

Skref í rétta átt

Hverju hefur vinna að umhverfisvottun sveitarfélaga á Snæfellsnesi skilað?





Skref í rétta átt

Hverju hefur vinna að umhverfisvottun sveitarfélaga á Snæfellsnesi skilað?

Desember 2015

Texti: Menja von Schmalensee, Theódóra Matthíasdóttir og Róbert A. Stefánsson, Náttúrustofu Vesturlands. Allur texti er á ábyrgð höfunda.

Ljósmyndir: Daníel Bergmann, Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee (sjá myndaskrá bls. 47).

Umbrot: Menja von Schmalensee.

Prentun:  Guðjón Ólafsson
VISTVÆNA PRENTSMIÐJAN

Útgefendur: Framkvæmdaráð Snæfellsness og Náttúrustofa Vesturlands.

Útgáfan var styrkt af umhverfis- og auðlindaráðuneytinu.



Efnisyfirlit

Ávarp.....	4
Samantekt.....	6
Hví ætti að vinna að umbótum í umhverfismálum?.....	8
Af hverju umhverfivottun?.....	11
Umhverfivottunarverkefnið á Snæfellsnesi. Hvað er vottað?.....	12
Stjórnun og framkvæmd umhverfivottunarverkefnisins á Snæfellsnesi.....	19
Upphafið.....	19
Stjórnun.....	19
Dagleg starfsemi.....	20
Kostnaður og fjármögnun.....	21
Árangur af umhverfivottunarverkefni Snæfellsness.....	25
Losun gróðurhúsalofttegunda og orkusparnaður.....	26
Stjórnun ferskvatnsauðlinda, fráveitumála og yfirborðvatns.....	29
Verndun og stjórnun vistkerfa ásamt skipulags- og byggingarmálum.....	30
Stjórnun ferðaþjónustu.....	31
Stjórnun úrgangs á föstu formi og notkun efna sem eru skaðleg umhverfinu.....	32
Annar árangur.....	34
Áskoranir.....	37
Hvers erum við vísari?.....	40
Fyrirlestrar, pistlar og útgefið efni.....	42
Fyrirlestraskrá 2003-2014.....	42
Ritaskrá 2003-2014.....	45
Myndaskrá.....	47
Helstu heimildir og ítarefni.....	48

Ágæti lesandi

Sveitarfélögunum á Snæfellsnesi hefur lengi verið umhugað um góða umgengni manna við náttúru svæðisins, enda hefur gjöful náttúran staðið undir fjölbreyttu mannlífi um aldir. Sveitarfélögin studdu lagasetningu um vernd Breiðafjarðar og stofnun Þjóðgarðsins Snæfellsjökuls og Snæfellsbær var meðal frumkvöðla í Staðardagskrá 21 á Íslandi. Sveitarfélögin á Snæfellsnesi létu þó ekki þar við sitja, heldur hafa síðastliðin 8 ár skartað umhverfsvottun á starfsemi sína.

Frumkvæðið að umhverfsvottun Snæfellsness (Eyja- og Miklaholtshreppur, Helgafellssveit, Grundarfjarðarbær, Snæfellsbær, Stykkishólmsbær og Þjóðgarðurinn Snæfellsjökull) kom frá hjónunum Guðlaugi og Guðrúnu Bergmann, sem fengu sveitarfélögin o.fl. til liðs við sig. Með veglegum styrk frá samgönguráðuneytinu komst verkefnið af stað og hefur í gegnum árin hlotið styrki frá ríkinu, ýmist frá samgöngu- eða umhverfisráðuneytinu. Litið var svo á að sú reynsla sem til yrði á Snæfellsnesi gæti síðar nýst bæði öðrum sveitarfélögum og ferðapjónustu.

Ekki voru til leiðbeiningar um leiðina að markmiðunum og hefur vinnan að verkefninu alla tíð verið krefjandi, enda um frumkvöðla-verkefni að ræða. Þann 8. júní 2008 hlutu sveitarfélögin á Snæfellsnesi í fyrsta sinn umhverfsvottun. Var þeim tímamótum fagnað við hátíðlega athöfn að viðstöddum forseta Íslands, þingmönnum, sveitarstjórnarfólki og fjölda gesta. Sveitarfélögin hafa haldið umhverfsvottuninni frá þessum tíma, en það er ekki sjálfgefið. Árlega er svæðið og frammistaða sveitarfélaganna tekin út af óháðum aðila vegna endurnýjunar á vottun. Til að eiga möguleika á endurnýjun þarf að sýna fram á stöðugar úrbætur í umhverfismálum.

Þetta merka umhverfisstarf sveitarfélaganna hefur vakið verðskuldaða athygli innan lands sem utan. Það er skiljanlegt þegar litið er til þess að svæðið var það fyrsta í Evrópu til að hljóta slíka vottun og það fjórða í heiminum öllum. Snæfellsnes var tilnefnt til umhverfisverðlauna Norðurlandaráðs árið 2014 og valið á meðal 100 grænustu áfangastaða heims (*Global top 100 sustainable destinations*) sama ár. Einnig hlaut Stykkishólmur EDEN verðlaun Evrópuráðsins árið 2011 (*European destination of excellence*), m.a. vegna umhverfsvottunarinnar.

Nú er liðinn rúmur áratugur frá upphafi verkefnisins og því við hæfi að staldra við, líta yfir farinn veg og draga fram það sem þessi vinna felur í sér og hverju hún hefur skilað. Hafa orðið framfarir í umhverfismálum umfram það sem orðið hefði án vottunar? Hver hefur kostnaðurinn við verkefnið verið, hver hefur borið hann og er hann þess virði? Hefði mátt standa betur að ákveðnum þáttum verkefnisins og ef svo er, hverjir eru þeir? Hvað hefur reynst erfitt og hvað gengið vel? Hver er helsti ávinningurinn af verkefninu til þessa og hvers erum við vísari?

Allt eru þetta áleitnar spurningar sem eiga fullan rétt á sér. Í þessu riti verður gerð tilraun til að svara þeim. Varpað verður ljósi á eðli umhverfsvottunarverkefnisins og skýrt hvernig það hefur verið unnið. Tilgangur ritsins er að stuðla að góðu upplýsingaflæði til íbúa Snæfellsness og annarra sem áhuga kunna að hafa á umhverfsvottun sveitarfélaga og almennum framförum í umhverfismálum.

Vonandi mun þér, ágæti lesandi, reynast lesturinn fróðlegur og gagnlegur.

*Frumkvæmdaráð Snæfellsness
Náttúrustofa Vesturlands*





Samantekt

Náttúran er undirstaða velsældar mannkynsins. Úr henni sækjum við t.d. matvæli, lyf og efni til iðnaðar og bygginga. Staða náttúrunnar fer hins vegar hratt versnandi þar sem maðurinn nýtir í síauknum mæli auðlindir umfram það sem jörðin þolir. Löngu tímabært er að snúa þeirri þróun við með markvissum aðgerðum.

Þetta vilja sveitarfélögin á Snæfellsnesi gera, en ákvarðanir sveitarfélaga geta haft mikil áhrif á umhverfi okkar. Þau sjá íbúum fyrir mikilvægri grunnþjónustu og reka auk þess ýmsar stofnanir. Í þessu felast tækifæri til umbóta í umhverfismálum.

Viðurkenndri vottun á umhverfisstarfi sveitarfélaga fylgja margar kostir. Gæðastjórnun er tryggð með nákvæmri skráningu auðlindanotkunar og árleg úttekt óháðs vottunaraðila veitir aðhald og stuðlar að eftirfylgni. Þar með verður vinnan árangursríkari og trúverðugri.

Umhverfisvottun sveitarfélaganna á Snæfellsnesi nær til beinnar starfsemi sveitarfélaganna, s.s. rekstrar stofnana og mannvirkja á þeirra vegum, úrgangslosunar, vatnsveitu, auk öryggis- og skipulagsmála. Fylgst er með frammistöðu sveitarfélaganna með tölulegum mælingum á svokölluðum sjálfbærnisvísnum en dæmi um þá eru losun koltvísýrings, notkun neysluvatns, magn úrgangs sem sendur er til urðunar og notkun umhverfismerkra vara. Vottunin

nær ekki til framkvæmda og starfsemi einstaklinga eða einka- eða ríkisrekinn fyrirtækja og stofnana á svæðinu.

Með vottuninni er því ekki haldið fram að fullkomnun hafi verið náð, heldur að starfsemin standist a.m.k. lágmarkskröfur vottunaraðila og að stöðugt sé unnið að endurbótum samkvæmt framkvæmdaáætlun sem samþykkt hefur verið af sveitarstjórnun og vottunaraðila.

Á tímabilinu 2003 – 2014 var beinn útlagður kostnaður við vottunarverkefnið að jafnaði tæpar 8 milljónir á ári. Um 74% hans voru greidd með styrkjum frá ríkinu en afgangurinn, ásamt ýmsum óbeinum kostnaði, var greiddur af sveitarfélögum fimm á Snæfellsnesi í hlutfalli við íbúafjölda. Síðustu ár hefur kostnaðarhlutdeild sveitarfélaganna í verkefninu aukist talsvert frá því sem var í upphafi.

Árangur af verkefninu hefur verið mikill. Sem dæmi hefur sorp-flokkun stóraukist og urðað sorp dregist saman um næstum helming. Sveitarfélögin hafa dregið úr bæði hreinsiefna- og

pappírnotkun og nota núorðið einungis umhverfsvottaðar pappírsvörur auk þess sem stór hluti hreinsiefna er vottaður. Þá hefur notkun neysluvatns minnkað. Frammistaða varðandi losun gróðurhúsalofttegunda og orkunotkun á Snæfellsnesi hefur frá upphafi mælinga flokkast sem framúrskarandi og haldist þannig þrátt fyrir aukinn fjölda ferðamanna. Hafnir hafa verið rafvæddar og dregið hefur úr klórnotkun í sundlaugum. Þá hefur verið unnið að margvíslegum öðrum umhverfistengdum verkefnum og stuðlað að almenningafræðslu með fyrirlestrum, málstofum, pistlaskrifum, fræðsluskiltum og bæklingum. Í bættum árangri felst hagnaður fyrir umhverfið og í einhverjum tilfellum fjárhagslegur ávinningur fyrir sveitarfélögin.

Verkefnið um umhverfsvottun sveitarfélaganna á Snæfellsnesi er í stöðugri mótun og sífellt er leitað leiða til að bæta umhverfistarf sveitarfélaganna. Framtíð þess byggir á samvinnu allra íbúa svæðisins, en með aukinni sjálfbærni í samfélagi okkar stuðlum við að betri umgengni við náttúruauðlindir, okkur öllum til heilla.



Hví ætti að vinna að umbótum í umhverfismálum?

Til að svara þessari spurningu er ágætt að byrja á að velta fyrir sér hvað átt sé við með hugtakinu „umhverfismál“ og hvers vegna menn ættu yfirleitt að huga að slíkum málum?

Með hugtakinu „umhverfismál“ er átt við öll þau málefni sem tengjast áhrifum manna á náttúru okkar og umhverfi. Þau taka til ástands andrúmslofts, lofthjúps, vatns, jarðvegs, lands og lífríkis, ásamt þátta á borð við efni, orku, hávaða, geislun, úrgang og losun þeirra út í umhverfið. Hugtakið er mjög víðfeðmt en einnig mikilvægt, þar sem þær neikvæðu breytingar sem mannkynið veldur á umhverfi sínu verða æ stórtækari og afleiðingarnar alvarlegri.

Náttúra jarðar, með vistkerfum sínum og líffræðilegri fjölbreytni, er undirstaða velsældar okkar allra. Hún er uppspretta mikils auðs í matvællum, lyfjum, iðnaðar- og byggingarefnum, auk menningarlegra verðmæta. Hún gegnir einnig lykilhlutverki í frumframleiðslu og efnahringrásum, myndun og viðhaldi jarðvegsgæða, viðhaldi loftgæða, hreinsun og miðlun vatns, niðurbroti úrgangsefna og stjórnun veðurkerfa. Þetta hefur stundum verið kallað þjónusta vistkerfa, en maðurinn og aðrar lífverur eru algjörlega háðar slíkri þjónustu.

Síðustu 40 ár hefur maðurinn hins vegar með neyslu sinni á hverju ári eytt umfram það sem jörðin stendur undir. Áætlað vistspor mannkynsins í heild er nú orðið það mikið að við þyrftum árlega eina og hálfu jörð til að standa undir neyslu okkar og öðrum athöfnum. Tegundir lífvera deyja nú út 1.000 – 10.000 sinnum hraðar en eðlilegt getur talist. Stofnar villtra dýra á heimsvísu eru

að jafnaði einungis helmingurinn af því sem þeir voru um 1970 og um 60% af vistkerfisþjónustu jarðar fer hnignandi. Orsakir þessa ógnvænlega ástands eru margvíslegar en má rekja beint eða óbeint til umsvifa mannsins, svo sem eyðingar náttúrulegra búsvæða, ofnýtingar, mengunar, loftslagsbreytinga og áhrifa af ágengum tegundum.

Mannkynið þarf því augljóslega að breyta sínum háttum.

Ljóst er að við verðum að bæta umgengni við umhverfið, og hér skiptir hvert mannsbarn máli, líka við sem búum á Íslandi. Þótt við njótum þeirra forréttinda hér á landi að hafa gott aðgengi að hreinu vatni, tiltölulega grænni orku, víðáttumikilli náttúru o.s.frv. er vistspor okkar með því hæsta sem gerist. Miðað við höfðatölu erum við með allra neyslufrekustu þjóðum jarðar og ef allir jarðarbúar hefðu sams konar neyslumynstur og Íslendingar þyrfti meira en sex jarðir undir þá. Augljóslega getur slík hegðun ekki gengið til lengdar. Þess vegna verðum við að temja okkur umhverfisvænni neysluvenjur og vera meðvitaðri um að þótt við séum eyjaþjóð fjarri öðrum löndum erum við hluti af heild og gjörðir okkar hafa áhrif á alla jörðina.

Íbúar á Snæfellsnesi þekkja vel af eigin raun mikilvægi óspilltrar náttúru, enda er nálægðin við hana mikil og hefur hún í gegnum tíðina verið þeim lífsbjörg. **Tækifæri til umbóta í umgengi okkar við náttúruauðlindir eru mýmörg og vilja sveitarfélögin á Snæfellsnesi leggja sitt af mörkum til að snúa neikvæðri þróun við.**

Hvað er vistspor?

Vistspor (*ecological footprint*) er mælikvarði á ágang manna á jörðina og gefur til kynna hversu mikið af auðlindum jarðar þurfi til að standa undir ákveðnum lífnáðarháttum. Hægt er að reikna vistspor fyrir t.d. einstakling, fjölskyldu, borg, land eða allt mannkyn. Við útreikninga er litið til heildarumhverfisáhrifa sem viðeigandi eining (t.d. fjölskylda) hefur með neyslu sinni vegna húsnæðis, ferða- og matarvenja, kaupa og förgunar á hlutum (s.s. húsgögnum, fötum og leikföngum) o.s.frv. Því meiri sem neyslan er, því stærra er vistsporið. Ef neysla mannkynsins væri minni eða jöfn framleiðslugetu jarðarinnar værum við innan marka sjálfbærni þegar á heildina er litið.



Hvað geta sveitarstjórnir gert?

Ákvarðanir sveitarfélaga geta skipt sköpum varðandi umgengni við umhverfið, því til bóta eða tjóns. Sveitarfélög sjá um ýmiss konar þjónustu við íbúa sína og reka stofnanir eins og leikskóla, grunnskóla, tónlistarskóla, dvalarheimili aldraðra, áhaldahús o.fl. Sveitarfélög bera líka ábyrgð á ýmsum mikilvægum innviðum, s.s. höfnum, íþróttastöðum, fráveitum, sorphirðu og tjaldsvæðum. Sveitarfélög geta því verið stórtæk í innkaupum og framkvæmdum. Þá eru flestar skipulagslegar ákvarðanir teknar á sveitarstjórnarstigi.

Sveitarfélag sem vill bæta sig í umhverfislegu tilliti hefur því mörg tækifæri til þess, t.d. með því að draga úr sóun og spara í inn-

Hvað er sjálfbær þróun?

Sjálfbær þróun er þróun sem fullnægir þörfum samtíðarinnar án þess að skerða möguleika komandi kynslóða til að fullnægja sínum þörfum.

Meginhugmyndin að baki sjálfbærri þróun (eða sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda) er tvíþætt: Í fyrsta lagi að ganga ekki um of á forða náttúrunnar heldur nýta auðlindir hennar á hófsaman hátt þannig að þær nái að endurnýja sig. Í öðru lagi að horfa til stærra samhengis við nýtingu náttúruauðlinda þannig að ekki hljóttist mengun af, eða að umhverfinu sé spillt á annan hátt.

Taka má skógarhögg sem dæmi. Þar gæti nýtingin einungis talist sjálfbær ef a) trén sjálf væru nýtt á þann hátt að skógurinn fengi tækifæri til að endurnýja sig, b) skógarhöggið hefði ekki neikvæð áhrif á stofna þeirra fjölmörgu annarra tegunda sem þrífast í skóginum, og c) nýtingin orsakaði ekki aukna heildarlosun gróðurhúsalofttegunda eða annarra mengandi efna.

kaupum, velja umhverfisvottaðar vörur fram yfir aðrar, tryggja að við nýbyggingar og viðhald mannvirkja á vegum sveitarfélagsins sé notast við aðferðir og hráefni sem skaða umhverfið sem minnst, haga úrgangslosun og öryggismálum þannig að skaðleg efni losni ekki út í umhverfið og huga að náttúruvernd við skipulagslegar ákvarðanir. Sveitarfélög geta því með bættum starfsháttum skilað miklum árangri í umhverfisvernd og sett gott fordæmi sem vonandi smitast út í samfélagið.

Sveitarfélag sem vinnur að slíkum markmiðum tryggir þannig íbúum sínum heilnæmara umhverfi bæði nú og til framtíðar og bætir með því búsetuskilyrði.



Af hverju umhverfisvottun?

Sveitarfélög sem vilja bæta frammistöðu sína í umhverfislegu tilliti geta gert það á margvíslegan hátt án þess að leita eftir vottun. Hefur sú leið að fá umhverfisvottun á starfsemi sína eitthvað fram yfir aðrar leiðir?

Sveitarfélög geta dregið úr sóun og mengun með fjölmörgum aðgerðum og náð góðum árangri á ákveðnum sviðum án þess að skarta umhverfisvottun. Þau geta t.d. gert það með virkri þátttöku í verkefnum eins og Staðardagskrá 21 eða einfaldlega á eigin vegum og eigin forsendum. Því er eðlilegt að spyrja sig hvort sú leið að sækjast eftir umhverfisvottun hafi eitthvað upp á að bjóða umfram aðrar leiðir. Lykilatriði í viðurkenndu vottunarferli tekur m.a. til úttektar og mats óháðs aðila á árangri þess sem leitast eftir að fá vottun. Þetta er mjög mikilvægt atriði og felast ótvíræðir kostir í því að byggja upp sjálfbærari lífs- og starfshætti með vottun óháðs þriðja aðila:

- **Trúverðugleiki.** Þar sem mælanlegur árangur er metinn af óháðum aðila og þarf að standast skilgreinda staðla og viðmið er tryggt að sá árangur sem haldið er fram að hafi náðst sé raunverulegur en ekki eingöngu huglægur.
- **Gæðastjórnun.** Þátttaka í vottunarferli tryggir nákvæma skráningu auðlindanotkunar og eykur gagnsæi upplýsinga. Hún bætir þannig verk- og pappírserla og gefur betra yfirlit um notkun náttúruauðlinda. Hún stuðlar því að bættri gæðastjórnun, sem auðveldar eftirlit með breytingum og viðbrögð þar sem úrbóta er þörf.

- **Aðhald og eftirfylgni.** Árleg úttekt vottunaraðila tryggir aðhald, eftirfylgni og haldbærar upplýsingar um frammistöðu. Kerfið er því líklegra til að skila raunverulegum skrefum í átt til sjálfbærni.

Af þessu sést að sú leið að sækjast eftir umhverfisvottun getur haft margt fram yfir aðrar leiðir. Að auki má nefna að umhverfisvottun alþjóðlega viðurkennds vottunaraðila getur tvímælaust bætt **ímynd** þess sem vottað er og falið í sér ný og fjölbreytt tækifæri til **kynningar og markaðssetningar**.



Umhverfsvottunarverkefnið á Snæfellsnesi.

Hvað er vottað?

Viðfangsefni sveitarfélaga eru víðfeðm og er því athyglisvert að skoða hvernig umhverfsvottunin reynir að ná yfir þessa fjölbreytni. Hvað er skoðað? Hvað er mælt? Hvað er vottað og hvað ekki?

Gjarnan er talað um Snæfellsnes sem umhverfsvottað svæði. Það er gert á þeim forsendum að umhverfsvottun sveitarfélaganna þar byggir á stöðlum og viðmiðum EarthCheck fyrir samfélög (*community*), en þar er samfélag skilgreint sem:

„Afmarkað skilgreint svæði eða landshluti, yfirleitt undir stjórn svæðiskjörins yfirvalds, s.s. sveitarstjórnar.“

Stjórnendur sveitarfélaganna á Snæfellsnesi bera ábyrgð á því að safna öllum upplýsingum sem þarf fyrir úttekt og vottun.

Hvaða upplýsingum er safnað og hvaða þættir skoðaðir? Innan svæðastaðals EarthCheck í vottunarkerfinu hafa verið skilgreind 12 lykilsvið og samtals 16 sjálfbærnislykilduvísar innan lykilsviðanna (sjá 1. töflu) en hægt er að bæta við valkvæðum vísimum eins og við á. Gögnum vegna sjálfbærnisvísanna er skilað árlega og reiknar EarthCheck út einkunn frá þeim tölum. Samtökin hafa sett viðmið um lágmarksframmistöðu varðandi hvern sjálfbærnisvísi, sem gengið er út frá að um helmingur sveitarfélaga á Íslandi ætti að geta náð. Einnig hafa þau sett annað viðmið um það sem telst vera framúrskarandi frammistaða. Gert er ráð fyrir að einungis um 20% íslenskra sveitarfélaga geti náð svo góðum árangri.



Hvað eru sjálfbærnisvísar?

Sjálfbærnisvísar eru tölulegar mælingar eða tölulegt mat á ákveðnum þáttum sem talið er að endurspegli vel notkun á eða umgengni við mikilvægar náttúruauðlindir. Dæmi um sjálfbærnisvísa eru notkun neysluvatns og magn úrgangs sem sendur er til urðunar. Vísarnir eru mældir árlega.

1. tafla. Lykilsvið svæðastuðuls EarthCheck og þeir sjálfbærnisvísar sem sveitarfélögin á Snæfellsnesi nota.

Lykilsvið	Sjálfbærnisvísar	
	Skylduvísir	Valkvæður vísir
1. Losun gróðurhúsalofttegunda	Losun koltvísýrings (CO ₂) á mannr í tonnum	
2. Orkunýting, -sparnaður og -stjórnun	Orkunotkun á mannr í MJ	1. Endurnýjanleg orka sem hlutfall af heildarorkunotkun 2. Endurnýjanleg orka framleidd á svæðinu sem hlutfall af heildarorkunotkun
3. Stjórnun ferskvatnsauðlinda	a. Notkun neysluvatns á mannr í rúmmetrum b. Einkunn fyrir aðgerðir til vatnssparnaðar	
4. Verndun og stjórnun vistkerfa	Flatarmál svæða sem vernduð eru vegna innlends lífríkis, sem hlutfall af heildarflatarmáli svæðisins	
5. Stjórnun félagslegra og menningarlegra áhrifa ferðaþjónustunnar	Fjöldi vottaðra ferðaþjónustufyrirtækja sem hlutfall af heildarfjölda ferðaþjónustufyrirtækja á svæðinu	
6. Skipulags- og byggingarmál	Flatarmál grænna svæða sem hlutfall af heildarflatarmáli svæðisins	
7. Félagshagfræðilegur ávinningur svæðisins af ferðaþjónustu	Engir skilgreindir sjálfbærnisvísar	
8. Verndun loftgæða og stjórnun hávaða	a. Losun kófnunarefnisoxíða (NO _x) á hektara b. Losun brennisteinsoxíða (SO ₂) á hektara c. Magn svifryks (PM ₁₀) á hektara	
9. Stjórnun fráveitumála og yfirborðsvatns	Vatnssýni sem standast gæðakröfur, sem hlutfall af öllum vatnssýnum sem tekin eru	
10. Stjórnun úrgangs á föstu formi	a. Magn úrgangs til urðunar á hvert mannr b. Hlutfallsleg endurvinnsla úrgangs c. Hlutfallsleg notkun umhverfismerkrar pappírsvöru	
11. Geymsla og notkun efna sem eru skaðleg umhverfinu	a. Hlutfall varnarefna, sem eiga sér lífrænan uppruna og brotna niður í náttúruleg efni eftir notkun, af heildarnotkun varnarefna b. Hlutfallsleg notkun umhverfismerkra hreinsiefna	
12. Verndun menningarminja	Engir skilgreindir sjálfbærnisvísar	



Hvað er vottað með umhverfisvottun sveitarfélaga?

Umhverfisvottun sveitarfélaga er verkefni sveitarstjórna og starfsmanna stofnana sveitarfélaga og nær til starfsemi sem er beint á þeirra vegum. Má þar nefna:

- Rekstur stofnana og mannvirkja sveitarfélaga, s.s. skóla, dvalarheimila, áhaldahúsa, hafna og bæjarskrifstofa.
- Þjónustu, s.s. úrgangslosun og vatnsveita.
- Verkefni og framkvæmdir á vegum sveitarfélaganna, s.s. ýmis öryggis- og skipulagsmál, byggingaframkvæmdir og leyfisveitingar.

Umhverfisvottunin nær **EKKI** til:

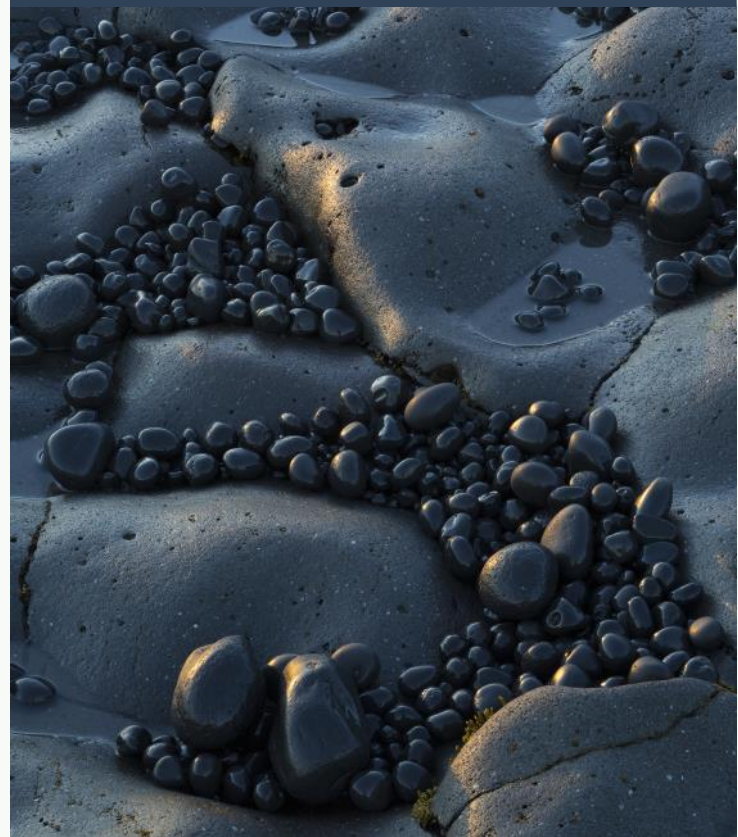
- Framkvæmda og starfsemi einstaklinga.
- Starfsemi einka- eða ríkisrekinnna fyrirtækja og stofnana.

Vottunin tekur því m.a. til notkunar allra íbúa á vatni og sorplosun allra íbúa þar sem þessi verkefni eru á ábyrgð sveitarfélaga. Varðandi t.d. pappírs- og eiturefnanotkun er hins vegar einungis litið til þeirrar notkunar sem er beinlínis á vegum sveitarfélaganna og stofnana þeirra, en ekki litið til notkunar á einkaheimilum eða í fyrirtækjum á svæðinu.

Fyrirtæki á Snæfellsnesi eru ekki með umhverfisvottun þótt sveitarfélögin hafi slíka vottun, en þau geta sagst vera starfandi á umhverfisvottuðu svæði.

Hvers vegna EarthCheck sem vottunaraðili?

EarthCheck (áður Green Globe) er eini viðurkenndi vottunaraðilinn sem þróað hefur staðla sem hægt er að nota til umhverfisvottunar á starfsemi sveitarfélaga. Mögulega munu fleiri viðurkenndir umhverfisvottunaraðilar, s.s. Svanurinn eða Evrópublómið, þróa svæðisstaðla en eins og staðan er í dag er þetta eini valkosturinn sem stendur til boða fyrir sveitarfélög sem vilja fá umhverfisvottun. Að baki EarthCheck standa öflugir aðilar, m.a. háskólar og ferðamálasamtök. Staðlar samtakanna taka mið af hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar. Tekið skal fram að alþjóðlegi staðallinn ISO 14001 um umhverfisstjórnun jafngildir ekki umhverfisvottun. Hann nær yfir stefnumótun og markmiðssetningu varðandi umhverfisþætti en felur ekki í sér beinar viðmiðunarreglur um umhverfislega frammistöðu.



Á Snæfellsnesi hefur verið þróað skráningarkerfi til að vakta auðlindanotkun í sveitarfélögunum fimm m.t.t. lykilsviða EarthCheck. Upplýsingarnar sem þannig fást um hina svokölluðu sjálfbærnivísa segja að talsverðu leyti til um árangur sveitarfélaganna í umhverfis- og félagslegu tilliti. Það að mæla auðlindanotkun á staðlaðan hátt eins og hér er gert, eykur gagnsæi og gefur yfirsýn sem annars væri tæplega fyrir hendi. Þá bættu yfirsýn er m.a. hægt að nýta til að:

- Bæta umhverfisvernd og ná sjálfbærnimarkmiðum
- Draga úr kostnaði
- Uppfylla kröfur stjórnvalda um upplýsingagjöf og framfylgd laga og reglugerða
- Auðvelda skýrslugjöf um frammistöðu
- Leggja grunn að óháðu mati utanaðkomandi aðila á frammistöðu
- Stuðla að vottun og staðfesta ákveðin gæði
- Bæta almenningsálit

Lykilsviðin 12 taka mið af ýmsum umhverfisvandamálum sem jarðarbúar standa frammi fyrir í dag og nauðsynlegt er að líta til, sé ætlunin að færa starfsemi í átt að aukinni sjálfbærni. Hafa verður í huga að lykilsviðin og sjálfbærnivísarnir miðast við alþjóðleg vandamál og eiga því í örfáum tilfellum minna erindi við starfsemi sveitarfélaga á Snæfellsnesi en t.d. sum erlend svæði. Í framkvæmdaáætlun umhverfisvottunarverkefnisins, sem finna má á heimasíðu þess, www.nesvottun.is, er að finna ítarlega umfjöllun um hvert lykilsvið. Þar er einnig farið nánar yfir ástæður þess að einmitt þessi lykilsvið eru mikilvæg og þau sett í samhengi við aðstæður hér heima fyrir. Áhugasamir eru hvattir til að kynna sér þá áætlun.



Nú hafa sveitarfélögin á Snæfellsnesi skartað umhverfsvottun í 8 ár. Er starfsemi þeirra þar með orðin fullkomin í umhverfislegu tilliti?

Umhverfsvottun segir ekki til um að fullkomnun hafi verið náð. Það sem litið er til í vottunarferlinu eru einkum eftirtalin atriði:

- Sveitarfélögin verða að hafa markað sér skýra **stefnu** í umhverfismálum og samið **framkvæmdaáætlun** sem tekur til verkefna sem tryggja stöðugar framfarir á þeim vettvangi. Fylgst er með því hvort stefnunni og framkvæmdaáætluninni sé framfylgt.
- Sveitarfélögin verða að **mæla og vakta** alla sjálfbærnisvísana og sýna fram á að umgengni þeirra við náttúruauðlindir sé betri en almennt gerist á landsvísu. Samkvæmt staðlinum um vottun samfélaga fær svæði ekki vottun ef einkunn sjálfbærnisvísis fer í þrjú ár í röð niður fyrir það sem áætlað hefur verið að helmingur sveitarfélaga geti náð, jafnvel þótt einkunnir fyrir alla aðra sjálfbærnisvísa séu með gildum í lagi.
- Sveitarfélögin verða sífellt að **bæta frammistöðu** sína m.t.t. umhverfismála og geta sannað með rekjanlegum hætti að verkefni í þágu bættrar umgengni við umhverfið hafi verið framkvæmd.

Af þessu má sjá að einkum tvennt þarf til að halda vottun:

- 1) Að töluleg gildi sjálfbærnisvísa uppfylli kröfur vottunaraðila.
- 2) Að vinna að stöðugum framförum í umhverfismálum.

Að halda umhverfsvottun eftir að henni hefur verið náð er því ekki sjálfgefið og krefst töluverðrar vinnu. Verkefnum sveitarfélaga í þessu samhengi má skipta í meginráttum í þrennt:

- Söfnun á og umsjón með upplýsingum sem þarf til að reikna gildi sjálfbærnisvísa. Þar sem vottunarferlið gerir kröfur um

mælanlegar framfarir m.t.t. þeirra er þetta ekki valkvætt.

- Verkefni sem stuðla að því að bæta frammistöðu sveitarfélaganna m.t.t. lykilsviða og þeirra sjálfbærnisvísa sem skilgreindir hafa verið innan hvers lykilsviðs. Í þessu tilfalli þurfa sveitarfélög sjálf að hanna, útfæra og framkvæma verkefni sem líkleg eru til að bæta frammistöðu.
- Verkefni sem stuðla að því að uppfylla aðrar kröfur af hálfu vottunaraðila t.d. að a) stjórnun og stefnumótun innan vottunarverkefnisins sé skýr, b) sjálfbærnisjónarmið séu innlimuð með sannanlegum hætti í fjölbreytt daglegt starf sveitarfélaga, c) unnið sé að verkefnum sem tryggja að farið sé eftir gildandi lögum og reglugerðum í starfsemi sveitarfélaganna, að öryggismál séu í lagi og að fyrir hendi séu viðeigandi viðbragðsáætlanir og d) unnið sé að verkefnum sem stuðla að kynningu og sýnileika verkefnisins og að haft sé samráð við íbúa.

Áhugasamir um verkefni sem eru fram undan í vinnu sveitarfélaganna á Snæfellsnesi að umhverfismálum næstu ár geta skoðað framkvæmdaáætlun umhverfsvottunarverkefnisins, sem finna má á www.nesvottun.is.





Stjórnun og framkvæmd umhverfsvottunarverkefnisins á Snæfellsnesi

Þegar hingað er komið við lestur þessa rits fer vart á milli mála að umhverfsvottunarverkefni sveitarfélaganna á Snæfellsnesi er margbrotið og snertir alla íbúa bæði beint og óbeint, þótt þeir geri sér kannski mismikla grein fyrir því. Fjölmargir aðilar hafa komið að vinnu við verkefnið á einn eða annan hátt frá upphafi þess og því er við hæfi að skýra hvernig verkefnið hefur verið rekið hingað til.

Upphafið

Hugmyndin að umhverfsvottun Snæfellsness kviknaði hjá hjónunum Guðlaugi og Guðrúnu Bergmann á ferðamálaráðstefnu í Stykkishólmi árið 2002. Fyrir tilstilli þeirra og Stefáns Gíslasonar var í kjölfarið gerður samningur á milli sveitarfélaganna fimm á Snæfellsnesi og Þjóðgarðsins Snæfellsjökuls um að hefja undirbúning umhverfsvottunar Snæfellsness. Ólíklegt er að verkefnið hefði farið af stað á þessum tíma ef ekki hefði í upphafi komið til veglegur styrkur frá samgönguráðuneytinu, þáverandi ráðuneyti ferðamála.

Stjórnun

Þegar verkefninu var hleypt af stokkunum árið 2003 var skipaður fjölmennur stýrihópur með fulltrúum íbúa sveitarfélaganna og Þjóðgarðsins Snæfellsjökuls. Hópnum var falið það veigamikla verkefni að móta stefnu sveitarfélaganna í sjálfbærri þróun til framtíðar og stóð m.a. fyrir fjölda íbúafunda á Snæfellsnesi. Í framhaldinu vann hópurinn, í samvinnu við Stefán Gíslason, stefnu

í sjálfbærri þróun umhverfis- og samfélagsmála Snæfellsness til ársins 2015, sem gefin var út árið 2004 (skjalið má finna á heimasíðu verkefnisins, www.nesvottun.is).

Framkvæmdaráð Snæfellsness var stofnað árið 2004, þegar stýrihópurinn hafði lokið störfum sínum, og hefur stýrt umhverfsvottunarverkefninu allar götur síðan. Ráðið heyrir undir Héraðsnefnd Snæfellinga, sem er samráðsvettvangur sveitarfélaganna fimm á Snæfellsnesi. Framkvæmdaráðinu er ætlað að fylgja eftir þeirri stefnu sem mörkuð er af sveitarfélögunum í tengslum við umhverfsvottun Snæfellsness.

Í upphafi var Framkvæmdaráðið einkum skipað fulltrúum úr röðum grasrótarinnar, sem tilnefndir voru af sveitarfélögunum fimm, ásamt því sem fulltrúi Þjóðgarðsins sat í ráðinu. Til að minnka flækjustig, einfalda boðleiðir og tryggja greiðari aðgang að sveitarstjórnnum var því fyrirkomulagi breytt árið 2009. Síðan þá hefur ráðið verið skipað þeim fimm einstaklingum, sem á hverjum tíma gegna stöðu sveitarstjóra í hverju af sveitarfélögunum fimm. Umboð sitt til ákvarðanatöku sækja þeir til sinnar sveitarstjórnar.

Allt frá upphafi verkefnisins hafa fjölmargir einstaklingar lagt ómælda vinnu í verkefnið, ýmist á eigin kostnað eða kostnað vinnuveitanda, hvort sem er með setu í stýrihópi, Framkvæmdaráði eða á öðrum vettvangi. Hátt í 40 manns víðs vegar af Snæfellsnesi hafa setið í stýrihópi og/eða Framkvæmdaráði verkefnisins frá upphafi, en yfirlit um þá má finna á heimasíðu verkefnisins (www.nesvottun.is). Að auki hafa ýmsir starfsmenn sveitarfélaga lagt sitt af mörkum.



Dagleg starfsemi

Í upphafi var mestöll vinna á herðum þeirra sem sátu í stýrihópi og síðar Framkvæmdaráði, sérstaklega formanni og varaformanni þess, ásamt því að sveitarfélögin gerðu tímabundinn samning við fyrirtækin Leiðarljós og UMÍS um ákveðna vinnu. Fljótlega varð ljóst að slíkt vinnufyrirkomulag gengi ekki til lengdar og árið 2005 gerði Framkvæmdaráðið þjónustusamning við Náttúrustofu Vesturlands um að sinna daglegum rekstri verkefnisins. Þekking á verkefninu hafði þá þegar byggst upp á stofunni, enda höfðu starfsmenn hennar tekið virkan þátt í framkvæmd og stefnu-mótun þess frá upphafi. Náttúrustofan réði faglærðan starfsmann í stöðu umhverfisfulltrúa Snæfellsness, sem hefur sinnt daglegum störfum vegna umhverfisvottunarinnar ásamt því að leiða framkvæmd verkefnisins. Hann undirbýr og situr alla fundi Framkvæmdaráðs. Umhverfisfulltrúi hefur verið í 25-100% starfshlutfalli, allt eftir ákvörðunum Framkvæmdaráðsins og fjárhag verkefnisins hverju sinni. Staðsetning umhverfisfulltrúa Snæfellsness á Náttúrustofunni hefur tryggt greiðan aðgang að öðru faglærðu fólki á sviði náttúruvísinda og þannig styrkt fræðilegan bakgrunn verkefnisins.

Dagleg starfsemi verkefnisins felst ekki einungis í störfum umhverfisfulltrúa og annarra starfsmanna Náttúrustofunnar. **Allir starfsmenn og stofnanir sveitarfélaganna eiga að hafa stefnu verkefnisins í huga við ákvarðanir sem tengjast daglegum rekstri.** Þannig bera t.d. ákveðnir starfsmenn stofnana sveitarfélaga ábyrgð á grænum innkaupum og tölulegum skráningum til útreikninga sjálfbærnisvísu (s.s. um notkun hreinlætis- og pappírsvara), sem umhverfisfulltrúi safnar svo saman. Stykkishólmsbær sér um greiðslur og bókhald verkefnisins.

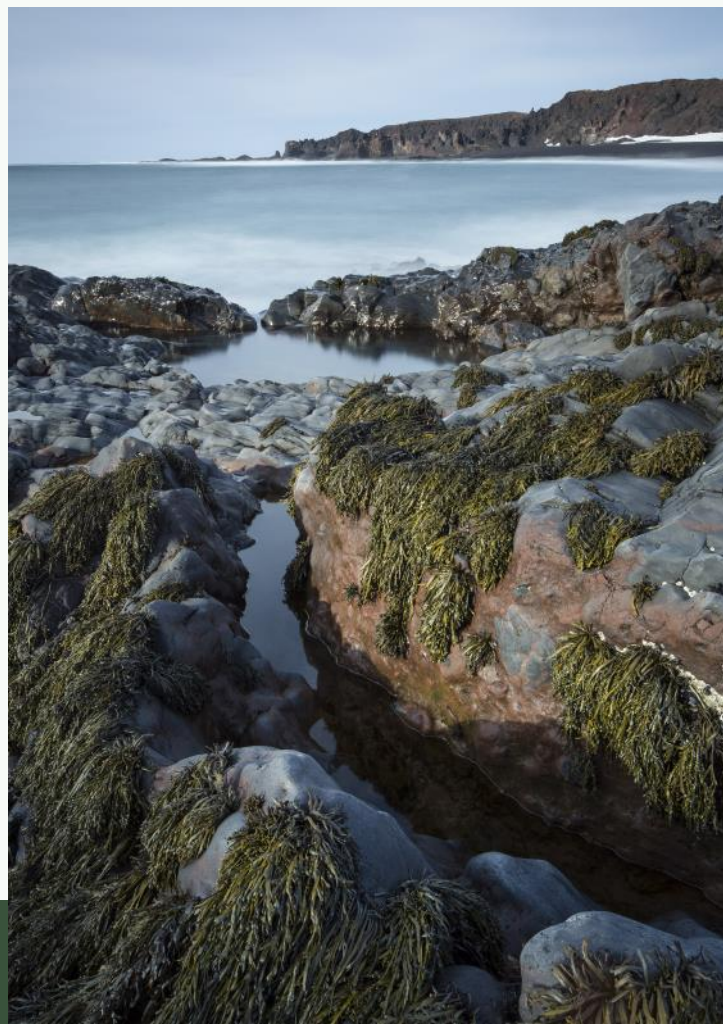
Kostnaður og fjármögnun

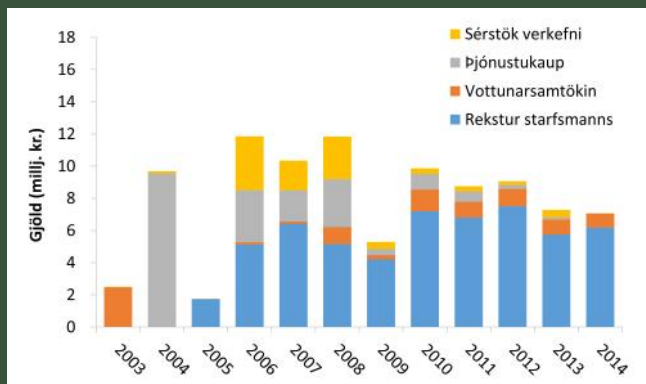
Rekstur umhverfsvottunarverkefnisins hefur óhjákvæmilega kostnað í för með sér. Hver sá kostnaður er getur skipt máli þegar meta þarf ávinning og mögulega framtíð verkefnisins. Við slíkar hugleiðingar er nauðsynlegt að líta til bæði skamms og langs tíma. Eðlilegt er að spyrja: Hvað kostar að halda úti umhverfsvottunarverkefni sveitarfélaga á Snæfellsnesi og hver ber þann kostnað?

Beinn heildarkostnaður vegna vinnu við umhverfsvottunarverkefnið og ýmis afmörkuð verkefni sem því tengjast á árunum 2003-2014 var um 95 milljónir á verðlagi ársins 2014, eða tæpar 8 milljónir á ári að jafnaði. Stærsti einstaki kostnaðarliðurinn var rekstur starfsmanns (1. og 2. mynd). Þess ber þó að geta að sérstaklega á fyrstu árum verkefnisins féll auk þess nokkur kostnaður á sveitarfélögin vegna nefndarlauna og aksturs fulltrúa í stýrihópi og Framkvæmdaráði. Sá kostnaður var ekki skráður sérstaklega á þetta verkefni og eru upplýsingar um hann því óaðgengilegar. Þar fyrir utan var talsverð sjálfböðavinna unnin af áhugafólki um verkefnið áður en umhverfisfulltrúi var ráðinn. Ef greitt hefði verið fyrir þá vinnu hefði kostnaður fyrstu árunna verið hærri. Slíkt vinnufyrirkomulag lagðist þó að mestu af við ráðningu umhverfisfulltrúa. Loks er rétt að taka fram að starfsfólk sveitarfélaganna vinnur að verkefninu á sínum vinnutíma, s.s. vegna tölulegrar skráningar vegna sjálfbærnisá. Sú vinna er ekki skráð sérstaklega og er því ekki innifalin í þessari kostnaðartölu. Á móti hluta þessa kostnaðar kemur til sparnaður vegna verkefnisins, þar sem dregið er úr kaupum á ýmsum aðföngum.

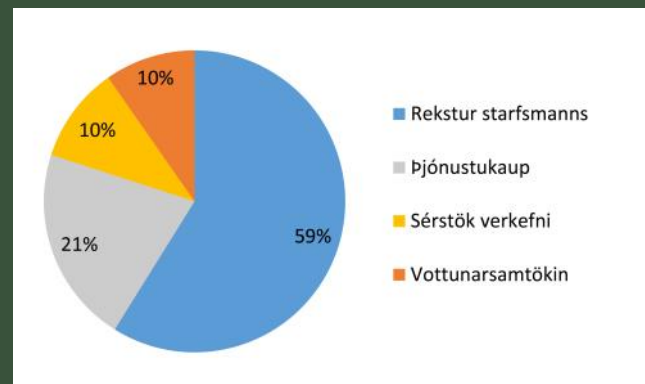
Þegar litið er á tekjuhlíð verkefnisins sést að stærsti hluti beinna tekna, eða um 74%, kom frá ríkinu sem styrkur til rekstrar eða afmarkaðra verkefna. Fjármagnið kom ekki sjálfkrafa, heldur vegna elju aðstandenda verkefnisins við að sækja það. Ráðuneyti ferðamála og umhverfis hafa þó yfirleitt haft skilning á mikilvægi

verkefnisins. Rök fyrir rekstrarstyrkjum ríkisins fyrstu ár verkefnisins voru m.a. þau að um frumkvöðlaverkefni væri að ræða sem gæti auðveldað öðrum sveitarfélögum að fylgja í kjölfarið og myndi nýtast ferðaþjónustunni. Ríkisframlag til verkefnisins hefur minnkað á síðustu árum og sveitarfélögin lagt hlutfallslega meira fé til verkefnisins en þau gerðu í upphafi (3. og 4. mynd). Beinn kostnaður allra sveitarfélaganna fimm frá upphafi verkefnisins (2003) til og með árinu 2014 var rúmlega 17 milljónir (miðað við þær forsendur sem lýst er hér að framan), eða að jafnaði rúmlega 1,4 milljónir króna á ári. Kom sá kostnaður nær allur til á árunum 2012-2014.



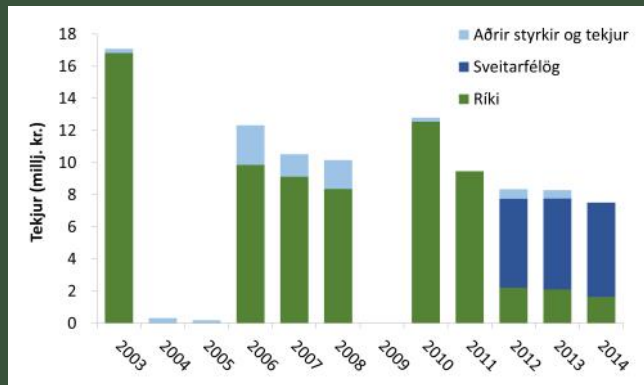


1. mynd. Bein útgjöld vegna umhverfsvottunarverkefnisins á árunum 2003-2014, skipt í 4 meginútgjaldaliði, uppreiknað að verðlagi 2014. Í upphafi var sérfræðiráðgjöf Umís og Leiðarljóss stærsti útgjaldaliðurinn en eftir ráðningu umhverfisfulltrúa minnkaði sá kostnaður. Sveiflur í kostnaði vegna rekstrar umhverfisfulltrúa skýrast aðallega af breytingum á starfshlutfalli, en það var upphaflega 50% (frá september 2005), fór síðan niður í 25% á árinu 2009 vegna fjárskorts, var hækkað í 100% árið 2010 og lækkað í 80% 2013. Innifalið í rekstri umhverfisfulltrúa eru t.d. laun, skrifstofukostnaður, tölva, akstur, yfirstjórn og launaútreikningar. Greiðslur til vottunarsamtakanna voru hæstar í upphafi (2003) og sveifluðust svo í samræmi við kostnað vegna árlegra úttekta frá og með 2008 þegar vottun náðist fyrst. Engin úttekt var gerð árið 2009 en síðan þá hefur úttekt farið fram árlega. Um það bil helmingur gjalda til vottunarsamtakanna tengist úttektinni en hinn helmingurinn er árgjald til samtakanna. Innifalið í árgjaldinu eru útreikningar á einkunn um frammistöðu, ráðgjöf o.fl.

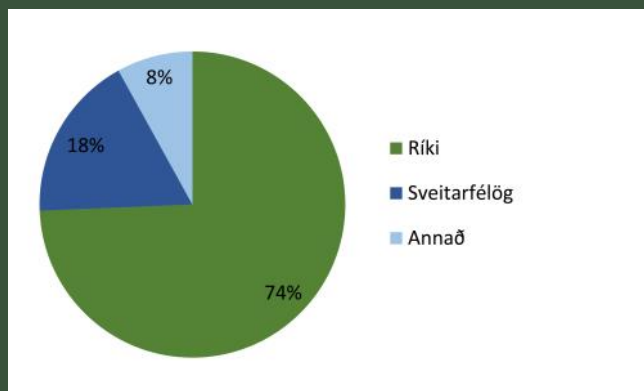


2. mynd. Skipting beinna útgjalda vegna umhverfsvottunarverkefnisins á 12 árum (2003-2014), skipt í 4 meginútgjaldaliði, uppreiknað á verðlag 2014. Rúmur helmingur útgjalda fólst í rekstri starfsmanns. Fimmtungur kostnaðar var vegna aðkeyprar þjónustu, s.s. sérfræðiráðgjafar og bókhaldsþjónustu. Tíu prósent útgjalda runnu til vottunarsamtakanna vegna árgjalds og kostnaðar vegna árlegrar úttektar. Þau sérstöku verkefni sem talin eru til kostnaðar voru yfirleitt greidd með ýmiss konar styrkjum.





3 mynd. Tekjur verkefnisins á tímabilinu 2003-2014, uppreiknað á verðlag 2014. Fjárveitingar ríkisins hafa sveiflast talsvert gegnum árin, en frá og með 2012 hafa sveitarfélögin borið meirihluta kostnaðar. Fram að því var bókfærður kostnaður þeirra af verkefninu lítill (en raun-kostnaður þó meiri). Undir aðra styrki og tekjur falla smærri styrkir sem fengust í afmörkuð verkefni.



4. mynd. Skipting heildartekna umhverfsvottunarverkefnisins á 12 ára tímabili (2003 – 2014) uppreiknað á verðlag 2014. Stærstur hluti tekna, eða um 74%, kom frá ríkinu. Sveitarfélögin báru um 18% kostnaðar, 17 milljónir, og var honum deilt niður á sveitarfélögin eftir höfðatölu. „Annað“ eru einkum styrkir sem ekki voru veittir í gegnum ráðuneyti eða af fjárlögum ríkisins.





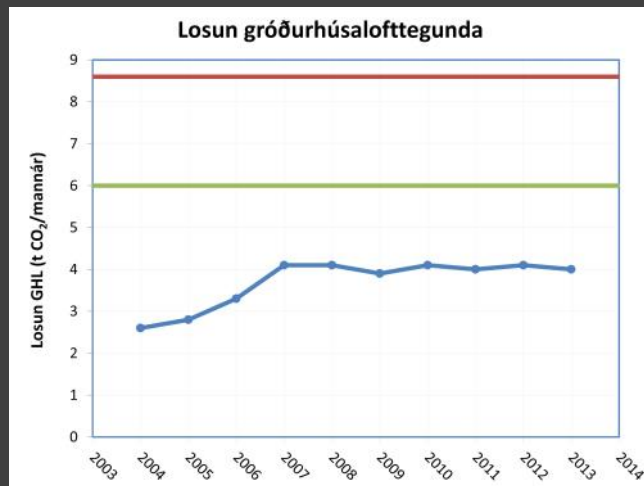
Árangur af umhverfsvottunarverkefni Snæfellsness

Nú þegar umhverfsvottunarverkefni sveitarfélaga á Snæfellsnesi hefur verið starfsrækt í rúmlega áratug, er við hæfi að líta yfir farinn veg og taka saman hvað gert hefur verið í umhverfismálum á vegum sveitarfélaganna. Hafa orðið framfarir? Ef svo er, hverjar eru þær? Hverju hefur verkefnið í raun skilað?

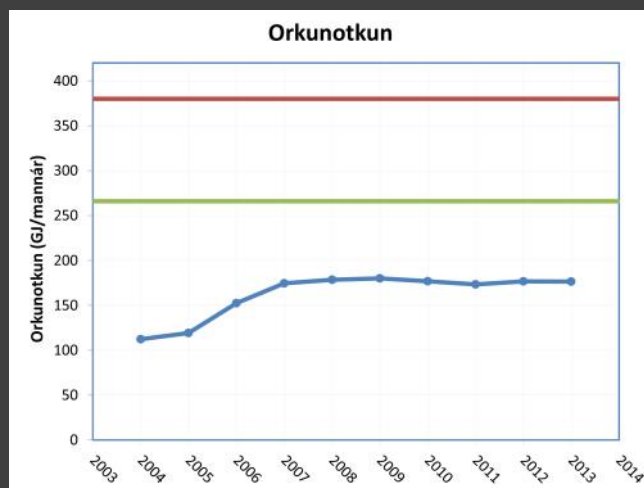
Eins og komið hefur fram verða sveitarfélögin að halda til haga tölulegum mælingum á völdum sjálfbærnisum innan 12 lykilsviða (sjá 1. töflu). Þessi 12 lykilsvið endurspegla helstu flokka umhverfsvandamála sem mannkynið stendur frammi fyrir í dag. Umfjöllun um það hvers vegna þessi lykilsvið hafa orðið fyrir valinu og af hverju mikilvægt sé að vinna að úrbótum á þeim er að finna í framkvæmdaáætlun verkefnisins á www.nesvottun.is. Með lestri hennar má stórauka þekkingu sína á viðfangsefnum umhverfsvottunarverkefnisins. Á hverju ári er upplýsingum um auðlindanotkun sveitarfélaganna á Snæfellsnesi safnað saman. Þannig er auðvelt að mæla með beinum hætti árangur sveitarfélaganna og hvort breytingar hafi orðið milli ára. Þetta verkefni er unnið í samvinnu umhverfisfulltrúa, starfsfólks og íbúa sveitarfélaganna og stofnana sem starfa á landsvísu. Unnið er úr upplýsingunum og þær sendar til EarthCheck í Ástralíu, sem nýtir þær til þess að reikna út frammistöðu sveitarfélaganna í samanburði við sett viðmið. Vottunarsamtökin gefa í kjölfarið út skýrslu um niðurstöður hvers árs (Benchmarking skýrsla).

Hér verður farið yfir árangur á helstu lykilsviðum, en til einföldunar hefur umfjöllun um tengd lykilsvið verið sameinuð. Nánari umfjöllun um gildi sjálfbærnisvísu innan hvers lykilsviðs og afmörkuð verkefni má finna í framkvæmdaáætlun, ársskýrslum og Benchmarkingskýrslum verkefnisins á heimasíðu þess, www.nesvottun.is.





5. mynd. Losun gróðurhúsalofttegunda 2004-2013. Séu gildi undir grænu línunni er um framúrskarandi árangur að ræða, en rauða línan markar lágmarkskröfur EarthCheck. Áætluð bein losun gróðurhúsalofttegunda á íbúa á Snæfellsnesi hefur frá upphafi mælinga flokkast sem framúrskarandi. Af myndinni má sjá að losun jókst frá 2004-2007 en hefur svo staðið í stað eftir það.



6. mynd. Orkunotkun á mannár á Snæfellsnesi 2004-2013. Séu gildi undir grænu línunni er um framúrskarandi árangur að ræða, en rauða línan markar lágmarkskröfur EarthCheck. Orkunotkun á Snæfellsnesi hefur frá upphafi mælinga verið framúrskarandi, þrátt fyrir að hún hafi aukist á árunum 2004-2007.

Losun gróðurhúsalofttegunda og orkusparnaður (lykilsvið 1 og 2)

Engin tók eru á að mæla losun gróðurhúsalofttegunda allra íbúa og gesta á Snæfellsnesi beint, heldur er hún m.a. reiknuð út frá upplýsingum Umferðarstofu um bílaeign á svæðinu og út frá upplýsingum frá rekstraraðilum sundlauga og fyrirtækja í skiparekstri fyrir ferðamenn.

Frammistaða sveitarfélaganna m.t.t. losunar gróðurhúsalofttegunda er mæld sem:

- Losun koltvísýrings (CO₂) á mannár í tonnum, og tekur til heildarlosunar allra íbúa og gesta á Snæfellsnesi en ekki til losunar fiskiskipaflotans.

Auðveldara er að meta orkunotkun út frá beinum mælingum. Frammistaða sveitarfélaganna er reiknuð sem:

- Orkunotkun á mann á ári. Að baki útreikningum eru tölur um notkun allra íbúa Snæfellsness og ferðamanna á eldsneyti, rafmagni og heitu vatni.

Sveitarfélögin hafa frá upphafi mælst með framúrskarandi árangur hvað varðar losun gróðurhúsalofttegunda og orkunotkun (5. og 6. mynd), jafnvel þótt bæði losun gróðurhúsalofttegunda og orkunotkun hafi aukist aðeins á árunum 2004-2007. Reynt hefur verið að vinna að því að bæta frammistöðu m.t.t. þessara þátta með almenningsfræðslu. Til að mynda stóð verkefnið fyrir málstofunni „Vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi“ árið 2012 (sjá rita- og fyrirlestraskrá aftast í þessari skýrslu). Æskilegt hefði þó verið að sjá enn betri árangur í áttina að minni losun og orkunotkun. Gert er ráð fyrir að vinna markvisst að bættri frammistöðu m.t.t. þessara þátta á næstu árum (sjá „Framkvæmda-áætlun Snæfellsness 2014-2018“ á www.nesvottun.is).





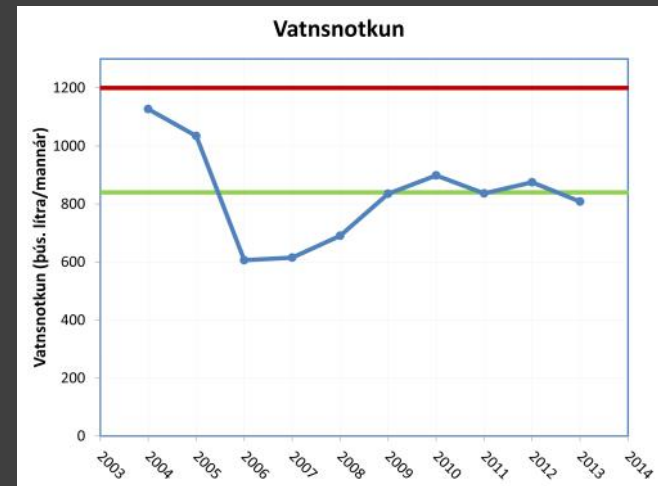
Stjórnun ferskvatnsauðlinda, fráveitumála og yfirborðvatns (lykilsvið 3 og 9)

Sveitarfélögin á Snæfellsnesi nota aðallega eftirfarandi sjálfbærnivísa til að fylgjast með þróun mála hvað varðar stjórnun ferskvatnsauðlinda, fráveitumála og yfirborðvatns á svæðinu:

- Notkun neysluvatns á mannár í rúmmetrum. Hér er um að ræða heildar vatnsnotkun í sveitarfélögunum, og skiptir því máli hvernig íbúar, stofnanir og fyrirtæki umgangast vatn.
- Hlutfall vatnssýna sem standast kröfur um hreinleika.

Í upphafi verkefnisins stóðust sveitarfélögin naumlega lágmarkskröfur hvað vatnsnotkun varðar. Mælingum var reyndar ábótavant þá og þurfti að áætla hluta notkunar. Í kjölfarið var komið upp fleiri mælum og gerðar endurbætur á vatnsveitukerfum sveitarfélaganna, ásamt því að gert var átak í að láta ekki vatn renna að óþörfu, t.d. við hafnir. Við það minnkaði vatnsnotkun og hefur síðustu ár verið í kringum mörkin fyrir framúrskarandi árangur (7. mynd). Neysluvatnssýni sem tekin hafa verið á vegum verkefnisins hafa öll árin staðist kröfur EarthCheck.

Umhverfisfulltrúinn var fulltrúi sveitarfélaganna í Vatnasvæðanefnd Umhverfisstofnunar. Hann vann einnig í samstarfi við Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða, Vatnavini og fleiri að undirbúningi Watertrail verkefnisins, sem hlaut viljrði um IPA-styrk frá Evrópusambandinu. Styrkurinn var hins vegar dreginn til baka áður en verkefnið hófst og er það nú í biðstöðu. Æskilegt er að bæta enn frekar frammistöðu m.t.t. stjórnunar yfirborðvatns o.fl. og verður unnið að því á næstu árum. Auk þess er í skoðun að bæta við fleiri sjálfbærnívísu á þessu sviði til að auka yfirsýn og aðhald.



7. mynd. Neysluvatnsnotkun á Snæfellsnesi á árunum 2004-2013. Séu gildi undir grænu línunni er um framúrskarandi árangur að ræða, en rauða línan markar lágmarkskröfur EarthCheck. Þrátt fyrir að hafa byrjað í nokkuð háu gildi hefur notkunin ávallt staðist kröfur. Sjá má að notkunin minnkaði talsvert á árunum 2003-2006 vegna aðgerða sveitarfélaganna og var frammistaðan framúrskarandi árin 2006-2008. Síðan þá hefur vatnsnotkun aukist aftur og verið á mörkum þess að vera framúrskarandi.



Verndun og stjórnun vistkerfa ásamt skipulags- og byggingarmálum (lykilsvið 4 og 6)

Á þessum lykilsviðum er áhersla lögð á verndun líffræðilegrar fjölbreytni. Margar leiðir eru til að mæla ástand hennar, en í umhverfsvottunarverkefninu er notast við eftirfarandi sjálfbærni-vísa til að fylgjast með þróun mála hvað varðar verndun og stjórnun vistkerfa á svæðinu:

- Flatarmál svæða sem vernduð eru vegna innlands lífríkis, sem hlutfall af heildarflatarmáli svæðisins.
- Flatarmál grænna svæða sem hlutfall af heildarflatarmáli svæðisins.

Á Snæfellsnesi er norðanverð strandlengjan austan Vallnabjargs og allar eyjar innan marka sveitarfélaganna verndaðar með sérlögum um vernd Breiðafjarðar, m.a. vegna lífríkis. Þá er Búðahraun friðað, m.a. vegna gróðurfars. Auk þess er lífríki verndað í Þjóðgarðinum Snæfellsjökli, þó aðrir þættir (landslag, jarðfræði og menningarminjar) hafi haft mest áhrif á stofnun Þjóðgarðsins á sínum tíma. Þessi þrjú svæði eru þau einu á Snæfellsnesi sem vernduð eru vegna lífríkis.

Æskilegt væri að vakta með beinum hætti breytingar á líffræðilegri fjölbreytni en vandaðar mælingar væru flóknar og kostnaðarsamar. Sjálfbærnivísar á þessu sviði hafa staðist kröfur vottunaraðila frá upphafi, en gildi þeirra hafa ekkert breyst. Vernduðum svæðum m.t.t. innlands lífríkis hefur ekki fjölgað á tímabilinu en á framkvæmdaáætlun sveitarfélaganna er gerð stefnumótunar á þessu sviði. Sveitarfélögin á Snæfellsnesi hafa hins vegar framkvæmt ýmis önnur verkefni er stuðla að vernd líffræðilegrar

fjölbreytni. Þau tóku þátt í viðamiklu tilraunaverkefni um útrýmingu ágengu tegundarinnar minks á Snæfellsnesi á árunum 2007-2009. Auk þess hefur Stykkishólmsbær, fyrst allra sveitarfélaga á landinu, frá árinu 2010 staðið fyrir útrýmingu allra ágengra plöntutegunda innan marka sveitarfélagsins. Útrýming eða stjórnun ágengra tegunda í náttúru landsins er einmitt eitt lykilatriði til verndunar innlands lífríkis. Hvað stjórnun vistkerfa og skipulagsmál varðar, þá hafa sveitarfélögin á Snæfellsnesi staðið fyrir umfangsmikilli vinnu að Svæðisgarði Snæfellsness, sem fól m.a. í sér gerð svæðisskipulags fyrir Snæfellsnes.

Vernd líffræðilegrar fjölbreytni má auka með öðrum aðgerðum en að friða eða vernda sérstök svæði, s.s. með endurheimt votlendis, landgræðslu með innlendum tegundum eða beitarfriðun. Í skoðun er að bæta við sjálfbærnivísi sem tekur til þessara þátta.



Stjórnun ferðaþjónustu (lykilsvið 5 og 7)

Innan þessara tveggja lykilsviða hefur verið skilgreindur einn sjálfbærnisvísir:

- Fjöldi umhverfisstofnaðra ferðaþjónustufyrirtækja sem hlutfall af heildarfjölda ferðaþjónustufyrirtækja á svæðinu.

Ef eingöngu er litið til þessa vísis er þetta sá flokkur lykilsviða sem sveitarfélögin standa sig hvað verst í, en frá upphafi vottunar hefur aðeins eitt ferðaþjónustufyrirtæki á Snæfellsnesi, Hótel Hellnar, hlotið umhverfisstofnað. Árið 2013 stóð umhverfisstofulltrúi Snæfellsness fyrir verkefni sem hafði það að markmiði að fjölga umhverfisstofnuðum ferðaþjónustufyrirtækjum á Snæfellsnesi með ráðgjöf og hvatningu. Ekki jókst þó fjöldi stofnaðra fyrirtækja við það. Sveitarfélögin hafa mjög takmörkuð tækifæri til að hafa áhrif á hlutfall stofnaðra ferðaþjónustufyrirtækja og munu héðan í frá beina kröftum sínum hvað þetta varðar að þeim ferðaþjónustuaðilum sem sveitarfélögin geta haft bein áhrif á, s.s. tjaldsvæðum og sundlaugum. Ferðaþjónustufyrirtæki sem áhugasöm eru um að ganga inn í umhverfisstofnarkerfi verða þó aðstoðuð við það hér eftir sem hingað til.

Á vegum umhverfisstofnunarverkefnisins hafa verið útbúnir bæklingar, sett upp upplýsingaskilti og merktar gönguleiðir en slík verkefni skipta einnig miklu máli þegar kemur að stjórnun áhrifa ferðaþjónustu (sjá ritaskrá).



Stjórnun úrgangs á föstu formi og notkun efna sem eru skaðleg umhverfinu (lykilsvið 10 og 11)

Hér er um að ræða þau lykilsvið sem sveitarfélögin á Snæfellsnesi hafa tvímælalaust náð hvað bestum árangri á, þegar litið er til jákvæðra breytinga í þágu umhverfisins.

Frammistaða sveitarfélaganna á þessum lykilsviðum er einkum mæld með eftirtöldum sjálfbærnivísunum:

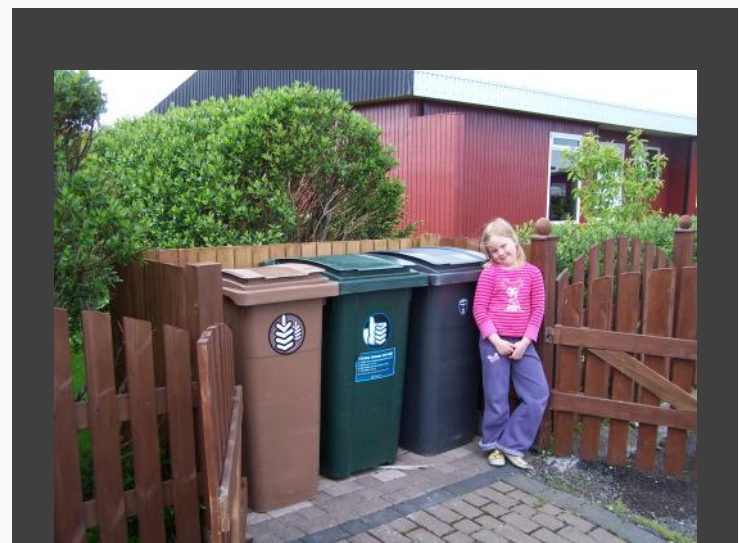
- Magn úrgangs til urðunar á mann á ári (miðað við heildarsorp-myndun allra í sveitarfélögunum).
- Hlutfallsleg endurvinnsla úrgangs (allur úrgangur í sveitarfélögunum).
- Hlutfall umhverfismerkrar pappírsvöru (á við um innkaup á vegum sveitarfélaga og stofnana þeirra).
- Hlutfall umhverfivottaðra hreinsiefna af heildarnotkun hreinsiefna (gildir um notkun á vegum sveitarfélaga og stofnana þeirra).
- Hlutfall varnarefna sem eiga sér lífrænan uppruna og brotna niður í náttúruleg efni eftir notkun af heildarnotkun varnarefna (gildir um varnarefnanotkun á vegum sveitarfélaga og stofnana þeirra, en ekki heildarnotkun allra íbúa Snæfellsness).

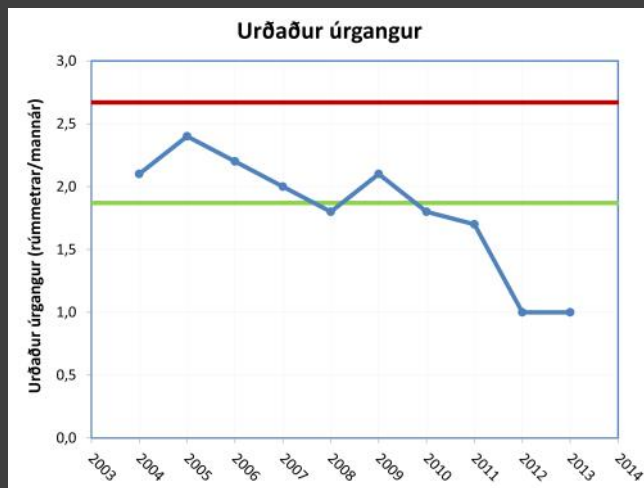
Sorpförgun í sveitarfélögunum á Snæfellsnesi hefur tekið gríðarlegum breytingum frá því árið 2003. Úrgangur sem sendur var til urðunar minnkaði um nær 44% frá árinu 2005, þegar urðaður úrgangur var í hámarki, til 2013. Stykkishólmsbær var fyrsta sveitarfélagið á Íslandi til þess að taka upp svokallað „þriggja tunnu kerfi“ við öll hús árið 2008 í samstarfi við Íslenska gámafélagið. Í því kerfi er sorpið flokkað í þrennt, endurvinnanlegan úrgang (plast, pappír, pappi og málmar), lífrænan úrgang og almennt sorp. Grundarfjarðarbær fylgdi í kjölfarið og hefur boðið

upp á sams konar flokkun frá árinu 2011. Í Snæfellsbæ er boðið upp á tveggja tunnu kerfi, almenna tunnu og tunnu fyrir endurvinnanlegan úrgang. Síðan 2010 hafa niðurstöður mælinga á magni úrgangs sem sendur er til urðunar talist vera framúrskarandi árangur (8. mynd). Árangur vegna endurvinnslu úrgangs hefur sömuleiðis verið framúrskarandi síðan 2009.

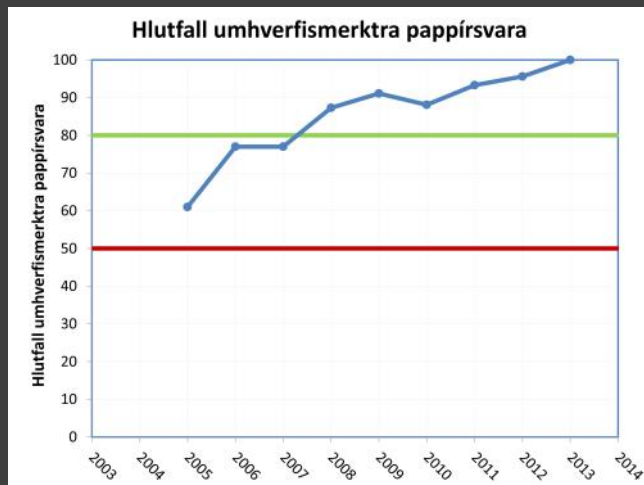
Fljótlega eftir að verkefnið hófst gjörbreyttu sveitarfélögin um innkaupastefnu varðandi pappír og hreinlætisvörur. Samkvæmt henni er leitast við að minnka innkaup og kaupa sem hæst hlutfall umhverfivottaðra vara. Til að mynda er nú nær allur pappír sem keyptur er á vegum sveitarfélaganna umhverfismerktur. Auk þess hefur verið leitað leiða til að draga úr pappírs- og hreinsiefnanotkun almennt (9. og 10. mynd).

Erfiðlega hefur gengið að halda nægjanlega vel utan um skráningar á varnarefnanotkun sveitarfélaganna, þar sem slík starfsemi hefur oft verið á vegum verktaka. Þótt sveitarfélögin hafi staðist kröfur hingað til er í deiglu að endurskoða skráningar og fyrirkomulag innkaupa á varnarefnum. Þess má þó geta að notkun varnarefna á vegum sveitarfélaganna er mjög lítil í alþjóðlegum samanburði.

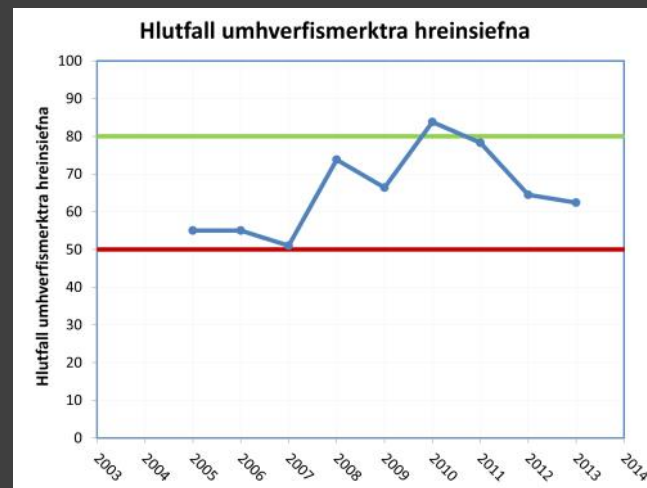




8. mynd. Magn urðaðs úrgangs á árunum 2004-2013. Séu gildi undir grænu línunni er um framúrskarandi árangur að ræða, en rauða línunni markar lágmarkskröfur EarthCheck. Árið 2013 var 44% minna sorp sent til urðunar en árið 2005, þegar urðaður úrgangur var í hámarki.



9. mynd. Hlutfall umhverfismerkttra pappírs af heildar-pappírsinnkaupum sveitarfélaganna 2005-2013, nánar tiltekið skipt í skrifstofupappír, servíettur, bréfpurrkur, salernispappír og handþurrkur. Séu gildi yfir grænu línunni er um framúrskarandi árangur að ræða, en rauða línunni markar lágmarkskröfur EarthCheck. Frá árinu 2008 hefur árangur sveitarfélaganna verið framúrskarandi.



10. mynd. Hlutfall umhverfismerkttra hreinsiefna af heildar-notkun stofnana sveitarfélaga á Snæfellsnesi 2005-2013, nánar tiltekið skipt í gólfþurrkur, teppahreinsiefni, alhliða hreinsiefni til innanhússnota, hreinsiefni til utanhússnota, glerhreinsiefni, þvottaefni og sápur fyrir líkamspvott. Séu gildi yfir grænu línunni er um framúrskarandi árangur að ræða, en rauða línunni markar lágmarkskröfur EarthCheck. Frammistaða sveitarfélaganna var einungis rétt svo nægjanleg til að standast lágmarkskröfur árin 2005-2007, en eftir átak til endurbóta náðist framúrskarandi árangur árið 2010. Frá því hefur árangurinn dvínað og ljóst er að nauðsynlegt er nú að fara í annað átak á þessu sviði. Hér sést glögg hve mikilvægt er að hafa tölulegar upplýsingar til að fylgjast með frammistöðu og grípa til aðgerða þegar þess gerist þörf.

Annar árangur

Mælingar á sjálfbærnisum segja ekki alla söguna þegar fjallað er um árangur sveitarfélaganna. Sum verkefni, sem unnin hafa verið á vegum umhverfsvottunarverkefnisins, falla ekki undir sérstök lykilsvið, eða eru þess efnis að ekki er unnt að mæla árangur af þeim með beinum hætti. Hér verður minnst stuttlega á þau helstu en bent er á að nánari upplýsingar um verkefni sem tengjast umhverfsvottunarverkefninu er að finna í skýrslum á www.nesvottun.is.

Mikill ávinningur felst í umhverfisstefnu, skráningarkerfi, framkvæmdaáætlun og umhverfisstjórnunarhandbók, sem gerð hafa verið á vegum verkefnisins. Í stefnu sveitarfélaganna kemur m.a. fram að þau einsetji sér að vinna að stöðugum úrbótum á eigin frammistöðu í umhverfislegu, efnahagslegu og félagslegu tilliti, með hliðsjón af viðmiðunarskýrslum EarthCheck fyrir svæðið. Þar segir einnig að þau láti vinnuafli, vörur og þjónustu af svæðinu njóta forgangs. Framkvæmdaáætlun sveitarfélaganna er til fimm ára og á að endurskoða árlega. Hún er leið sveitarfélaganna til að mæta þeim markmiðum sem þau hafa sett sér og framfylgja þannig sjálfbærnistefnunni. Í framkvæmdaáætluninni eru útlustuð verkefni sem bæta eiga frammistöðu sveitarfélaganna, m.a. með tilliti til áðurnefndra sjálfbærnisá. Til að auka aðhald eru verklok og ábyrgðaraðili skilgreind fyrir hvert verkefni.

Rekjanleiki alls sem gert er í umhverfsvottunarverkefninu er mikilvægur liður í gæðastjórnun og auk þess krafa frá vottunaraðilum. Allt frá upphafi umhverfsvottunarverkefnisins hefur verið lögð áhersla á að koma skikki á verk- og pappírserla í rekstri sveitarfélaganna og ítarleg umhverfisstjórnunarhandbók verið sett saman í þeim tilgangi. Í tengslum við hana var unnin úttekt á eftirfylgni laga og reglugerða hjá sveitarfélögunum. Auk þess var gerð úttekt á því hvort viðeigandi viðbragðsáætlanir væru fyrir hendi hjá sveitarfélögunum og í hvaða göt þarf að fylla í því samhengi.

Leik- og grunnskólar á Snæfellsnesi hafa hampað umhverfismálum og langflestir verið þátttakendur í Grænánaverkefni Landverndar. Þá hefur Lýsuhólsskóli í Staðarsveit vakið sérstaka athygli fyrir ýmiss konar umhverfisstarf. Höfnin í Stykkishólmi var á meðal fyrstu hafna á Íslandi til þess að flagga Bláfánanum árið 2003 og hefur gert það æ síðan. Auk þess hlaut höfnin á Arnarstapa Bláfánann árin 2008 og 2009. Þá hafa hafnir verið rafvæddar og dregið hefur úr klórnotkun í sundlaugum.

Leitast er við að kynna umhverfsvottunarverkefnið fyrir íbúum svæðisins og hvetja þá til þátttöku. Staðið hefur verið fyrir íbúafundum og málþingum, auk þess sem fræðsla hefur farið fram í gegnum bæjarblöð, heimasíðu og Fésbókarsíðu (sjá fyrirlestra- og ritaskrá). Árið 2013 var gerð íbúakönnun um verkefnið með það að markmiði að kalla fram óskir íbúa um áherslur. Gerð þessa rits og dreifing þess er liður í að kynna verkefnið fyrir íbúum og mun vonandi stuðla að frekari þátttöku heimamanna.

Sá góði jarðvegur sem orðið hefur til á Snæfellsnesi hvað umhverfismál varðar, hefur stuðlað að því að íbúar gera síauknar kröfur til sveitarfélaganna um framfarir á sviðinu. Umhverfishópur Stykkishólms var til dæmis stofnaður árið 2004 og er eitt af markmiðum hans að stuðla að aukinni umhverfisvitund með fræðslu og hvatningu. Starfsemi hópsins hefur ekki aðeins haft áhrif í Stykkishólmi heldur sennilega að einhverju leyti um Snæfellsnesið allt og jafnvel víðar. Hópurinn hefur staðið fyrir fjölda opinberra erinda um umhverfismál og gekkst meðal annars fyrir málþingi um vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi haustið 2012, í samstarfi við Framkvæmdaráð Snæfellsness. Umhverfshópurinn var einnig í forsvari fyrir tilraunaverkefni um burðarplastpokalausán Stykkishólms árið 2014, sem vakti verðskuldaða athygli heima og að heiman. Verkefnið varð m.a. til þess að nú stefna öll sveitarfélögin á Snæfellsnesi að því að verða burðarplastpokalaus.





Áskoranir

Allir sem starfað hafa að umhverfismálum þekkja vel að þótt slík vinna sé oft gefandi, getur hún líka verið krefjandi og full af áskorunum. Á tíðum jafnvel þannig að erfitt getur verið að láta ekki hugfallast. Þá er mikilvægt að muna að við höfum jörðina að láni frá afkomendum okkar og viljum skila henni af okkur í a.m.k. jafngóðu ástandi og hún var þegar við tókum við henni. Sveitarfélögin á Snæfellsnesi ákváðu að stuðla að því og hafa náð mikilvægum áföngum á síðasta áratug. Hverjar hafa verið stærstu áskoranir verkefnisins til þessa?

Það að sækjast eftir umhverfisvottun á starfsemi er áskorun í sjálfu sér og leiðin að umhverfisvænna samfélagi er þétt vörðuð áskorunum. Sumar áskoranir má leysa endanlega á auðveldan hátt, en aðrar verða sífellt fyrir hendi því þær taka breytingum jafnóðum og brugðist er við þeim.

Það að fimm sveitarfélög og þjóðgarður hafi í sameiningu sóst eftir umhverfisvottun, gerir áskorunina enn meiri. **Flækjustigið eykst með mörgum sjálfstæðum aðilum**, sem allir hafa sínar stjórnir, fjárhag og e.t.v. mismunandi viðhorf til mála. Þetta getur seinkað afgreiðslu og stundum þarf málamiðlanir til að þoka þeim í rétta átt. Stórt svæði, dreifðir íbúar og margir aðilar og stofnanir sem taka beinan þátt í verkefninu geta líka verið vandamál, m.a. vegna þess að tíminn leyfir ekki alltaf regluleg, persónuleg samskipti milli stjórnenda og starfsmanns verkefnisins annars vegar og almennra starfsmanna og íbúa sveitarfélaganna hins vegar. Á móti kemur að Snæfellsnes er merkileg landslagsheild og verkefnið er mun sterkara þegar svo stórt svæði er undir. Einnig er tvímæla-laust **styrkur fólgin í samnýtingu sérfræðipækkingar og vinnuferla**. Þá er markaðssetning, t.d. í ferðaþjónustu, mun auðveldari þegar svæðið er svo vel afmarkað en um leið ríkt af náttúru. Samvinnan hefur yfirleitt gengið vel og bendir allt til þess að hún haldi áfram.

Peningar eru hreyfiafl og flest verkefni sem stuðla að framförum í umhverfismálum byggja á að í þau sé lögð vinna og fjármagn. Tekist hefur að halda umhverfisvottunarverkefninu gangandi samfellt frá árinu 2003 en stundum hefur það þó staðið tæpt vegna takmarkaðs fjármagns. Af sömu ástæðu hafa framfarir á sumum sviðum verið hægari en aðstandendur verkefnisins hefðu kosið, enda er gott samhengi á milli fjárveitinga til umhverfisvottunarverkefnisins og þess hversu mörg verkefni hægt er að vinna eða hversu hratt þau ganga fyrir sig. Fjármögnun hefur auk þess verið ótrygg á milli ára, sem hefur gert erfiðara að semja langtímaáætlanir og fylgja þeim. Treysta þyrfti rekstrargrundvöll verkefnisins til langs tíma.

Stærsta áskorunin við framkvæmd verkefnisins, sem er reyndar alþjóðlegt viðfangsefni í umhverfisvernd, hefur verið **að virkja sem flesta til að vinna með verkefninu**. Það á m.a. við um stjórnendur og starfsmenn sveitarfélaganna, sem langflestir hafa verið jákvæðir gagnvart verkefninu almennt en mættu þó í auknum mæli gera það að sínu. Yfirleitt er auðveldast að ná sambandi og samtali við þá sem þegar hafa áhuga á málaflöknum, en hvað með alla hina, þ.e.a.s. þá sem virðist standa á sama? Og hvernig má halda uppi málefnalegum umræðum við þá sem telja óþarft að bæta sig í umhverfislegu tilliti, án þess að slík viðleitni sogi til sín alla krafta verkefnisins? Þetta er eilífðarviðfangsefni, sem sífellt þarf að þróa og prófa sig áfram með. Beita þarf mismunandi aðferðum til að ná til ólíkra aldurshópa og ekki er víst að ná megi til fjöldans með aðferðum sem gjaldengar voru fyrir 10, 20 eða 30 árum. Einnig þarf að meta hversu miklum hluta af starfsemi umhverfisvottunarverkefnisins eigi að beina inn á við til að bæta skráningar eða aðra þætti í starfsemi sveitarfélaganna sjálfra og hversu miklum hluta út á við til kynningar og fræðslu fyrir íbúa og aðra. Hvor þátturinn er hinum háður en alveg ljóst að sé grunnvinnan ekki unnin, er ekkert að kynna. Til þessa hefur fjárhagur



verkefnisins verið það þröngur að þurft hefur að sníða stakk eftir vexti og leggja nær alla áhersluna á kjarnastarfsemi á kostnað þess hversu áberandi verkefnið hefur verið fyrir almenning. Hins vegar er hættu á að skortur á samtali við íbúana geti með tímanum grafið undan áhuga fyrir verkefninu og um leið framförum í umhverfismálum. Þess vegna er mikilvægt að leggja rækt við þennan þátt, og er þetta rit viðleitni til þess.

Brýnt er **að innlima hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar með mun tryggari hætti inn í alla þætti samfélagsins** og á starfsemi sveitarfélaganna að vera góð fyrirmynd að því leyti. Sjálfbærni er flókið hugtak og oft ber á misskilningi í umræðunni um það. Því er mikilvægt að halda á lofti fræðslu um raunverulega merkingu og þýðingu sjálfbærrar þróunar og reyna að stuðla að upptöku hugmyndafræðinnar í öllum kimum samfélagsins. Þetta er þó meira krefjandi verkefni en ætla mætti í upphafi. Vanafesta og viðnám gegn breytingum eru á meðal helstu flöskuhálsa og skýra að miklu leyti það að hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar hafi ekki náð sterkari fótfestu í vestrænum nútímasamfélögum. Á næstu misserum verða þróaðar leiðbeiningar og aðgerðaáætlun sem beinist sérstaklega að því að innlima betur hugmyndafræði sjálfbærni í alla þætti starfsemi sveitarfélaganna á Snæfellsnesi og í kjölfarið hrinda henni í framkvæmd.

Síðasta áskorunin sem hér er nefnd, en þó sú allra mikilvægasta í átt til aukinnar sjálfbærni, er **að ná raunverulegum framförum** hvað varðar hóflega auðlindanýtingu, þ.e.a.s. hlífa lofti, láði og legi við neikvæðum umhverfisáhrifum af athöfnum manna. Það er framtíðarsýn sveitarfélaga á Snæfellsnesi, sem telja umhverfsvottunarverkefnið góða leið að því markmiði. Í sumum tilfellum hefur þegar náðst góður árangur en í öðrum þurfum við að gera enn betur. Fyrstu skrefin hafa verið tekin, sem er mjög mikilvægt. Jafnframt er mikilvægt að hafa í huga að allir geta haft áhrif til góðs. **Líka ég og þú!**

Hvernig geta íbúar haft áhrif á framgang verkefnisins?

Umhverfsvottunarverkefnið nær fyrst og fremst til starfsemi sem beinlínis er á vegum nefnda, stjórna, stofnana og starfsmanna sveitarfélaga. Vegna ábyrgðar og þjónustu sveitarfélaganna við íbúa svæðisins snertir það þó alla íbúa Snæfellsness. Þeir geta haft áhrif á framgang verkefnisins og verkefnaval á marga vegu:

- Koma ábendingum áleiðis til umhverfisfulltrúa Snæfellsness, hvort sem er með símtali, tölvuskeyti eða á fundi.
- Koma ábendingum til sveitarstjóra, sveitarstjórnarfólks eða forstöðumanna stofnana sveitarfélaga.
- Taka þátt í spurningakönnunum á vegum verkefnisins.
- Tileinka sér hugsunarhátt sjálfbærrar þróunar og sýna hann í verki.

Eigi sveitarstjórnir að geta orðið við óskum um verkefnaval, verður að vera um að ræða verkefni sem rúmast innan hlutverka og fjárhagsramma vottunarverkefnisins.



Hvers erum við vísari?

Þátttaka í umhverfsvottunarverkefni sveitarfélaganna á Snæfellsnesi hefur verið lærdómsrík. Í ávarpi þessarar samantektar voru lagðar fram nokkrar áleitnar en réttmætar spurningar um verkefnið og framkvæmd þess: Hafa framfarir í umhverfismálum verið umfram það sem orðið hefði án vottunar? Hver hefur verið kostnaðurinn við verkefnið, hver hefur borið hann og er hann þess virði? Hefði mátt standa betur að ákveðnum þáttum verkefnisins og ef svo er, hverjir eru þeir? Hvað hefur reynst erfitt og hvað gengið vel? Hver er helsti ávinningurinn af verkefninu til þessa og hvers erum við nú vísari? Þessu hefur verið svarað að einhverju leyti hér að framan, en í lokin er þó ágætt að draga svörin saman í fáeinum orðum.

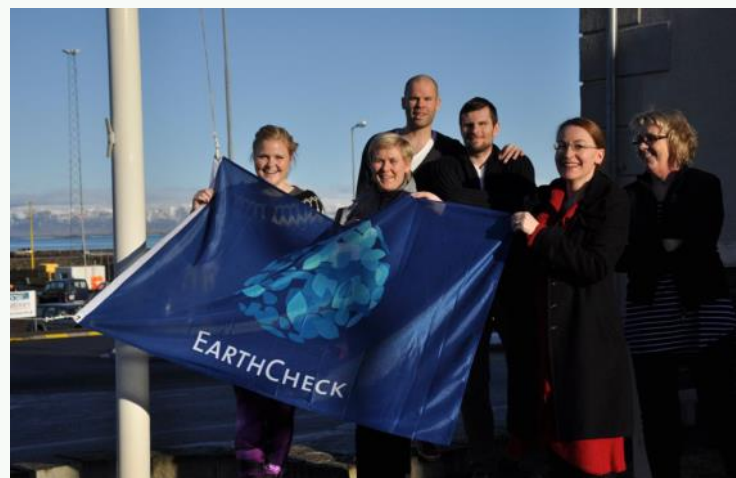
Erfitt er að meta með magnbundnum hætti hvort þær framfarir sem orðið hafa á Snæfellsnesi á undanförunum áratug séu meiri en þær hefðu orðið ef þetta verkefni hefði ekki komið til. Hins vegar má benda á ýmsa þætti, þar sem Snæfellingar standa nú greinilega frammar flestum eða öllum öðrum sveitarfélögum á Íslandi. Með tilkomu verkefnisins eru nú t.d. til aðgengilegar og samantarburðarhæfar upplýsingar um auðlindanotkun, sem er grundvallaratriði til að meta árangur á þessu sviði eins og öðrum. Við undirbúning þessarar samantektar var vonast til að hægt væri að fá tölur annars staðar frá til að bera saman við frammistöðu Snæfellsness en þrátt fyrir eftirgrennslan fannst mjög lítið af upplýsingum, nema að nokkru leyti um sorplosun. Þar kemur fram að árið 2012 skilaði hver íbúi landsins að meðaltali frá sér 513 kg af úrgangi sem ekki var flokkaður og fór því til urðunar. Á Vesturlandi öllu, að frátöldu Snæfellsnesi, var þessi tala fyrir árið 2013 enn hærri eða um 735 kg á hvern íbúa. Á Snæfellsnesi var talan hins vegar 350 kg, sem er um þriðjunglægi en landsmeðaltalið. Þennan mun má skrifa á þær gríðarlegu framfarir sem orðið hafa á úrgangsmálum Snæfellinga síðasta áratuginn. Í kaflanum um

árangur af umhverfsvottunarverkefni Snæfellsness var farið í grófum dráttum yfir helstu framfarirnar sem orðið hafa í umhverfismálum sveitarfélaganna með tilkomu umhverfsvottunarinnar.

Ávinningurinn af verkefninu er margþættur en hér eru fimm atriði dregin sérstaklega fram:

- Umhverfisstjórnunarkerfi hefur verið komið á fót.
- Stuðlað er að minni auðlindanotkun og þar með ávinningi fyrir umhverfið.
- Stuðlað er að aukinni umhverfisvitund meðal íbúa Snæfellsness, en mikil hugarfarsbreyting hefur átt sér stað eftir tilkomu verkefnisins.
- Svæðið hefur góða ímynd í umhverfismálum, sem nýst getur m.a. í ferðaþjónustu.
- Byggður hefur verið grunnur sem nýtist vel til framtíðar.

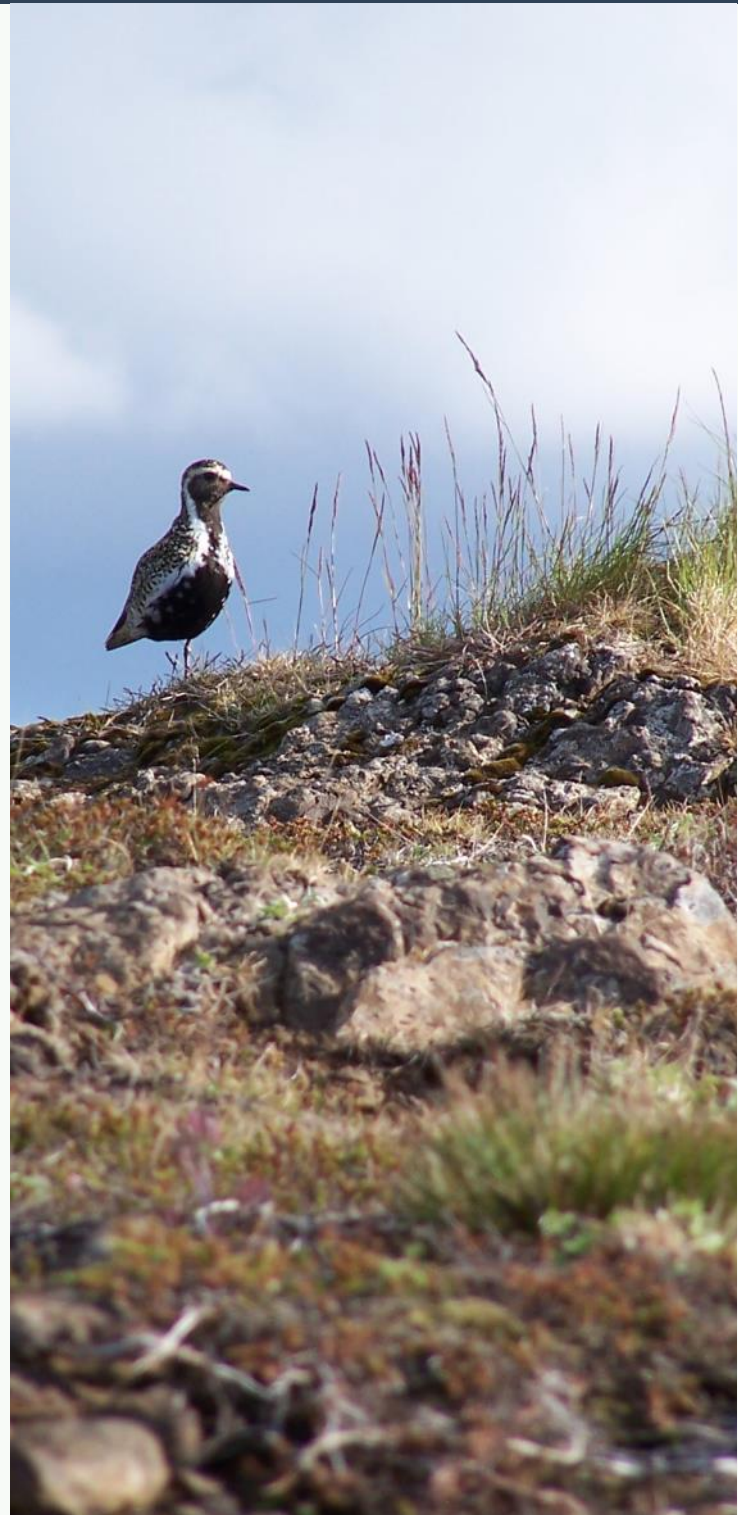
Óhætt er að fullyrða að mörg af þeim verkefnum sem upp eru talin í kaflanum um árangur verkefnisins hefðu ekki komið til nema vegna þrýstings sem kröfur vottunaraðila og árleg úttekt setur á sveitarfélögin. Í þessu riti hafa upplýsingar um ávinning af verkefninu verið settar fram og dæmi hver fyrir sig.



Í kaflanum um fjármál kemur m.a. fram að skráð heildarútgjöld vegna verkefnisins á árunum 2003-2014 voru um 95 milljónir króna uppreiknað að verðlagi 2014 eða tæpar 8 milljónir á ári að jafnaði. Framan af bar ríkið stærstan hluta beins kostnaðar en kostnaðarhlutdeild sveitarfélaga hefur hins vegar aukist á síðustu árum. Erfitt og flókið er að meta með beinum hætti í krónum og aurum hvort það hafi verið þess virði að leggja þetta fjármagn til verkefnisins, því hluti ávinningsins er óáþreifanlegur og ávinningurinn fyrir umhverfið og samfélagið ekki metinn til fjár, a.m.k. ekki enn sem komið er. Þegar litið er til þess sem fengist hefur fyrir þetta fé er það álit aðstandenda umhverfsvottunarverkefnisins að það hafi verið þess virði. Hins vegar er verðmætamat mismunandi eftir einstaklingum og ekki er víst að allir séu því sammála. Að minnsta kosti hefur nú verið gefin skýr mynd af fjárhag verkefnisins og getur upplýst umræða um þennan þátt því farið fram.

Fjallað var um helstu áskoranir hér að framan, og var með því reynt að varpa ljósi á þá þætti sem betur hefðu mátt fara og bíða að einhverju leyti enn úrlausnar. Í baksýnisspeglinum virðist sem sumt hefði verið betra að leysa á aðra vegu en gert var, þótt aldrei verði hægt að segja til um það með vissu. Mikilvægt er að læra af reynslunni, skoða stöðu mála eins og þau eru nú og horfa fram á við.

Verkefnið um umhverfsvottun sveitarfélaga á Snæfellsnesi er í stöðugri mótun. Framtíðarsýn þess felur í sér að sveitarfélögin haldi áfram samvinnu sinni á sviði umhverfismála. Áfram verði unnið að bættum innviðum og verkferlum. Hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar verði innlimuð með skýrari hætti inn í ákvarðanaferli, rekstur og framkvæmdir á vegum sveitarfélaganna og ákvarðanir teknar með langtímahagsmuni náttúru og samfélags að leiðarljósi. Afleiðingar þess verða vonandi hraðar framfarir í umhverfismálum, sparnaður auðlinda og ávinningur fyrir náttúru og umhverfi, komandi kynslóðum til heilla.





Fyrirlestrar, pistlar og útgefið efni

Fyrirlestraskrá 2003-2014

Hér á eftir er listi yfir fyrirlestra sem haldnir hafa verið á vegum verkefnisins, ýmist af umhverfisfulltrúa, starfsfólki Náttúrustofu Vesturlands, stjórnendum sveitarfélaganna á Snæfellsnesi eða öðrum sem tengjast málefnum. Listinn er ekki tæmandi.

1. **Environmental Certification of the Snæfellsnes Peninsula – the experience:** Theódóra Matthíasdóttir. Heimsókn hóps stúdenta og kennara við University of British Columbia. Stykkishólmi 20. maí 2014.
2. **Miljøcertificering af kommunerne i Snæfellsnes:** Theódóra Matthíasdóttir. NVF Norden - Miljø, seminar med fokus på sårbara miljøer. Norræn ráðstefna vegagerðarfólks, Hótel Stykkishólmi 3. september 2014.
3. **Umhverfismál og umhverfivottanir:** Theódóra Matthíasdóttir. Áfanginn Líf303 í Fjölbrautaskóla Snæfellinga. FSN Grundarfirði 9. október 2014.
4. **Umhverfivottun Snæfellsnes:** Theódóra Matthíasdóttir. Íbúafundur í Snæfellsbæ, Áttthagastofunni Ólafsvík, 13. nóvember 2014.
5. **Umhverfivottun svæða – reynsla Snæfellinga.** *Yndislega sveitin mín – áhrif ferðaþjónustu á umhverfi og menningu*, málþing Fjöreggs, félags um náttúruvernd og heilbriggt umhverfi í Mývatnssveit, Skjálbrekku, 30. nóvember 2014.
6. **Umhverfivottun Snæfellsnes:** Theódóra Matthíasdóttir. Erindi haldið á stjórnarfundum Samtaka sveitarfélaga á Vesturlandi, Hótel Stykkishólmi, 3. desember 2014.
7. **Umhverfivottuð samfélög:** Harpa Auðunsdóttir. Fyrirlestur á ráðstefnu Hela Norden Skal Leva. Reykjavík 19.-21. apríl 2013.
8. **Environmental Certification of the Snæfellsnes Peninsula:** Harpa Auðunsdóttir. Fyrirlestur um EarthCheck á Snæfellsnesi fyrir hóp nemenda frá Háskólanum í Quebec, Kanada. Stykkishólmi 9. maí 2013.
9. **Environmental Certification of the Snæfellsnes Peninsula:** Harpa Auðunsdóttir. Fyrirlestur um EarthCheck á Snæfellsnesi fyrir hóp nemenda frá Háskólanum í British Columbia, Kanada. Stykkishólmi 14. maí 2013.
10. **EarthCheck certification of Snæfellsnes, Iceland – the**

- experience:** Theódóra Matthíasdóttir. Fyrirlestur fyrir hóp á vegum Símenntunarmiðstöðvar Vesturlands, SMART communities. Stykkishólmi 14. júní 2013.
11. **Yfirlit um vistvæna orkugjafa:** Sigurður Friðleifsson, Orkuksetri. Fyrirlestur á málþinginu *Vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi* sem haldið var af Umhverfishópi Stykkishólms, Framkvæmdaráði Snæfellsness og Náttúrustofu Vesturlands. Stykkishólmi 13. nóvember 2012.
 12. **Metanvæðing – hver er staðan og hvað þarf til?** Fyrirlestur á málþinginu *Vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi* sem haldið var af Umhverfishópi Stykkishólms, Framkvæmdaráði Snæfellsness og Náttúrustofu Vesturlands. Stykkishólmi 13. nóvember 2012.
 13. **Hvernig breyti ég heimilisbílnum í metanbil?** Gísli Sverrisson, MeGas ehf. Fyrirlestur á málþinginu *Vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi* sem haldið var af Umhverfishópi Stykkishólms, Framkvæmdaráði Snæfellsness og Náttúrustofu Vesturlands. Stykkishólmi 13. nóvember 2012.
 14. **Rafbílavæðing – hver er staðan og hvað þarf til?** Sighvatur Lárusson, Skyndibílum ehf. Fyrirlestur á málþinginu *Vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi* sem haldið var af Umhverfishópi Stykkishólms, Framkvæmdaráði Snæfellsness og Náttúrustofu Vesturlands. Stykkishólmi 13. nóvember 2012.
 15. **Vistakstur: eldsneytissparnaður án breytinga á orkugjafa:** Karl Ingólfsson, Landvernd. Fyrirlestur á málþinginu *Vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi* sem haldið var af Umhverfishópi Stykkishólms, Framkvæmdaráði Snæfellsness og Náttúrustofu Vesturlands. Stykkishólmi 13. nóvember 2012.
 16. **Environmental certification in Snæfellsnes Peninsula:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynning fyrir nembendur í umhverfis- og sjálfbærnifræðum við Háskólann í Quebec. Stykkishólmi 9. maí 2012.
 17. **Snæfellsnes Peninsula – exciting nature and environmental certification:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynning fyrir nemendur í umhverfisfræðum við Háskólann í British Columbia. Stykkishólmi 15. maí 2012.
 18. **EarthCheck certification of Snæfellsnes, Iceland – the experience:** Theódóra Matthíasdóttir. Fyrirlestur á ráðstefnu Norrænu ráðherranefndarinnar, *Hållbarhetscertifiering av turistdestinationer*. Stokkhólmi 11. september 2012.
 19. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynningarfundur með bæjarstjórn Stykkishólmsbæjar. Stykkishólmi 20. janúar 2011.
 20. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynningarfundur með bæjarstjórn Grundarfjarðarbæjar. Grundarfirði 10. mars 2011.
 21. **Umhverfivottun Snæfellsness – starfsemin 2010:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynning á aðalfundi Héraðsnefndar Snæfellinga. Ólafsvík 14. mars 2011.
 22. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Íbúafundur með kynningu á verkefninu. Stykkishólmi 27. apríl 2011.
 23. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynningarfundur fyrir Heilbrigðisstofnun Vesturlands. Stykkishólmi 10. maí 2011.
 24. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynningarfundur með forstöðumönnum stofnana Snæfellsbæjar. Ráðhúsi Snæfellsbæjar á Hellissandi 11. maí 2011.
 25. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynning fyrir bæjarstjórn Snæfellsbæjar. Hellissandi 11. maí 2011.
 26. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Íbúafundur með kynningu á verkefninu. Ólafsvík 11. maí 2011.
 27. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Íbúafundur með kynningu á verkefninu. Grundarfirði 16. maí 2011.
 28. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynning á samarfunni Félags Soroptimista á Snæfellsnesi. Kaffi Gamla Rif, Rifi 7. júní 2011.
 29. **Umhverfivottað Vesturland:** Menja von Schmalensee. Erindi á ráðstefnunni *Umhverfivottað Vesturland* sem haldin af Framkvæmdaráði Snæfellsness í samvinnu við Náttúrustofu Vesturlands og Borgarbyggð. Hjálmakletti, Borgarnesi 22. september 2011.
 30. **Umhverfivottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Erindi á ráðstefnunni *Umhverfivottað Vesturland* sem haldin af Framkvæmdaráði Snæfellsness í samvinnu við Náttúrustofu Vesturlands og Borgarbyggð. Hjálmakletti, Borgarnesi 22. september 2011.
 31. **Tækifæri sem felast í vottun sveitarfélaga:** Kristinn Jónasson, bæjarstjóri Snæfellsbæjar. Erindi á ráðstefnunni *Umhverfivottað Vesturland* sem haldin af Framkvæmdaráði Snæfellsness í samvinnu við Náttúrustofu Vesturlands og Borgarbyggð. Hjálmakletti, Borgarnesi 22. september 2011.
 32. **Umhverfivottun Snæfellsness og ruslið í Stykkishólmi:** Theódóra Matthíasdóttir. Kynning fyrir starfsfólk umhverfis- og skipulagssviðs Mosfellsbæjar. Stykkishólmi 6. október 2011.
 33. **Umhverfivottun sveitarfélaga:** Theódóra Matthíasdóttir. Fyrirlestur á málþinginu *Sjálfbær sveitarfélög* á vegum Sambands íslenskra sveitarfélaga. Selfossi 13. október 2011.
 34. **100% waste recycling in small communities: Best practice Stykkishólmur:** Theódóra Matthíasdóttir. Fyrirlestur á ráðstefnu sjálboðaliðasamtaka, *SEEDS conference on the environment*. Reykjavík 16. nóvember 2010.
 35. **Environmental certification in Snæfellsnes Peninsula – inspiration for improving the environment in the Czech Republic:** Theódóra Matthíasdóttir. Umhverfisráðstefna í Prag 11. nóvember 2010.
 36. **Umhverfivottun Íslands – kynning á EarthCheck vottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Náttúrustofuþing á Hvolsvelli 13. október 2010.
 37. **Umhverfivottun sveitarfélaga – kynning á EarthCheck vottun Snæfellsness:** Theódóra Matthíasdóttir. Aðalfundur

- Náttúruverndarsamtaka Vestfjarða. Bjarkarlundi 3. október 2010.
38. **EarthCheck umhverfsvottun sveitarfélaga á Snæfellsnesi:** Theódóra Matthíasdóttir. Fyrirlestur fyrir hóp af tékknesku sveitarstjórnarfólki. Stykkishólmi 23. ágúst 2010.
39. **Umhverfsvottun sveitarfélaga á Snæfellsnesi:** Róbert A. Stefánsson. Fyrirlestur fyrir kvennaklúbb af Suðvesturlandi. Stykkishólmi 8. maí 2010.
40. **Umhverfsvottun Íslands:** Menja von Schmalensee. Erindi á ráðstefnunni *Umhverfsvottaðir Vestfirðir* á vegum Ferðamálasamtaka Vestfjarða í samvinnu við Náttúrustofu Vesturlands og Environice. Hótel Núpi, Dýrafirði 17. apríl 2010.
41. **Sjálfbært Snæfellsnes:** Róbert A. Stefánsson. Erindi á ráðstefnunni *Umhverfsvottaðir Vestfirðir* á vegum Ferðamálasamtaka Vestfjarða í samvinnu við Náttúrustofu Vesturlands og Environice. Hótel Núpi, Dýrafirði 17. apríl 2010.
42. **Umhverfsvottun sveitarfélaga á Snæfellsnesi:** Róbert A. Stefánsson. Skýrsla formanns Framkvæmdaráðs Snæfellsness flutt á aðalfundi Héraðsnefndar Snæfellinga. Breiðabliki, Eyja- og Miklaholtshreppi 2. mars 2010.
43. **Green Globe vottun sveitarfélaganna á Snæfellsnesi:** Róbert A. Stefánsson. Kynning á þingi bæjarstjóra. Sögumiðstöðin Grundarfirði 12. maí 2009.
44. **Green Globe vottun sveitarfélaganna á Snæfellsnesi:** Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee. Staðardagskrárráðstefna. Stykkishólmi 20. mars 2009.
45. **Sjálfbært Snæfellsnes:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi flutt á Umhverfisdögum. Norræna húsinu, Reykjavík 3. september 2008.
46. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi - Kynning á Green Globe**

47. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi - Kynning á Green Globe verkefninu á Snæfellsnesi:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið fyrir Lionsklúbbinn Hörpu. Stykkishólmi 6. mars 2008.
48. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi - Kynning á Green Globe verkefninu á Snæfellsnesi:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið fyrir Lionsklúbb Hellissands. Hellissandi 19. febrúar 2008.
49. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi - Kynning á Green Globe verkefninu á Snæfellsnesi:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið fyrir Leikskólann Sólvelli. Grundarfirði 2. janúar 2008.
50. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi - Skólar á grænni grein, Grænfáninn:** Þórunn Sigþórsdóttir. Kynning fyrir Grunnskólann í Grundarfirði. Grundarfirði 5. nóvember 2007.
51. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi – kynning á Green Globe og Grænfáninum:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið fyrir Færeyinga í heimsókn á Snæfellsnesi 30. ágúst 2007.
52. **Kynning á Green Globe:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið á fundi umhverfisnefndar Stykkishólmsbæjar. Stykkishólmi 30. apríl 2007.
53. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi – Skólar á grænni grein, Grænfáninn:** Þórunn Sigþórsdóttir. Kynning fyrir Leikskólann í Ólafsvík. Ólafsvík 7. mars 2007.
54. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi – Kynning á Green Globe verkefninu á Snæfellsnesi:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið fyrir Soroptimistaklúbb Snæfellsness. 9. janúar 2007.
55. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi, kynning á Green Globe verkefninu:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið fyrir J-listann í Snæfellsbæ. Snæfellsbæ 12. nóvember 2006.
56. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi – Skólar á grænni grein, Grænfáninn:** Þórunn Sigþórsdóttir. Kynning haldin fyrir Leikskólann á Hellissandi. Hellissandi 5. nóvember 2006.
57. **Skólar á grænni grein og grænfáninn:** Þórunn Sigþórsdóttir. Kynning fyrir kennara Grunnskólans í Stykkishólmi. Stykkishólmi 26. október 2006.
58. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi, kynning á Green Globe verkefninu:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið fyrir forstöðumenn stofnana Snæfellsbæjar. Snæfellsbæ 20. október 2006.
59. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi, kynning á Green Globe verkefninu:** Þórunn Sigþórsdóttir. Erindi haldið fyrir ferðamálafræðinema í Háskóla Íslands. Reykjavík 4. maí 2006.
60. **Sjálfbær þróun á Snæfellsnesi – Skólar á grænni grein, Grænfáninn:** Þórunn Sigþórsdóttir. Kynning haldin fyrir Leikskólann í Stykkishólmi. Stykkishólmi 21. apríl 2006.
61. **Green Globe 21 á Snæfellsnesi. Menja von Schmalensee:** Erindi flutt á ársfundi bæjarritara landsins í gestastofu Þjóðgarðsins Snæfellsjökuls. Hellnum 27. maí 2005.
62. **Umhverfismál og annað heimsendatal. Menja von Schmalensee:** Erindi flutt fyrir Kvenfélag Stykkishólms og starfsfólk Leikskólans í Stykkishólmi. Stykkishólmi apríl 2004.





Ritaskrá 2003-2014

Í ritaskrá er að finna pistla, greinar og annað útgefið efni á vegum verkefnisins. Listinn er ekki tæmandi.

- 1. Snæfellsnes einn af hundrað grænustu áfangastöðum heims.** Theódóra Matthíasdóttir. Heimasíða Framkvæmdaráðs Snæfellsness, www.nesvottun.is, 11. desember 2014.
- 2. Snæfellsnes meðal þeirra 100 grænustu!** Theódóra Matthíasdóttir, Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 11. desember 2014.
- 3. Mun Snæfellsnes vinna?** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 23. október 2014.
- 4. Framkvæmdaáætlun í umhverfismálum.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 14. ágúst 2014.
- 5. Vorboðinn ljúfi – endurnýjuð umhverfivottun.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 10. apríl 2014.
- 6. Framkvæmdaáætlun Snæfellsness vegna umhverfivottunar sveitarfélaga á Snæfellsnesi samkvæmt staðli EarthCheck fyrir sveitarfélög.** Menja von Schmalensee, Róbert A. Stefánsson, Theódóra Matthíasdóttir og Stefán Gíslason. Framkvæmdaráð Snæfellsness, 2014.
- 7. Umhverfivottun Snæfellsness, ársskýrsla 2013.** Theódóra Matthíasdóttir. Framkvæmdaráð Snæfellsness 2014.
- 8. Umhverfivottun Snæfellsness, ársskýrsla 2012.** Theódóra Matthíasdóttir. Framkvæmdaráð Snæfellsness 2014.
- 9. Umhverfivottun Snæfellsness, ársskýrsla 2011.** Theódóra Matthíasdóttir. Framkvæmdaráð Snæfellsness 2014.
- 10. Endurnýjuð umhverfivottun Snæfellsness.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 10. janúar 2013.
- 11. Hönnunarsamkeppni.** Harpa Auðunsdóttir. Stykkishólmspósturinn, 10. júlí 2013.
- 12. Ekkert eitur.** Harpa Auðunsdóttir. Bæjarblaðið Jökull, 4. júlí 2013.
- 13. Umhverfivæn fegrunarráð.** Harpa Auðunsdóttir. Stykkishólmspósturinn, 6. júní 2013.
- 14. Hvítt og fint með matarsóða.** Harpa Auðunsdóttir. Stykkishólmspósturinn, 16. maí 2013.
- 15. Ilmandi gott húsráð.** Harpa Auðunsdóttir. Stykkishólmspósturinn, 2. maí 2013.
- 16. Góð og gagnleg húsráð.** Harpa Auðunsdóttir. Stykkishólmspósturinn, 18. apríl 2013.
- 17. Ertu nokkuð að gleyma þér? Áminning vegna íbúakönnunar.** Theódóra Matthíasdóttir, Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 7. mars 2013.
- 18. Íbúar Snæfellsness, álitis ykkar er óskað.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 28. febrúar 2013.
- 19. Starfsemi sveitarfélaganna tekin út vegna umhverfivottunar Snæfellsness.** Stykkishólmspósturinn, Bæjarblaðið Jökull og heimasíða Framkvæmdaráðs Snæfellsness, 20. desember 2012.
- 20. Alla bíla landsins er hægt að knýja með innlendri orku.** Stykkishólmspósturinn og heimasíða Framkvæmdaráðs Snæfellsness, www.nesvottun.is, 22. nóvember 2012.
- 21. Vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi,** ágrípahefti í tengslum við málþing haldið í sal Tónlistarskóla Stykkishólms, 13. nóvember 2012. Umhverfihópur Stykkishólms, Framkvæmdaráð Snæfellsness og Náttúrustofa Vesturlands 2012.
- 22. Endurnýjuð heimasíða.** Theódóra Matthíasdóttir. Bæjarblaðið Jökull, 13. september 2012.
- 23. Ný vefsíða.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn, 13. september 2012.
- 24. Háskólanemar kynna sér umhverfivottunina!** Theódóra

- Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 16. maí 2012.
25. **Með hækkandi sól og vor í lofti.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 18. apríl 2012.
 26. **Senn líður að páskaum.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 29. mars 2012.
 27. **Að flokka sorp er svo sannarlega gott og blessað og miklu meira en það EN.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 1. mars 2012.
 28. **Ertu að fara á þorablót? Á að draga fram sitt finasta púss, stíla hárið og setja á sig andlitið?** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 2. febrúar 2012.
 29. **Til hamingju Snæfellingar.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 19. janúar 2012.
 30. **Umhverfisstofa Vesturlands.** Ágripahefti vegna ráðstefnu um umhverfisstofu Vesturlands sem haldin var í Hjalmsklettum í Borgarnesi, 22. september 2011. Framkvæmdaráðs Snæfellsness, Náttúrustofa Vesturlands og Borgarbyggð 2011.
 31. **Umhverfisstofa Vesturlands – fetað í fótspor Snæfellinga!** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 15. september 2011.
 32. **Umhverfisstofa Vesturlands – skref í rétta átt!** Theódóra Matthíasdóttir. Skessuhornið, 14. september 2011.
 33. **Hverju hefur umhverfisstofan áorkað?** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 14. apríl 2011.
 34. **Hverju hefur umhverfisstofan Snæfellsness áorkað?** Theódóra Matthíasdóttir. Skessuhornið, 13. apríl 2011.
 35. **Hvers vegna umhverfisstofan EarthCheck?** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 24. mars 2011.
 36. **Hvers vegna umhverfisstofan EarthCheck?** Theódóra Matthíasdóttir. Skessuhornið, 23. mars 2011.
 37. **Umhverfisstofan sveitarfélaga á Snæfellsnesi.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn, 10. mars 2011.
 38. **Umhverfisstofan á Snæfellsnesi.** Theódóra Matthíasdóttir, Bæjarblaðið Jökull, 10. mars 2011.
 39. **Umhverfisstofan sveitarfélaganna á Snæfellsnesi.** Theódóra Matthíasdóttir. Skessuhornið, 9. mars 2011.
 40. **Endurnýjuð vottun.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 22. júlí 2010.
 41. **Umhverfisstofan Vesturlands.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn og Bæjarblaðið Jökull, 23. september 2010.
 42. **Nýr EarthCheck fáni dreginn að húni.** Theódóra Matthíasdóttir, Skessuhornið, 23. febrúar 2011.
 43. **Garðaúðun.** Theódóra Matthíasdóttir. Stykkishólmspósturinn, Bæjarblaðið Jökull og vikublaðið Þeyr, 10. júní 2010.
 44. **Snæfellsnes, kortabók.** Framkvæmdaráð Snæfellsness og Ferðamálasamtök Snæfellsness 2010.
 45. **Umhverfisstofa Ísland.** Menja von Schmalensee og Róbert Arnar Stefánsson. Náttúrustofa Vesturlands 2009.
 46. **Snæfellsnes vottað samfélag.** Náttúrustofa Vesturlands. Stykkishólmspósturinn og vefur Náttúrustofu Vesturlands, www.nsv.is, 21. júní 2008.
 47. **Fyrst í evrópu – Fjórðu í heiminum.** Fréttatilkynning í Stykkishólmspóstinum, 5. júní 2008.
 48. **Framkvæmdaáætlun Snæfellsness 2008-2012 vegna vottunar fimm sveitarfélaga á Snæfellsnesi og Þjóðgarðsins Snæfellsjökuls samkvæmt staðli Green Globe fyrir samfélög.** Stefán Gíslason. Framkvæmdaráð 2008.
 49. **Ný heimasíða!** Fréttatilkynning í Stykkishólmspóstinum, 13. september 2007.
 50. **Skólarnir frá Grænfánann.** Fréttatilkynning í Stykkishólmspóstinum, 31. maí 2007.
 51. **Stykkishólshöfn fær Bláfánann í 5. sinn.** Fréttatilkynning í Stykkishólmspóstinum, 10. maí 2007.
 52. **Nýtt Framkvæmdaráð skipað.** Fréttatilkynning í Stykkishólmspóstinum, 1. mars 2007.
 53. **Ársskýrsla Framkvæmdaráðs Snæfellsness 2007.** Þórunn Sigþórsdóttir. Framkvæmdaráð Snæfellsness 2007.
 54. **Ársskýrsla Framkvæmdaráðs Snæfellsness 2006.** Þórunn Sigþórsdóttir. Framkvæmdaráð Snæfellsness 2006.
 55. **Aðstoð við uppvasið.** Þórunn Sigþórsdóttir. Stykkishólmspósturinn 26. janúar 2006 og Bæjarblaðið Jökull 2. febrúar 2006.
 56. **Rafmagnssparnaður.** Þórunn Sigþórsdóttir. Stykkishólmspósturinn 5. janúar 2006 og Bæjarblaðið Jökull 12. janúar 2006.
 57. **Fræðsluskilti um jarðfræði Kirkjufells.** Menja von Schmalensee og Róbert A. Stefánsson. Janúar 2006.
 58. **Fræðsluskilti um fuglalíf í nágrenni Kirkjufells.** Menja von Schmalensee og Róbert A. Stefánsson. Janúar 2006.
 59. **Ársskýrsla Framkvæmdaráðs Snæfellsness 2005.** Þórunn Sigþórsdóttir. Framkvæmdaráð Snæfellsness 2005.
 60. **Engan fjölpóst, takk!** Þórunn Sigþórsdóttir. Vikublaðið Þeyr 15. desember 2005 og Bæjarblaðið Jökull 22. desember 2005.
 61. **Vistvænar gjafir.** Þórunn Sigþórsdóttir. Vikublaðið Þeyr 8. desember 2005.
 62. **Green Globe.** Þórunn Sigþórsdóttir. Bæjarblaðið Jökull 8. desember 2005.
 63. **Stefna í sjálfbærri þróun umhverfis- og samfélagsmála Snæfellsness til ársins 2015. Fyrir sveitarfélögin Eyja- og Miklaholtshrepp, Grundarfjarðarhrepp, Helgafellssveit, Snæfellsbæ, Stykkishólmsbæ.** Stefán Gíslason, Guðlaugur Bergmann og Guðrún Bergmann. Stýrihópur Snæfellsness 2003.

Myndaskrá

- Forsíða: Vigrafjörður, Drápuhlíðarfjall og Ljósufjöll á Snæfellsnesi (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 2: Sandmaðkshraukar á leiru (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 5: Í Berserkjahrauni á Snæfellsnesi (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 6: Brónugrös, bláberjalyng og krækiberjalyng undir Snæfellsjökli (ljósm. Róbert A. Stefánsson).
- Bls. 7: Tjaldar (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 9: Krækiberjalyng (ljósm. Róbert A. Stefánsson).
- Bls. 10: Kirkjufell og Kirkjufellsfoss í Grundarfirði (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 11: Stelkur (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 12: Skálasnagi við Saxhólsbjarg á Snæfellsnesi (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 14: Ströndin við Hellna. Snæfellsnes í baksýn (ljósm. Daniel Bergmann). Fjörugrjót (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 15: Snæfellsjökull (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 17: Búðahraun, Búðaklettur, Stapafell og Snæfellsjökull (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 18: Maríuerla færir björg í bú (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 20: Bláberjalyng og birki í haustlitum (ljósm. Menja von Schmalensee).
- Bls. 21: Fjara við Djúpalónssand á Snæfellsnesi (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 22: Margæsir við Álftafjörð á Snæfellsnesi (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 23: Lófótur við Breiðavík á Snæfellsnesi (ljósm. Róbert A. Stefánsson).
- Bls. 24: Fjaran við Hellna á Snæfellsnesi (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 25: Ströndin milli Arnarstapa og Hellna (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 27: Sólstafr við Breiðafjörð. Frá vinstri: Helgafell, Bjarnarhafnarfjall, Stykkishólmur og Klakkur (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 28: Ströndin milli Arnarstapa og Hellna (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 29: Álftir (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 30: Gatklettur við ströndina milli Arnarstapa og Hellna (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 31: Teista (ljósm. Daniel Bergmann), Norska húsið í Stykkishólmi (ljósm. Daniel Bergmann) og þúfusteinbrjótur (ljósm. Róbert A. Stefánsson).
- Bls. 32: Þrjár sorptunnur eru við hvert heimili í Stykkishólmi og Grundarfirði (ljósm. Menja von Schmalensee).
- Bls. 35: Hluti þátttakenda í verkefninu Burðarplastpokalaus Stykkishólmur haustið 2014 (ljósm. Menja von Schmalensee o.fl.).
- Bls. 36: Gráakúla, Rauðakúla og Kerlingarfjall á Snæfellsnesi (ljósm. Róbert A. Stefánsson).
- Bls. 38: Kría (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 39: Flögótt rýólit ofan á Drápuhlíðarfjalli. Horft til Ljósufjalla (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 40: EarthCheck-fánanum flaggað (ljósm. Róbert A. Stefánsson).
- Bls. 41: Heiðlóa (ljósm. Róbert A. Stefánsson).
- Bls. 42: Norðurljós yfir Kirkjufelli í Grundarfirði (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 44: Sólarlag (ljósm. Daniel Bergmann).
- Bls. 45: Hófsóley (ljósm. Róbert A. Stefánsson).
- Bls. 47: Lóupræll (ljósm. Daniel Bergmann).



Helstu heimildir og ítarefni

Aagot Óskarsdóttir (ritstj.) (2011). Náttúruvernd: Hvítbók til verndar náttúru Íslands. Nefnd um endurskoðun náttúruverndarlaga. 477 bls.

ACIA (2004). Impacts of a Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment, Cambridge University Press. 1020 bls.

AMAP (2010). AMAP Assessment 2009 - Persistent Organic Pollutants (POPs) in the Arctic. Science of the Total Environment Special Issue. 408:2851-3051. Elsevier.

AMAP (2013). AMAP Assessment 2013: Arctic Ocean Acidification. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway. viii + 99 bls.

Barbault, R. og S. Sastrapradja (1995). Generation, maintenance and loss of biodiversity. Global Biodiversity Assessment. V. H. Heywood. Cambridge, Cambridge University Press. 193-274.

IPCC (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. 151 bls.

IUCN (2015) The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4.

Levin, P. og D. Levin (2002). The real biodiversity crisis. American Scientist 90(1): 6.

Menja von Schmalensee og Róbert A. Stefánsson (2009). Ágengar plöntur í Stykkishólmi. Útbreiðsla alaskalúpínu, skógarkerfils, spánarkerfils og bjarnarklóar og tillögur um mótvægisáðgerðir. Fjölrit Náttúrustofu Vesturlands nr. 15. 31 bls.

Menja von Schmalensee (2010). Vágastir í vistkerfum - fyrri hluti. Stiklað á stóru um framandi ágengar tegundir. Náttúrufræðingurinn 80(1-2): 15-26.

Menja von Schmalensee (2010). Vágastir í vistkerfum - seinni hluti. Framandi og ágengar tegundir á Íslandi. Náttúrufræðingurinn 80(3-4): 84-102.

Menja von Schmalensee o.fl. (2013). Vernd, velferð og veiðar villtra fugla og spendýra. Lagaleg og stjórnsýsluleg staða og tillögur um úrbætur. Skýrsla unnin fyrir umhverfis- og auðlindaráðherra. 350+xi bls. ásamt viðaukum.

Menja von Schmalensee (2015). Er fuglum á Íslandi tryggð nægjanleg vernd með lögum? Fuglar, ársrit Fuglaverndar 10: 32-41.

Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington DC. 86 bls.

Parmesan, C. og G. Yohe (2003). A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. Nature 421(6918): 37-42.

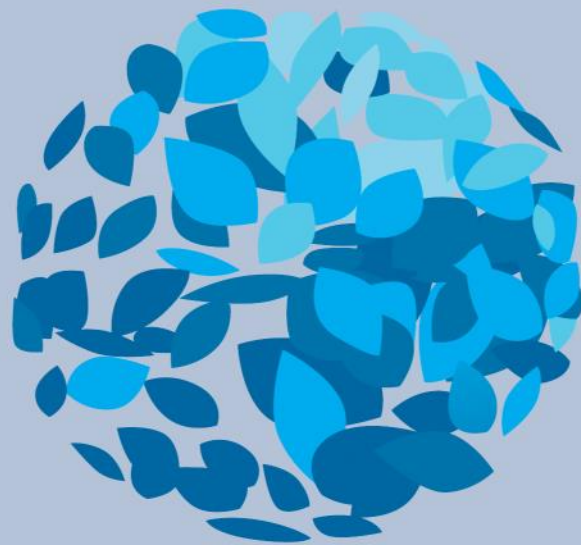
Páll Hersteinsson, Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee (2012). Tilraunaverkefni um svæðisbundna útrýmingu minks í Eyjafirði og á Snæfellsnesi 2007-2009. Árangur verkefnisins og tillögur um næstu skref. Lokaskýrsla 2012. 58 bls.

Primack, R. B. (2006). Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associates Inc.

Sax, D. F. og S. D. Gaines (2008). Species invasions and extinction: The future of native biodiversity on islands. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 105: 11490-11497.

Sigurður Eyberg Jóhannesson (2010). Vistspor Íslands. Umhverfis- og auðlindafræði. Reykjavík, Háskóli Íslands. M.S. ritgerð. 93 bls.

World Wildlife Fund (2014). Living Planet Report 2014. Species and spaces, people and places. R. McLellan ritstj. 176 bls.



EARTHCHECK