleiri myndir og nú fá gestir að spreyta sig á að greina fiðrildin sem sýnd eru á myndunum. Sýnum einnig nokkrar fiðrildategundir á þróni og lofum gestum að skoða fiðrildi í gegnum stækkunargler eða víðsjá ef hún er til staðar. Næst höldum við áfram gönguferð okkar í Ás.

Gönguferð frá Gljúfrastofu að fiðrildagildru í Ási og til baka

1. stopp. Við skógarjaðarinn austan við afleggjarann að Ási. Hér getum við séð hvernig fiðrildalirfur eru að éta laufblöð birkisins. Vefarar vefja laufblöðunum utan um sig og fetar feta sig áfram. Allir fá að skoða laufblöð og lirfur. Lirfurnar settar í box með stækkunargleri og látið ganga á milli. Fæðuvefurinn í skóginum er útskýrður enn frekar þar sem fiðrildin eru mikil-

vægur hluti af fæðukeðjunni.

Næst skoðum við hvernig fiðrildin eru veidd í gildru og losum þau þaðan.

2. stopp. Fiðrildagildran. Við látum hópinn safnast í hring utan um gildruna svo að allir sjái. Við segjum hvenær gildran var fyrst sett upp, hvað hún er látin standa lengi á hverju ári og hvenær hún er tæmd. Við útskýrum hvernig fiðrildagildran virkar og hvernig hún er tæmd. Næst óskum við eftir aðstoð sjálfbóðaliða til að tæma gildruna. Ef mörg börn eru í ferðinni er líklegt að við fáum nokkra sjálfbóðaliða. Við skiptum því hlutverkum á milli þeirra og látum eitthvert þeirra aðstoða okkur fyrst og síðan koll af kolli þangað til allir sjálfbóðaliðarnir hafa fengið að spreyta sig. Hver þáttur í gildrunni og losuninni er útskýrður vel og vandlega. Við sýnum gestum nokkrar tegundir fiðrilda sem eru í gildrunni, helst þær sömu og fjallað var um í fyrirlestri. Við spyrjum hvort þau geti greint tegundirnar en það getur verið ólíkt að sjá þær hér í staðinn fyrir á stórra mynd upp á vegg.

Þegar búið er að losa gildruna og setja allt á sinn stað aftur er gengin sama leið til baka.

3. stopp. Við endann á túninu vestan við afleggjarann. Hér bregðum við á lek með þeim sem treysta sér í lek þar sem hann krefst smávegis líkamlegrar áreynslu. Við skiptum hópnum í lið, 4-6 í liði eftir fjölda gesta. Hvert lið myndar „fiðrildalirfu“. Fiðrildalirfurnar eiga að keppa um að komast á ákveðinn áfangastað en á leiðinni þurfa þær að fara yfir nokkrar hindranir sem eru í veginum. Áfangastaðurinn getur verið birkitré með ferskum og gómsætum birkilaufum sem þær keppast um að komast í og hindranirnar geta verið fallnir trjábolir eða steinar. Leikurinn endurtekinn 1-2 sinnum. Einnig má láta „fiðrildalirfurnar“ elta skottið á hvor annarri og sú þeirra sem nær

fyrir í skott hinna vinnur.

Lok ferðar

Við endum ferðina formlega við Gljúfrastofu þar sem við leggjum enn og aftur áherslu á hin fjölbreyttu fiðrildi sem eru allt í kringum okkur og mikilvægi þeirra í fæðuvef lífsins. Við þökkum gestunum fyrir komuna og bendum þeim á stystu leið til baka á tjaldsvæðið.

Kynning/auglýsing

„Hvað veistu um fiðrildin sem eru allt í kringum okkur? Í kvöld ætlum við að fræðast um fiðrildi í Gljúfrastofu og fara svo í Ás og losa fiðrildagildruna sem þar er og sjá hvað hún hefur að geyma. Ef þú vilt læra að þekkja þessi litlu smádýr og kynnast þeim örlítið betur þá skaltu koma með. Við leggjum af stað frá tjaldsvæðinu í Ásbyrgi kl. 20:00. Ferðin tekur um tvær klst. og mundu að klæða þig vel þar sem það fer að kólna þegar liður á kvöldið. Sjáumst!“

Heimildir notaðar

Aðalsteinn Örn Snæþórsson (2010). *Fiðrildi fylla Jökulsárgljúfur – Fiðrildavöktun Náttúrustofu Norðausturlands. Fyrirlestur haldinn í Gljúfrastofu þann 6. ágúst 2010.*

Á hverju lifðu landnámsmennirnir? Inngangur

Landnámsmenn fluttu með sér húsdýr og ýmsar vistir þegar þeir settust að á Íslandi. Í nýjum heimkynnum lærðu þeir að bjarga sér og treysta á landsins gagn og gæði til að uppfylla grunnþarfir sínar; fæðu, vatn, skjól og klæði. Einnig notuðu þeir eld til húshitunar, matargerðar og verkfæragerðar. Við landnám var Ísland vaxið við milli fjalls og fjöru. Þar var gnótt matar, fisk-

ur í sjó, ám og vötnum, fuglar og selur við ströndina. Talið er að fyrir landnám hafi menn jafnvel komið hingað á sumrin til að nýta „matarbúrið“ sem hér var. Á fyrstu öldum Íslandsbyggðar var loftslag einnig hlýrra og þá gátu menn stundað kornrækt sem síðan lagðist af.

Hvernig uppfyllum við grunnþarfir okkar í dag? Flest okkar kaupa fæði og klæði í búðum, fá vatnið úr krananum, búa í húsum sem aðrir byggðu fyrir okkur og sjaldnast þurfum við að hafa áhyggjur af útvega okkur eld eða eldfæri. Aðrir sjá um að vinna hráefnið úr náttúrunni og framleiða úr því þær vörur sem við síðan kaupum. Tengsl okkar við náttúruna eru því önnur en forfeðra okkar sem treystu á náttúruna sér til lífsviðurværis. Hjá þeim snerist daglegt líf meira og minna um að draga björg í bú og þeir lærðu að þekkja náttúruna og nýta auðlindir hennar. Getum við sett okkur í spor forfeðra okkar sem fyrstir námu hér land?

Hvernig nýtum við náttúruverðmæti á sjálfbæran hátt án þess að ganga á höfuðstólinn? Hvernig tileinkum við okkur nægjusemi? Sjáum við einhver ummerki í náttúrunni eftir fyrri not mannsins, t.d. kolagrafir, fuglarétt, rauðablástursleifar.

Ás í Kelduhverfi er landnámsjörð. Hún var ein af stærstu jörðum landsins og náði næstum yfir hálf Kelduhverfi, frá sjó og suður að sýslumörkum við Dettifoss. Jörðin þótti kostarík, mikill skógur til eldiviðar og húsbygginga, nægt beitiland, engjar á sandinum, reki, sel- og fuglaveiði.

Viðfangsefni

Lífsbjörg landnámsmannsins og að nýta landsins gæði á sjálfbæran hátt.

Rauður práður

Landnámsmennirnir notuðu íslenska náttúru á fjölbreyttan hátt til að uppfylla grunnþarfir sínar. Ofnýting leiðir til rýrnunar landsins – sjálfbær nýting.



Miðaldamenn á Gásum í Eyjafirði.



Tálgað úr viði.

Markhópur

Fjölskyldufólk, unglingar. Tilvalið verkefni fyrir skólahópa þar sem nokkrar námsgreinar eru tengdar saman, t.d. saga, náttúrufræði og smíðar.

Markmið fyrir gesti

Þekking á grunnþörfum mannsins og helstu auðlindum náttúrunnar til að mæta þeim grunnþörfum. Þekkja verkfæri. Þekkja kolagrafir þar sem viðarkol voru búin til.

Færni til að leysa málin. Skoða landið, rannsaka, sjá og meta tækifærin, setja fram kenningar um hvernig hlutirnir voru.

Viðhorf og gildismat: Mikilvægi náttúruverðmæta til að mæta grunnþörfum okkar og nauðsyn þess að umgangast auðlindir okkar af virðingu og nýta þær á sjálfbæran hátt. Að tileinka sér nægjusemi.

Upplifun og reynsla gesta

Að ímynda sér þá áskorun sem felst í því koma á nýtt og ónumið landssvæði, þurfa að bjarga sér í náttúrunni og afla sér lífsviðurværis. Að nýta landsins gæði til að uppfylla grunnþarfir sínar en að ganga samt ekki á þau gæði.

Staður/leið

Landnámsjörðin Ás og hjáleigan Gilsbakk í Vatnajökulspjóðgarði. Sögustaður þar sem stutt er í fjölbreytta íslenska náttúru. Ferðin hefst við Glúfrastofu og endar við Ás.

Tímalengd

1,5 klst.

Tími árs og dags

Maí – September.

Hjálpargögn

- Óútfyllt eyðublað fyrir hvern hóp – Lífsbjörg landnámsmannsins (sjá eyðublað)
- Útfyllt eyðublað af landverði.
- Blýantar með strokleðri og harðspjöld undir eyðublöðin.
- Leiðbeiningar um notkun plantna og einstakra plöntuhluta. Útbúa lítið blað um not birkisins, gestir fá að taka það með sér heim.
- Plöntuafurðir t.d. vallhumalste, birkisafi, blóðbergskrydd, einiber, önnur ber, sveppir, fjallagrös, hvannarrætur og fleira. Jurtalitað garn.
- Hnífar til að tálga með og mjóar birkigreinar sem teknar hafa verið við grisjun á göngustígum eða tjaldsvæði.
- Gömul verkfæri ef mögulegt er, t.d. til kolagerðar.
- Gömul klæði eða skófátnaður. Landvörður getur líka verið klæddur sem landnámsmaður. Gömul eldfæri? Vatnsskjóla?

Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til

- Bílastæði fyrir gesti við Gljúfrastofu.
- Fylgja merktum gönguleiðum.

Stutt handrit

Inngangur og kynning á ferðinni

Við bjóðum gesti velkomna og leggjum áherslu á að í ferðinni munum við setja okkur í spor þeirra landnámsmanna sem komu í Ás og nýttu náttúru svæðisins til að afla sér fæðu, byggja híbýli og búa til klæði. Við ætlum að finna í náttúrunni ýmis þau verðmæti sem þeir notuðu og velta fyrir okkur hvernig þeir notuðu þau og hvaða verkfæri þeir þurftu til. Við sýnum gestum eitthvað sem gert hefur verið úr verðmætum náttúrunnar til að ná athygli þeirra og fá þau til að einbeita sér betur, t.d. jurtalitaða flik, verkfæri eða tálgað matarlát.

Við segjum gestum örlítið frá landnámsjörðinni Ási og landkostum hennar.

Hópnum er skipt upp í smærri hópa, 2-5 í hóp eftir fjölda gesta. Hver hópur fær útfyllt eyðublað og skipar einn sem ritara hópsins.

Meginhluti ferðar

Á leiðinni frá Gljúfrastofu að Ási á hver hópur að reyna finna ýmis þau verðmæti í náttúrunni sem við þurfum til að uppfylla grunnþarfir okkar. En það er ekki nóg, hver hópur á líka að velta fyrir sér hvernig við nýtum þessi verðmæti og hvaða verkfæri við þurfum til þess. Áður en við leggjum af stað ræðum við þetta svo hóparnir átti sig betur á hlutverki sínu. *Umræður.*

Við skulum byrja á að velta fyrir okkur hvaða **fæðu** landnámsmennirnir nýttu úr náttúrunni í kringum okkur. Hver var fæða þeirra, hvernig öfluðu þeir hennar og hvernig framreiddu þeir hana? Þurftu þeir einhver verkfæri og hvernig útbjuggu þeir þau? Fæðan getur verið villt dýr, villtar plöntur, plöntuhlutar eða eitt-hvað sem þeir ræktuðu sjálfir. Þurftu þeir að fara langar vegalengdir til að afla fæðu? Reynið að setja ykkur í spor landnámsmannsins og lýsið því hvernig þið færuð að við sömu aðstæður. Hvað gerið þið ef fæðan er ekki lengur til staðar á svæðinu?

Hvar fengu þeir **vatn** og hvernig náðu þeir í það? Varla báru þeir það í plastfötum?

Hvernig voru hífýli (**skjól**) þeirra, úr hverju voru þau byggð og hvar fengu þeir byggingarefni? Hvernig verkfæri notuðu þeir, úr hverju voru þau búin til og hvernig? Munið að þeir þurftu sjálfir að búa til verkfærin. *Umræður.*

Úr hverju voru **klæði** þeirra og hvernig voru þau búin til. Hvað höfðu þeir á fótunum?

Eldur var mjög mikilvægur. Landnámsmenn höfðu langeld í skálum, hann hitaði upp hífýlin og þar elduðu þeir. Hvernig kveiktu þeir eld þegar þeir áttu engar eldspýtur? Hvað nýttu þeir sem eldi-við og hvað gerðist þegar eldiviður var af skornum skammti?

Áður fyrr voru ýmsar aðferðir notaðar til að kveikja eld og halda honum lifandi...Algengast var að berja tinna við eldstál þangað til neistaði. Eldstál var járn, sérstaklega hert, og eldtinna erlend steintegund. Tinna og stál hétu einu nafni eldfæri."

Hallgerður Gísladóttir, 2007.

Hvaða hráefni þurftu þeir að fá frá útlöndum, t.d. í vöruskiptum við kaupmenn.

Í ferðinni aðstoðum við hópana og sýnum þeim gamlar kolagrafir sem verða á vegi okkar. Við stoppum á Járnhrygg og setjumst niður og ræðum málin. Járnhryggur ber nafn sitt af því að þar var búið til járn með rauðablæstri. Til þess var notaður mýrrarauði sem var tekinn úr mýrinni austan við Járnhrygginn, og viðarkol úr birki sem búið var til í kolagröfum.

Umræður

Hóparnir skiptast á að segja frá hvaða niðurstöðu þeir komust að. Fyrsti hópurinn segir frá fæðunni og svo koll af kolli. Hver hópur bætir við það sem áður hefur komið fram. Ef við höfum aðgang að gömlum verkfærum sem tengjast svæðinu væri gaman að sýna það um leið og við spjöllum um niðurstöðurnar. Einnig gamlar flíkur, skó, eldfæri eða vatnsskjólu.

Að loknum umræðum fáum við gest í heimsókn, landnámsmann. Hann svarar spurningum sem upp hafa komið og segir gestum enn frekar frá jörðinni Ási og landkostum hennar, ekki síst birkiskóginum en birkið hefur verið okkur mjög mikilvæg auðlind. Því miður var auðlindin ofnýtt en birkiskógurinn var nýttur sem byggingarefni, til beitar og kolagerðar. Hann sýnir okkur verkfæri sem notuð voru við kolagerð og fer með máls-hætti því tengda. Máls-hættir og orðtök sem tengjast kolagerð og jángerð eru t.d.

„Ekki eru öll kurl komin til grafar“.

„Á því landi er málmur sá mikill er járn má af gera“.

„Hamra skal járn meðan heitt er“.

„Að vera úrkula vonar“ er komið að því að verða örkola, eða eiga engin kol lengur.

Fleiri afurðir má fá úr birkinu. Trjábörkinn og laufblöðin má nota til litunar en börkurinn gefur rauðan lit og laufblöðin gulan. Birkisafi er sagður allra meina bót og ýmis verkfæri er hægt að tálga úr birki. Landnámsmaðurinn gefur gestum að smakka á afurðum úr náttúrunni. Við endum á því að tálga mjóar birki-greinar og búa til spjót sem nota má til að baka brauð yfir eldsglóð, nú eða grilla pylsur og sykurpúða. Gestir fá að taka spjótin með sér heim.

Á hverju lifðu landnámsmennirnir?

GRUNNÞARFIR OKKAR	Hvað getum við notað í náttúrunni til að uppfylla þessar þarfir?	Hvernig nýtum við þessi verðmæti og hvaða verkfæri þurfum við?	Hvernig getum við útbúið/fengið þessi verkfæri?
FÆÐA			
VATN			
SKJÓL			
KLÆÐI			
ELDUR			

Lok ferðar

Við endum ferðina á því að hnykkja á tengslum manns og náttúru, notum mannsins af náttúrunni og hversu mikilvægt það er að nýta auðlindir hennar á ábyrgan hátt. Endurheimt birkiskóga. Gestir ganga sjálfir til baka.

Kynning/auglýsing:

„Hvernig nýttu landnámsmennirnir náttúru Íslands sér til viðurværis? Hvað borðuðu þeir? Hvar fengu þeir vatn, klæði og húskajól? Hvernig kveiktu þeir eld? Viltu kynnast náttúrunni með augum landnámsmannsins og upplifa verðmæti náttúrunnar? Komdu þá með okkur í stutta gönguferð um söguslóðir landnámsjarðarinnar Ás“.

Heimildir notaðar

Hallgerður Gísladóttir (2007). Eldamennska í íslenskum torfbæjum. Smárit Byggðasafns Skagfirðinga V. 3. Útgáfa. Byggðasafn Skagfirðinga.
Þórarinn Þórarinnsson (1974). Þjóðin lifði en skógurinn dó. Ársrit Skógræktarfélag Íslands.

Virkjum skynfærin

Inngangur

Í þessu atriði ætlum við að skoða og upplifa plöntur og nota til þess fleiri en eitt skilningarvit. Það er hægt að þekkja plöntur á fleiru en eingöngu með því að horfa á þær. Áferð plantna er mismunandi. Sumar plöntur hafa þyrna, aðrar hafa vafningsþræði og það er ólíkt að snerta grös, blómplöntur, fléttur, runnagróður eða tré. Plöntur gefa frá sér einkennandi lykt, sumar mjög sterka en aðrar litla sem enga. Prófaðu að bera saman lykt einisins, ilmreysins, vallhumalsins og blóðbergsins. Margar plöntur má þekkja á bragðinu eins og blóðberg, einiber og hvönn. Ef vindur er til staðar má greina ólík hljóð eins þyt í laufi eða grasi.

Við notum plöntur á fjölbreyttan hátt en fyrst þurfum við að læra að þekkja þær og vita hvaða not við höfum af þeim. Þá getur verið gott að virkja fleiri en eitt skilningarvit. Við eigum plöntum mikið að þakka. Fjallagrös eru ekki aðeins fléttur og í

plöntum má finna vítamínin stór og smá. Viður vermdi húsin okkar og úr plöntunum komu litir fata okkar.

Viðfangsefni

Eiginleikar og nýting plantna.

Rauður þráður

Plöntur virkja öll skynfæri okkar – njótum þess.

Markhópur

Fullorðnir, fjölskyldur, unglingar.

Markmið fyrir gesti

Þekking á skynfærum okkar og hvernig við notum þau okkur til aðstoðar. Þekking á nokkrum plöntutegundum sem voru nýttar og hvernig þær voru nýttar.

Færni til að lýsa mismunandi skynjun okkar á plöntum. Samvinna tveggja einstaklinga.

Viðhorf og gildismat: Að skynja náttúruna á fjölbreyttan hátt. Að meta fjölbreytileikann í náttúrunni og not okkar af plöntum en í þeim geta verið óþekkt verðmæti.

Upplifun og reynsla gesta

Að virkja öll skynfæri og skynja náttúruna á fjölbreyttan hátt. Að geta lýst mismunandi skynjun á plöntum fyrir öðrum. Að læra um mismunandi not plantna.

Staður/leið

Mólendi eða þingeyskar heiðar, t.d. lyng- og fjalldrapamóar með víði, birki, eini, fléttum, mosa, blómgróðri og grösum.

Tímalengd

1-1,5 klst. eftir því hversu mikill tími er tekinn í að fjalla um not plantna.

Tími árs og dags

Júní – Ágúst



Upplifum plöntur í Ásbyrgi.



Áferð plantna er mismunandi.

Hjálpargögn

- Buff fyrir helming hópsins.
- Jurtate eða annar drykkur í brúsa (fjallagrasaöl), lagað úr íslenskum jurtum.
- Uppskrift af viðkomandi drykk sem þau geta tekið með sér heim.
- Lítil mál til að gefa fólki að smakka. Ekki einnota.
- Plöntuhandbækur.
- Bókin Íslenskar lækningajurtir.

Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til

- Bílastæði fyrir gesti.
- Reglur um tínslu plantna á svæðinu.

Stutt handrit

Inngangur og kynning á ferðinni

Við bjóðum gesti velkomna og leggjum áherslu á að í ferðinni ætlum við að kynna plöntum með því að nota sem flest skynfæri. Með því að virkja fleiri skynfæri en sjónina upplifum við plöntur og umhverfi þeirra á annan hátt en áður. Við getum sett okkur í spor þeirra sem eru blindir eða heymadaufir. Sá sem er blindur notar önnur skynfæri en sjónina til að skynja umhverfið og þau skynfæri verða næmari en ella.

Um leið og við kynnumst plöntunum á fjölbreyttan hátt ætlum við einnig að skoða hvernig má nýta plönturnar sem eru allt í kringum okkur.

Meginhluti ferðar

Tveir og tveir vinna saman. Annar er með bundið fyrir augun en sá sem sér leiðir „þann blinda“ að plöntunum. Sá sem er með bundið fyrir augun lýsir í orðum þeirri reynslu sem hann verður fyrir af því að þreifa á, lykta af og smakka á plöntunum. Sjáandinn segir ekkert annað en „segðu mér meira“ þegar það á við og hann má ekki nota nein önnur skynfæri en sjónina. Hverjum og einum eru gefnar 10 mínútur en að þeim loknum deilir viðkomandi reynslu sinni, bæði sjáandinn og sá sem ekki sér. *Umræður.*

Hvernig var að geta aðeins séð en fá ekki að snerta, þefa eða smakka á plöntunni? Voru einhverjar plöntur sem þig lang-

aði að snerta, smakka á eða þefa að þegar „blindi“ kollegi þinn var að lýsa þeim?

Hvernig var að upplifa sömu plöntu án þess að sjá? Langaði þig einhvern tímann að taka af þér buffið og sjá plöntuna sem þú varst að skoða? Skynfærin vega hvort annað upp.

Síðan er skipt um hlutverk og þetta endurtekið í 10 mín.

Að þessu loknu sýnum við hópnum nokkrar nytjaplöntur sem eru á svæðinu og þau voru að skoða. Við segjum þeim frá notum þeirra og lofum þeim að smakka á jurtatei eða öðrum drykk sem gerður var úr einhverri (eða einhverjum) plöntunni. Með því að tengja saman skynjun gestanna á viðkomandi plöntu og notagildi hennar verður upplifun og reynsla þeirra sterkari en ella.

Lok ferðar

Í lok ferðar leggjum við áherslu á að í íslenskri náttúru okkar er að finna fjölbreyttar plöntur sem má upplifa og nýta á marga vegu. Mikilvægt er að varðveita fjölbreytileikann og fara vel með landið okkar. Við gefum þeim uppskrift af drykknum til minningar um ferðina.

Kynning/auglýsing

„Virkjum skynfærin og upplifum plönturnar okkar á fjölbreyttan hátt. Hvernig er að koma við þær? Hafa þær einkennandi lykt og bragð? Komdu og skoðaðu með okkur fjölbreyttar plöntur svæðisins og lærðu að þekkja nokkrar nytjaplöntur. Ef þú átt plöntugreiningarbók, taktu hana þá með þér.“ Hittumst við... kl....

Heimildir notaðar

Knight, J. (Ritsj.). (1998). Best Recipes for Interpreting our Heritage: Activities for Ecotour Guides and Others. Como: Department of Conservation and Land Management.

Hljóðaklettar í stærra samhengi Inngangur

Mjög margir gestir heimsækja Hljóðakletta, þessa einstöku kletta sem standa meðfram Jökulsá á Fjöllum. Margir velta fyrir sér nafninu Hljóðaklettar en talið er að það sé tilkomið vegna þess að klettarnir magna upp niðinn/hljóðið frá ánni og þegar maður stendur inn á milli klettanna getur verið erfitt að átta sig á í hvaða átt áin er. Stór hluti þeirra sem heimsækir klettana kemur á eigin vegum og margir þeirra gera sér ekki grein fyrir því að Hljóðaklettar eru í raun ekki einstakt náttúrufyrirbæri heldur eru klettarnir hluti af stærri heild sem áhugavert er að skoða.

Lengi hefur verið talið að Hljóðaklettar væru gígtappar, innviðir forna eldgíga sem liggja á um 6 km langri sprungu sem liggur meðfram Jökulsá á Fjöllum. Sjálf sprungan væri hluti af eldstöðvakerfi sem kennt er við megineldstöðina Fremrináma. Sprungurein Fremrináma eldstöðvakerfisins er um 120 km löng og nær frá hálendinu norðan Vatnajökuls, allt norður að Rauðanúpi á Melrakkaslétu. Eldstöðvakerfið liggur á Norðurgosbeltinu sem er hluti af virka gosbeltinu sem liggur yfir Ísland. Á Norðurgosbeltinu eru fleiri eldstöðvakerfi; megineldstöðvar og sprungureinar frá þeim. Talið er að gígarnir hafi gosið fyrir um 8-9000 árum. Frá þeim rann hraun



Við hjarta Tröllsins í Hljóðaklettum.

sem stíflaði Jökulsá á þeim tíma og þurfti áin að finna sér nýjan farveg í sprungum og misgengjum meðfram gígaröðinni. Hamfarahlaup, sem komu síðar í ána, báru með sér það mikið vatnsmagn að vatninu tókst að hreinsa í burtu stóran hluta af nýja hrauninu og fjarlægja laus gosefni utan af gígnum. Eftir stóðu innviðir gíganna, Hljóðaklettur. Nýlegri kenning um myndun Hljóðakletta gerir ráð fyrir að þeir, og gjallgígar sem standa norðan þeirra (Rauðhólar), séu mögulega gervi-gígar í stað eldgíga. Í þessu dæmi er hinsvegar gert ráð fyrir að Hljóðaklettur séu eldgígar.

Viðfangsefni

Jarðfræði

Rauður þráður

Hljóðaklettur eru ekki aðeins einstök undraveröld, þeir eru einnig vitnisburður um þau gríðarmiklu náttúruöfl sem móta landið okkar, byggja það upp og brjóta.

Markhópur

Fullorðnir

Markmið fyrir gesti

Pekking: Að Hljóðaklettur séu hluti af eldstöðvakerfi sem síðan er hluti af virka gosbelti Íslands. Að Hljóðaklettur séu hluti af stærri heild en ekki einangrað náttúrufyrirbæri.

Færni: Að setja Hljóðakletta í samhengi við stærri heild.

Viðhorf og gildismat: Að ekki sé nóg að varðveita einstök náttúrufyrirbæri heldur verði að hugsa um verndun svæða í stærra samhengi.

Upplifun og reynsla gesta

Að sjá og upplifa Hljóðakletta í stærra samhengi. Að komast í nánari sneringu við náttúruöflin og þá krafta sem eru í iðrum jarðar. Gengið fram á barm gjánna og gengið um innviði gíganna.

Staður/leið

Ferðin hefst sem bílferð í Kelduhverfi, t.d. við Skúlagarð. Ekið er austur sveitina og þaðan suður í Hljóðakletta þar sem farið er í gönguferð um klettana. Með þessu er byrjað á að horfa á og upplifa heildarmyndina en í gönguferðinni upplifum við einstök náttúrufyrirbæri í klettunum sjálfum.

Tímalengd

- Rútuferð frá Skúlagarði í Hljóðakletta með 2 stoppum á leiðinni, 1 klst. og 15 mín.
- Gönguferð um Hljóðakletta, 1,5 – 2 klst.
- Rútuferð til baka, 30 mín.
- Samanlagt 4 klst.

Tími árs og dags

Maí – september/október.

Hjálpargögn

- Ljóð sem ort voru í tilefni jarðskjálftanna.
- Vasaljóðs.
- Yfirlitskort af Jökulsárgljúfrum og Hljóðaklettum í samhengi við eldstöðvakerfi.
- Blaðrenningur þar sem aldur jarðar, aldur Íslands og aldur Hljóðakletta er settur í tímaröð.
- Skýringarmynd af myndun stuðla.

Atriði sem leiðsögumaður þarf að taka tillit til

- Bílastæði við gjárnar. Leyfi landeigenda ef gengið er um eignalönd.
- Að fylgja merktum göngustígum um Hljóðakletta.
- Að hafa mjög góða stjórn á hópnum.

Stutt handrit

Inngangur og kynning á ferðinni

Ferðin hefst við Skúlagarð í Kelduhverfi. Í upphafi ferðar verður gestum sagt frá þeirri leið sem farin verður og hvað ferðin taki



Hvað leynist í hellunum?

langan tíma. Í ferðinni ætlum við að skyggjast ofan í gríðarmiklar gjár og ganga um gíga og upplifa um leið þau gríðarmiklu náttúruöfl sem móta landið, byggja það upp og brjóta.

Meginhluti ferðar

1. stopp: Á mótum Evrópu- og Ameríkuflekans, virka gosbeltið. Stoppað við Hólsgrjána skammt austan Hóls í Kelduhverfi eða við misgengið rétt hjá afleggjaranum að Mörk. Farið út úr bílnum til að upplifa stærðina og ímynda sér kraftana sem búa í ðrum jarðar. Sögur af jarðskjálftum 1975-1976, fólk, hús, ljós og fénaður. Athuga að nota á einhverjar líkingar hér, t.d. varðandi ljósin á bæjunum sem ýmist sáust eða hurfu eftir því hvort landið reis eða seig (Nota vasaljós). Ef þetta eru Íslendingar mætti fara með eitthvað af þeim ljóðum sem hagrörðingar í Kelduhverfi ortu í jarðskjálftunum. Segja frá Skjálftavatni.

...

*„Jarðraskið mun vera meira í ár
og myndast þá trúlega hjá ykkur gjár.
Og Viðar hann segir í Vísi í gær
að vont muni að detta ofan í þær.
Það er nú aldeilis ógurlegt hreint
að enginn því trúir nema séð hafi og reynt.
Það er sprunga við sprungu og gjá ofan í gjá
svo gínandi að andskotann næstum má sjá.“*

...

Þorfinnur Jónsson, 2008

2. stopp: Langavatnshöfði. Fremrináma sprungubeltið og tengsl þess við Jökulsá og Hljóðakletta. Á Langavatnshöfða er gott útsýni er yfir Vesturdalinn, Eyjuna í Vesturdal, klettaeyjar og önnur landslagsform sem sjást. Fá yfirsýn yfir svæðið og átta sig betur á aðstæðum. Hvernig áin rennur og hvar Hljóðaklettasprungan er staðsett miðað við ána. Hafa yfirlitskort til að sýna gestum.

3. stopp: Bílastæði við Hljóðakletta. Byrji þetta sem gönguferð (engin bílferð) þarf að útskýra og lýsa hluta af því sem er í stoppi 1 og 2, þ.e. tengslum Hljóðakletta við sprungu-

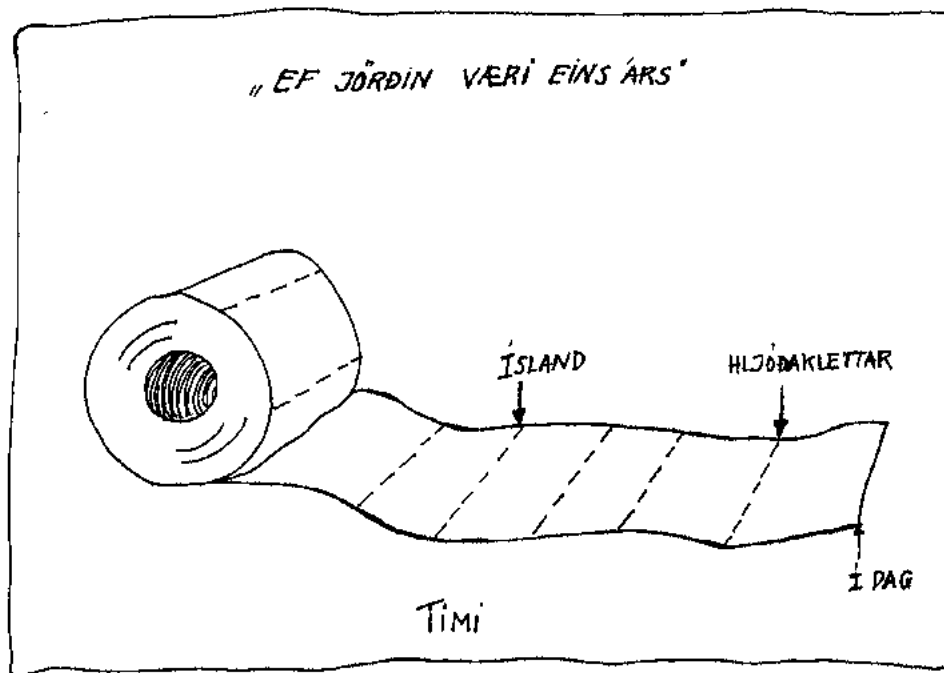
kerfi, gosbelti og rekbelti. Að öðru leyti er hér höfð smá kynning á gönguleiðinni sem við förum, hún sýnd á korti, hvað hún er löng og hvað gönguferðin taki langan tíma.

4. stopp: Útsýni yfir Hljóðakletta og Jökulsá. Tengsl árinna og klettanna, hvernig áin leitar í sprungur sem liggja í sömu stefnu og gossprungan. Hvernig áin hefur flætt um gígana við eldsumbrotin og síðan flæmst um svæðið í hamfarahlaupum. Hér setjum við Hljóðakletta í samhengi við elstu jarðlög á Íslandi og aldur heimsins. Við ímyndum okkur að jörðin sé aðeins árs gömul, þá eru elstu jarðlög á Íslandi..... ára og Hljóðaklettur aðeins.....ára. Þetta getum við sýnt myndrænt á blaðrenningi (sjá mynd) eða jafnvel leikið okkur með gestina og látið þá raða sér upp eftir aldursröð og staðsett þá um leið á tímaskalanum. Við bendum þeim á „tímaglös gljúfranna“ sem blasa við austan árinna og veltum fyrir okkur hvernig gljúfrin breytast með tímanum. Ræðum um öflin sem byggja landið upp og brjóta það síðan niður. *Umræður.*

5. stopp: Vestan við Trölilið í sandinum. Sandur og vatnsorfið stórgrýti bárust hingað með Jökulsá í hlaupum. Athugum hvort við finnum „þakskífuröð“, þar sem stórgrýti raðast upp að hvort öðru eftir straumstefnu árinna. Hér getum við látið gesti finna mismunandi áferð grjótsins; vatnssorfið stórgrýtið, stuðlana í Tröllinu og hraunklökkina vestan við sandinn. Ekkert þeirra hefur eins áferð.

Við skoðum einnig mynstur í klettunum. Útskýrum myndun reglulegra stuðla, t.d. með teikningu. Útskýrum myndun óreglulegra stuðla en þar leitaði vatnið í sprungur og kældi hraunið snögglega. *Umræður.*

7. stopp. Hjarta Tröllsins, hjarta gígsins. Þar sést í enda stuðlanna en sumir endarnir eru veðraðir á sérkennilegan hátt. Klettarnir magna upp niðinn frá ánni. Við látum helming gesta loka augunum, snúum þeim í hringi og þeir benda á í hvaða átt áin er. Við prófum einnig hvort það sé yfirhöfuð eitthvert bergmál í klettunum.



Tímaðs jarðsögunnar.

8. stopp. Hellarnir vestan á stóra svarta klettinum. Miklir kraftar í iðrum jarðar byggja upp landið okkar. Hamfarahlaup brjóta það niður og skilja eftir sig óvenjulegt landslag. Hamfarahlaupin urðu líklega vegna eldsumbrota undir Vatnajökli. Hljóðaklettur er aðeins örlítið brot af heildarmyndinni. Veðrun; vindar, vatn, frost og þíða hafa áhrif til langs tíma lítið, smátt og smátt breytast klettarnir. Við sjáum örlitlar breytingar á hverju ári. Gróður festir rætur....hvað nemur land fyrst? Við skoðum hellana og fléttur sem eru að nema hér land. Segjum frá því að í einum af nokkrum hellum Hljóðakletta hafi fundist mjög sjaldgæf fléttutegund sem ekki hefur fundist annars staðar á Íslandi en finnst á Norðurlöndunum. Hvernig ætli hún hafi borist hingað? *Umræður um landnám lífs í kjölfar eldgosa og hamfarahlaupa.*

9. stopp. Kirkjan er síðasta stoppið áður en við höldum til baka á bílastæðið. Kirkjan er enn eitt undrið í Hljóðaklettum. Hvernig myndaðist hún? Við gefum ímyndunarafl gestanna lausan tauminn og leyfum þeim að taka með sér ósvaraða spurningu heim. Hér njótum við kyrrðar áður en við höldum heim á leið.

Lok ferðar

Í þessu handriti endar ferðin við bílastæðið við Hljóðakletta en ef við fylgjum gestum til baka í rútunni má bæta við fræðslu á þeirri leið. Í lokin leggjum við áherslu á náttúruöflin sem móta landið, byggja það upp og brjóta. Hljóðaklettur, undraheimur við Jökulsá, er aðeins örlítið brot af stærri heild, heild sem á upptök langt í iðrum jarðar.

Kynning/auglýsing

„Hljóðaklettur er ekki aðeins einstök undraveröld, þeir eru einnig vitnisburður um þau gríðarmiklu náttúruöfl sem móta landið okkar, byggja það upp og brjóta. Komdu með í ferð og upplifðu kraftana í iðrum jarðar. Í ferðinni ætlum við skyggjast ofan í gríðarmiklar gjá og ganga um gíga.“

Heimildir notaðar

- Ari Trausti Guðmundsson. (2005). *Íslenskar eldstöðvar. Vaka Helgafell.*
- Ásta Rut Hjartardóttir og Páll Einarsson. (2019). *Eru Hljóðaklettur og Rauðhólar í Jökulsárgljúfrum gervigígar? Náttúrufræðingurinn 89 (3-4): 109-117.*
- Þorfinnur Jónsson. (2008). *Í faðmi blárra fjalla. Ljóðasafn. Þorfinnur Jónsson.*

Heimildir

- Aðalsteinn Snæþórsson. (2009). Öryggi í umhverfinu. Fyrirlestur haldinn á námskeiði í útikennslu.
- Aðalsteinn Snæþórsson, & Sigrún Þórólfsdóttir. (2009). Útikennslunámskeið í Ásbýrgi. Húsavík: Náttúrustofa Norðausturlands.
- Alan Leftridge. (2006). Interpretive writing. Fort Collins: The National Association for Interpretation.
- Alþingi. (2025). Lög um náttúruvernd nr. 60/2013. Sótt 03.04.2025 af <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2013060.html>
- Beck, L. og Cable, T. (1998). Interpretation for the 21st Century. Fifteen Guiding Principles for Interpreting Nature and Culture. Champaign, IL: Sagamore Publishing.
- Brochu, L. (2003). Interpretive Planning. The **5-M Model** for Successful Planning Projects. Fort Collins: The National Association for Interpretation.
- Brochu, L. og Merriman, T. (2002). Personal Interpretation. Connecting your Audience to Heritage Resources. Singapore: interpPress.
- Cable, T. (2006). The Role of Interpretation in International Tourism. Í Merriman, T., & Brochu, L. (2006). The History of Heritage Interpretation in the United States. Fort Collins: The National Association for Interpretation.
- Clark, D. (Ritstj.). (2008). Handbook for Interpretive Guides (Þriðja útgáfa). Banff: Interpretive Guides Association
- Cornell, J. (1989). Sharing the Joy of Nature. Nature Activities for all ages. Nevada City, CA: Dawn Publications.
- Cornell, J. (1998). Sharing Nature With Children. (Önnur útgáfa). Nevada City, CA: Dawn Publications.
- Cole, D. N. (2004). Monitoring and Management of Recreation in Protected Areas: the Contributions and Limitations of Science. Paper presented at the Policies, methods and tools for visitor management: proceedings of the Second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas, Rovaniemi, Finland, June 16-20.
- Colquhoun, F. (Ritstj.). (2005). Interpretation Handbook and Standard. Wellington: Department of Conservation.
- Eagles, P. F. J. (2004). Trends Affecting Tourism in Protected Areas. Paper presented at the Policies, methods and tools for visitor management: proceedings of the Second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas, Rovaniemi, Finland, June 16-20.
- Eagles, P. F. J., & McCool, S. F. (2002). Tourism in National Parks and Protected Areas. Planning and Management. New York: CABI Publishing.
- Eagles, P. F. J., McCool, S. F., & Haynes, C. D. (2002). Sustainable Tourism in Protected Areas. Í A. Phillips (Ritstj.), Best practice protected areas: Guidelines series No. 8.: IUCN-The World Conservation Union.
- Eva Sandberg (Ritstj.). (2020). Nature interpretation in the Nordic countries. A book about experiences, learning, reflection and participation when people and nature meet. Nordic Council of Ministers 2020.
- Fazio, J. R. og Gilbert, D. L. (2000). Public Relations and Communications for Natural Resource Managers. (Þriðja útgáfa). Dubuque, IO: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Ferðamálastofa, Íslands, & fleiri. (2007). Ferðaðjónusta fyrir alla. Flokkunarviðmið fyrir aðgengi að áningar- og útivistarsvæðum á Íslandi. Sótt 30. nóvember, 2010, af https://www.ferdamalastofa.is/static/files/upload/files/200812311278ferdatjon_fyrir_alla.pdf
- Gramann, J. H. og Vander Stoep, G. A. (1987). Prosocial Behavior Theory and Natural Resource Protection: A Conceptual Synthesis. The Journal of Environmental Management, 24, 247-257.
- Gross, M., & Zimmerman, R. (2002). Interpretive Centers. The History, Design and Development of Nature and Visitor Centers. Stevens Point: UW-SP Foundation Press, INC.
- Guðrún S. Kristinsdóttir. (2010). Menningarminjar. Dreifirit á Landvarðanámskeiði 2010.
- Ham, S. H. (1992). Environmental Interpretation: A Practical Guide for People with Big Ideas and small Budgets. Golden CO: Fulcrum/North American Press.
- Ham, S. H. (2002). Meaning Making: The Premise and Promise of Interpretation. Paper presented at the National Conference on Interpretation.
- Ham, S. H. (2007, March 25-29). Can Interpretation Really Make a Difference? Answers to Four Questions

- from Cognitive and Behavioral Psychology. Paper presented at the Interpreting World Heritage Conference, Vancouver, Canada.
- Ham, S. H. (2009). From Interpretation to Protection: Is There a Theoretical Basis? Í *Journal of Interpretation Research*, July 2009.
- Ham, S. H. (2013). *Interpretation: Making a difference on purpose*. Golden CO: Fulcrum.
- Ham, S. H. og Weiler, B. (2002). Interpretation as the centrepiece of sustainable wildlife tourism. Í R. Harris, T. Griffin og P. Williams (ritstjórar) *Sustainable Tourism: A Global Perspective* (bls. 35-44). Oxford: Elsevier Science.
- Ham, S. H., & Weiler, B. (2003). *Interpretation is Persuasive When Themes are Compelling*. Interpret Scotland (8).
- Interpret europe. (2025). Our history. Sótt 22.04.2025 af <https://interpret-europe.net/about/our-history/>
- Jóhann Óli Hilmarsson. (2000). *Íslenskur Fuglávísir*. Íðunn 2005.
- Jón Gauti Jónsson. (2004). *Gengið um óbyggðir. Handbók fyrir útivistarfólk*. Reykjavík: Almenna bókafélagið.
- Knight, J. (Ritstj.). (1998). *Best Recipes for Interpreting our Heritage: Activities for Ecotour Guides and Others*. Como: Department of Conservation and Land Management.
- Knudson, D. M. Et al (1995). *Interpretation of Cultural and Natural Resources*. State College, PA: Venture Publishing, Inc.
- Larsen, D.L. (ritstj.) (2003). *Meaningful Interpretation. How to Connect Hearts and Minds to Places, Objects, and Other Resources*. Sótt 22.04.2024 af https://www.nps.gov/parkhistory/online_books/eastern/meaningful_interpretation/index6.htm
- Leave, No, & Trace. (2010). *Leave No Trace*. Sótt 10. janúar, 2011, af <https://lnt.org/why/7-principles/>
- Lewis, W. J. (1980). *Interpreting for Park Visitors*. Philadelphia, Pennsylvania, USA: Eastern National Park and Monument Association, Eastern Acorn Press.
- Merriman, T., & Brochu, L. (2005). *Management of Interpretive Sites: Developing Sustainable Operations Through Effective Leadership*. Fort Collins: The National Association for Interpretation.
- Merriman, T., & Brochu, L. (2006). *The History of Heritage Interpretation in the United States*. Fort Collins: The National Association for Interpretation.
- National Association for Interpretation (NAI). (2025). About NAI. Sótt 22.04.2025 af https://nai-us.org/interp/nai/About/About_Landing.aspx?hkey=6f63cbdc-2744-4b3f-9983-27a9e4f93d4a
- National Park Service. (2025) *Interpretive Development Program*. Sótt 22.04.2025 af <https://www.nps.gov/idp/interp/101/module.htm>
- Powell, R. B., & Ham, S. H. (2008). Can Ecotourism Interpretation Really Lead to Pro-Conservation Knowledge, Attitudes and Behaviour? Evidence from the Galapagos Islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(4), 467-489.
- Rieger, K., Gross, M., & Zimmerman, R. (1994). *The Interpreter's Guidebook: Techniques for Programs and Presentations* (Þriðja útgáfa). Stevens Point: UW-SP Foundation Press, INC.
- Sierra Club. (2025). Who Was John Muir. Sótt 22.04.2025, af https://vault.sierraclub.org/john_muir_exhibit/about/default.aspx
- Sigurjón Rist. (1990). *Vatns er þörf. Menningarsjóður*, 248 bls.
- Tilden, F. (1977). *Interpreting our Heritage*. (Þriðja útgáfa). Chapel Hill, NC: The University of North Carolina Press.
- Umhverfisráðuneytið. (2007). *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2006-2009*. Sótt 22.11.2010, 2010, af www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/velferd0609.pdf
- Umhverfisstofnun. (2025). *Fríðlýstar tegundir og náttúrufyrirbæri - Plöntur*. Sótt 22.04.2025, af <https://ust.is/library/sida/Nattura/Pl%c3%b6ntufri%c3%b0un.pdf>
- UN Tourism. (2025). *Sustainable development*. Sótt 22.04.2025 af <https://www.unwto.org/sustainable-development>
- Veverka, J. A. (1994). *Interpretive Master Planning*. Helena, MT: Falcon Press Publishing Co., Inc.
- Ververka, J.A. (1997). *Interpretation as a Management Tool*. *Trends*, 34(4), 7-9.

Vísir. (2025). Íslenskir jöklar minnka um fjórtíu ferkílómetra á ári. Sótt 10.04.2025 af <https://www.visir.is/g/20242590110d/is-lenskir-joklar-minnka-um-fjoru-tiu-fer-kilo-metra-a-ari>.

Ward, D. W. (2006). *Conducting Defensible Interpretation: The Role of Research*. Í Merriman, T., & Brochu, L. (2006). *The History of Heritage Interpretation in the United States*. Fort Collins: The National Association for Interpretation.

Ward, C. W. og Wilkinson, A. E. (2006). *Conducting Meaningful Interpretation. A field Guide for Success*. Golden Colorado: Fulcrum Publishing.

Weiler, B. og Ham, S. (2000). *Tour Guides and Interpretation in Ecotourism*. In D. Weaver (Ritstj.) *The Encyclopedia of Ecotourism* (pp. 549-564). Wallingford, UK: CAB International Publishing.

NÁTTÚRUTÚLKUN

Bókin náttúrutúlkun er gagnleg handbók öllum þeim sem leiða gesti um náttúru Íslands og vilja ekki aðeins vekja áhuga þeirra á margbrotinni náttúru landsins heldur einnig skapa varanleg tengsl milli þeirra og náttúrunnar, bæði vitsmunaleg og tilfinningaleg. Tengsl sem leiða af sér virðingu og væntumþykju, tengsl þar sem náttúran öðlast sérstaka merkingu í hugum gesta, og tengsl sem skilja eftir sig einstaka upplifun og dýrmætar minningar.

Í bókinni er fjallað um uppruna, hugmynda- og aðferðarfræði náttúrutúlkunar. Farið er yfir hlutverk okkar sem túlkum, helstu þætti í samskiptum og ýmis hagnýt atriði sem hafa þarf í huga við skipulag náttúrutúlkunar, einkum gönguferða. Fjallað er um ólíkar aðferðir náttúrutúlkunar, annars vegar lifandi túlkun með landverði eða leiðsögumanni og hinsvegar aðferðir þar sem gestir geta notið fræðslu einir og sjálfir, eins og skilti og gestagötur. Í bókinni er einnig fjallað um mikilvægi náttúrutúlkunar við verndun íslenskrar náttúru og framlag náttúrutúlkunar til sjálfbærrar náttúruferðamennsku. Að síðustu eru í handbókinni nokkrar góðar uppskriftir að atriðum sem eiga að gefa lesandanum hugmyndir um þau margvíslegu tækifæri sem við höfum til náttúrutúlkunar í íslenskri náttúru.

Handbókin nýtist landvörðum, leiðsögumönnum, kennurum og öðrum þeim sem vilja tileinka sér aðferðir náttúrutúlkunar við leiðsögn og kennslu.



Náttúrustofa
Norðausturlands

ISBN 978-9-9797-0943-5



9 789979 709435