



**SKREF FYRIR SKREF**

LANDVERND / UMHVERFISRÁÐUNEYTIÐ

# SKREF FYRIR SKREF

upplýsingarit um vistvænan lífsstíl fyrir fólk eins og mig og þig



**Landvernd / Vistvernd í verki**

Skúlatúni 6  
105 Reykjavík  
Sími 552 5242  
vistvernd@landvernd.is  
www.landvernd.is

**Umhverfisráðuneyti**

Skuggasundi 1  
150 Reykjavík  
sími 545 8600  
postur@umhverfisraduneyti.is  
www.umhverfisraduneyti.is

#### Skref fyrir skref

Endurútgefið af Landvernd og Umhverfisráðuneytinu í apríl 2008 í 5000 eintökum.  
Fagleg ábyrgð: Landvernd

Ritstjórn og textagerð: Sigrún Pálsdóttir  
Texti um Staðardagskrá 21: Stefán Gíslason  
Útlit: Bót / Björg Vilhjálmsdóttir  
Umbrot: Bót / Ólafur Tryggvi Magnússon  
Ljósmyndir: Odd Stefán  
Prentun: Guðjón Ó, vistvæn prentsmiðja  
Ritið er prentað á umhverfisvænan hátt, merkt norræna Svaninum.

Breytt útgáfa frá árinu 2007.  
Stuðst við fyrri þýðingu Ingibjargar E. Björnsdóttur og Þóru Bryndísar Þórisdóttur á riti norsku umhverfissamtakanna Grönn Hverdag: Bit for bit.

Á ljósmyndunum eru:  
Þórunn Sveinbjarnardóttir, umhverfisráðherra  
Anne-Christin Tannhäuser, háskólanemi  
Gerður Kristný, rithöfundur  
Haraldur Örn Ólafsson, jöklaferi og lögfræðingur  
Ingvi Þorsteinsson, brautryðjandi í náttúruvernd á Íslandi  
Andri Snær Magnason, rithöfundur  
Hjálmar Sveinsson, dagskrárgerðarmaður  
Eva María Jónsdóttir, dagskrárgerðarmaður  
Vigdís Finnbogadóttir, fyrrverandi forseti Íslands og verndari Landverndar

#### EFNISYFIRLIT

Formáli umhverfisráðherra .....	6
Inngangur .....	8
Meðhöndlun úrgangs .....	10
Orka og samgöngur .....	18
Innkaup .....	26
Staðardagskrá 21 .....	34
Umhverfisverkefni Landverndar .....	36
Vefslóðir .....	38



### ENGINN GETUR GERT ALLT EN ALLIR GETA GERT EITTHVAÐ!

Þessi einföldu skilaboð eru gott veganesti öllum þeim sem vilja stuðla að umhverfisvernd í daglegum athöfnum sínum. Ef við leggjumst öll á eitt geta breyttir lífshættir og neyslumynstur okkar bætt lífsgæði okkar allra. Það getur verið erfitt að breyta gömlum viðhorfum en vaxandi vitund fólks um gildi umhverfisverndar og sjálfbærrar þróunar samfélagsins er afl mikilla breytinga sem gefa okkur fyrirheit um betra líf fólks um allan heim. En lausnirnar eru til staðar - bæði framkvæmanlegar og hagkvæmar. Það er hlutverk stjórnvalda að gera fólki auðveldara að velja sjálfbærar leiðir í lífi sínu og störfum.

Umhverfisvernd er samfélagsverkefni, daglegt verkefni þar sem enginn er undanskilinn og allir þurfa að taka þátt: einstaklingar, fjölskyldur, fyrirtæki, félagasamtök og stjórnvöld. Það er í okkar höndum, hvers og eins, að breyta rétt gagnvart umhverfinu – að sjá til þess að líf okkar og neysla stuðli að minni mengun og betri nýtingu auðlinda. Kjóssum við þá leið mun hún ekki bara skila sér í bjartari framtíð fyrir afkomendur okkar, heldur auknum lífsgæðum og meiri jöfnuði okkur öllum til handa. Skref fyrir skref leggjum við saman grunninn að betra lífi.

Vonandi vekur efni þessa bæklinga fólk til umhugsunar og veitir gagnleg ráð um það hvernig við getum fetað okkur í átt til vistvænni lífsstíls. Ritíð var fyrst gefið út sameiginlega af Umhverfisráðuneyti og Landvernd vorið 2007. Reyndist það bæði kærkomið og eftirsótt, og var því ákveðið að ráðast í endurútgáfu. Ég vil nota tækifærið og þakka Landvernd samvinnuna.

Njótið vel,  
*Þórunn Sveinbjarnardóttir*  
umhverfisráðherra



ENGINN GETUR GERT ALLT EN  
**ALLIR GETA GERT EITTHVAÐ**



### SKREF FYRIR SKREF

Reynslan sýnir að með einföldum breytingum á daglegu lífi má spara mikla fjármuni og draga svo um munar úr áhrifum neyslusamfélagsins á umhverfið. Til að hvetja fólk til dáða og auðvelda því að tileinka sér breyttan og bættan lífsstíl stendur Landvernd, í samvinnu við Umhverfissráðuneytið, nú í annað sinn að útgáfu ritsins Skref fyrir skref. Í ritinu er að finna upplýsingar um þau margþættu áhrif sem daglegar neysluvenjur okkar hafa á samfélagið, náttúruna og fjármálin og bent á einfaldar leiðir til úrbóta.

Ritið skiptist í þrjá kafla. Í fyrsta kafla er bent á leiðir til að draga úr myndun úrgangs og gefnar leiðbeiningar um flokkun hans; í öðrum kafla er að finna leiðbeiningar til að spara vatn og rafmagn og draga úr mengandi útblæstri frá samgöngutækjum. Í þriðja kafla er innkaupakarfán tekin til gaumgæfilegrar skoðunar og bent á leiðir til að stuðla að vistvænu vöruúrvali.

Þegar fólk hefst handa við að breyta sínum lífsstíl er vert að hafa í huga nauðsyn þess að nálgast viðfangsefnið rétt. Samkvæmt hugmyndafræði Vistverndar í verki felst sú nálgun í því að taka einungis eitt skref í einu að settu marki. Til að ná árangri og um leið auka ánægjuna af verkefninu er því best að setja sér raunhæf markmið sem taka mið af aðstæðum hvers og eins. Hafið umfram allt í huga þá einföldu speki að *enginn getur gert allt en allir geta gert eitthvað*.

Landvernd þakkar umhverfissráðherra kærkominn stuðning við útgáfu Skrefs fyrir skref.

Gangi ykkur vel

*Sigrún Pálsdóttir*

Verkefnisstjóri Vistverndar í verki

### VISTVERND Í VERKI Í BOÐI LANDVERNDAR

Vistvernd í verki eða Global Action Plan (GAP), eins og brautryðjendur samtakanna nefna verkefnið á ensku, hóf göngu sína í Bandaríkjunum árið 1989. Evrópubúar hrifust af verkefninu og eru nú um 20 lönd aðilar að GAP. Starf samtakanna felst að miklu leyti í því að þjálfa leiðbeinendur sem vinna á heimavelli með fjölskyldum og fyrirtækjum að því að breyta viðteknum venjum og hagræða í þágu umhverfis og samfélags. Milljónir manna víðsvegar um heim hafa tekið þátt í vishópastarfi aðildarsamtaka GAP og í kjölfarið tileinkað sér umhverfisvænni lífsstíl.

Hátt í þúsund fjölskyldur hafa tekið þátt í verkefninu á Íslandi og hefur vinnan í vishópunum skilað sér í fjárhagslegum ávinningi fyrir heimilin, bættri umgengni við móður Jörð og ánægjulegum samverustundum fólksins í hópunum. Starf Vistverndar í verki gengur út á að kenna fólki að hagræða í heimilishaldinu, á skrifstofunni og í rekstri fyrirtækja án þess að það komi niður á lífsgæðum eða veittri þjónustu.

Starfinu er þannig háttað að á fyrsta fundi vishópsins er ákveðið hversu oft og hvenær hentar að hittast. Hver og einn þátttakandi setur sér markmið við hæfi áður en hann byrjar að endurskoða einstaka þætti í heimilishaldinu og/eða í rekstrinum, svo sem rafmagns- og vatnsnotkun, akstursvenjur, nýtingu hráefnis, flokkun úrgangs og innkaup. Að endurskoðun lokinni er síðan hafist handa við að hagræða á þeim sviðum heimilishaldsins eða rekstursins sem þátttakendur hafa valið sér. Í lok námskeiðsins er síðan reiknaður út ávinningurinn af hagræðingunni og umhverfisáhrifin metin. Í kennslunni er stuðst við handbók og vinnubók sem í eru verkefni sem þátttakendur leysa í samstarfi við leiðbeinanda og félagi í vishópnum.

Starf Vistverndar í verki er í takt við markmið Sameinuðu þjóðanna um að þjóðir heims nýti auðlindir Jarðar með sjálfbærum hætti og taki tillit til komandi kynslóða í umgengni sinni við náttúruna. Sveitarfélög um allan heim halda utan um verkefnið og vinnur Vistvernd í verki náði með sveitarfélögum víðsvegar um land á Íslandi. Sameinuðu þjóðirnar hafa ákveðið að áratugurinn 2005-2014 verði helgaður menntun til sjálfbærrar þróunar (Education for sustainable Development) og hefur Vistvernd í verki (GAP), eitt fárra verkefna sinnar tegundar, hlotið viðurkenningu UNESCO.

Landvernd hýsir starf Vistverndar í verki og þjálfar leiðbeinendur og er vishópastarfið öllum opið. Algengt er að vinir og samstarfsfólk í fyrirtækjum myndi saman vishópa og sér Landvernd um að útvega leiðbeinendur sem einnig eru þjálfaðir til að veita fyrirtækjum ráðgjöf. Stærð hópa miðast við 5-8 þátttakendur. Hægt er að skrá sig í vishóp á heimasíðu samtakanna eða hringja á skrifstofuna á milli kl. 9 og 17. Einnig er tekið á móti skráningum í tölvupósti.

Nánari upplýsingar veitir Sigrún Pálsdóttir, verkefnisstjóri Vistverndar í verki.

### SKRÁNING Í VISHÓP

Landvernd

Skúlatúni 6

105 Reykjavík

S. 552 5242

vistvernd@landvernd.is

www.landvernd.is/vistvernd



GLOBAL  
ACTION  
PLAN



# MEÐHÖNDLUN ÚRGANGS

ÚRGANGUR ER DÝRMÆT AUÐLIND

## SORPMYNDUN SÍVAXANDI ALÞJÓÐLEGT VANDAMÁL

Það kann að hljóma undarlega en eftir því sem velferðin vex verður úrgangsmyndun meiri. Víðast hvar í heiminum er meðhöndlun á úrgangi í ólestri og erfitt að hugsa þá hugsun til enda hvernig ástandið væri ef allar þjóðir heims hefðu sama lífsstíl og við. Þar sem fátækt ræður ríkjum er sorpmyndun lítil enda fyrst og fremst um lífrænan úrgang að ræða. Fjölmennustu þjóðir heims, Indland og Kína, eru í síauknum mæli að tileinka sér vestrænar neysluvenjur og því ljóst að taka verður á vandanum áður en úrgangsmýndunin verður að óyfirtíganlegu vandamáli.

## FRAMPRÓUN Í MEÐHÖNDLUN ÚRGANGS

Úrgangur skapar mörg umhverfisvandamál og daglega fer drjúgur tími fólks í að losa sig við plastflöskur, áldósir, plastpoka, raftæki og heilsuspillandi efnavörur. Mikil frampróun hefur þó orðið á sviði endurvinnslu og meðhöndlunar úrgangs undanfarna áratugi. En betur má ef duga skal. Hætta á farsóttum, takmarkað landrými og mengun af völdum eitraðra úrgangsefna kalla á breyttan lífsstíl.

Íslendingar hafa smátt og smátt verið að innleiða tilskipanir Evrópusambandsins (ES) í úrgangsmálum. Það er stefna ES að hætta alfarið urðun úrgangs því hún er afar kostnaðarsöm og land dýrmætt í nágrenni þéttbýlis. Í þeim löndum ES þar sem ástandið er hvað best fara 10% af heildarúrgangi í urðun, 25% til orkuvinnslu og 65% til

endurvinnslu. Íslendingar eiga enn langt í land með að ná þessum árangri. Um 21% af heimilissorpi Reykvíkinga var dagblaðapappír árið 2007. Um 60% af pappírnum fór til urðunar og um 40% skilaði sér til endurvinnslu.

## HEILDARÚRGANGUR Á ÍSLANDI 546.000 TONN ÁRIÐ 2006

- Háhitabrennsla með orkunýtingu 4%
- Jarðgerð 1,5% -
- Endurvinnsla 37% -
- Urðun 56% -

## MIKILVÆGAST AÐ VANDA FLOKKUN ÚRGANGS

Myndun úrgangs hefur undanfarin ár aukist hröðum skrefum á Íslandi. Meðal höfuðborgarbúi fleygir um 223 kílóum af úrgangi í tunnuna á ári. Úrgangur í sorptunnu sem inniheldur t.d. málma, plast, matarleifar og orku er oftast auðlind á villigötum. Flest efnanna er hægt að endurvinna, og sum nánast endalaust, eins og t.d. málma. Þegar við blöndum þessu öllu saman í hrærigraut í stað þess að flokka eru verðmætin ekki nýtanleg. Miklu máli skiptir að vanda flokkun endurvinnanlegs úrgangs og koma því á viðeigandi móttökustaði.



**ALLAN PAPPÍR  
Í ENDURVINNSLU**

**TIL HVERS AÐ FLOKKA ÚRGANG?**

- Úrgangur er dýrmætur. Endurnýtum hráefni í stað þess að farga þeim og urða
- Mengun frá urðunarstöðum og sorpbrennslu spillir andrúmsloftinu. Endurvinnsla veldur minni mengun en frumvinnsla
- Urðun útheimtir stór landsvæði í grennd við þéttbýli. Nýtum landið frekar til ræktunar og útivistar
- Vöndum flokkun, endurnýtum og förgum rétt til að spara hráefni og forðast mengun jarðvegs á urðunarstöðum
- Jarðgerum lífrænan úrgang og drögum með því úr framleiðslu gróðurhúsalofttegunda. Notum moltuna til landgræðslu og jarðvegsmyndunar.

**HVAÐ GETA NEYTENDUR GERT TIL AÐ DRAGA ÚR MYNDUN ÚRGANGS?**

- Valið vörur sem skilja eftir sig lítinn úrgang
- Keypt umhverfismerktar vörur til að draga úr notkun skaðlegra efna og til að bæta framleiðsluhætti
- Valið vörur úr endurunnum og/eða endurnýtanlegum umbúðum
- Verið útsjónarsamir og nýtt það sem nýtilegt er í stað þess að henda, s.s. glerlát, matarleifar, umbúðir og notaðan fatnað
- Flokkað úrgang þannig að hægt sé að nýta hráefnið til framleiðslu á nýjum vörum, s.s. flísföt úr plastflöskum, kexpakka úr fernum og nýja áldós úr gamalli
- Nýtt orku sem fæst við brennslu á sorpi og vinnslu á metani úr lífrænum úrgangi
- Muna að urða það sem ekki er hægt að nýta á til þess gerðum urðunarstöðum

**ENGAN FJÖLPÓST TAKK!**

Fjölóstur er póstur sem ekki er stílaður á neinn sérstakan viðtakanda. 176 kg af auglýsingapósti og dagblaðapappír bárust inn á hvert heimili á Íslandi árið 2006. Var það 76% aukning frá árinu 2003. Samtals bárust um 20.000 tonn af fjölósti inn um bréfalúgur landsmanna árið 2006. Auðveldlega má stemma stigu við þessari þróun með því að líma miða á póstlúgur og hafna fjölósti. Flest dagblöð er hægt að lesa í rafrænni áskrift á netinu og því óþarfi að fá þau inn um bréfalúguna. Besta leiðin til að losna við sívaxandi flóð dagblaðapappírs er að hringja til útgefenda og afþakka blöðin. Fyrirtæki sem senda merktan fjölóst kaupa oft nafnalista í gegnum þjóðskrá en þar er hægt að láta setja bannmerki við nafn sitt. Bannmerkið gildir ekki þegar um vísindalegar rannsóknir er að ræða.

Um 40% af þeim pappír sem kemur inn um bréfalúguna kemur til endurvinnslu. Pappír er framleiddur úr trjám og því afar umhverfisvænt að endurnýta hann. Urðun úrgangs er kostnaðarsöm og útheimtir mikið landrými. Mikill sparnaður er því í því fölginn fyrir sveitarfélögin að öllum pappírúrgangi sé komið í endurvinnslu. Best er auðvitað að stemma stigu við framleiðslu fjölósts með því að hafna móttöku hans.

**HVERNIG Á AÐ FLOKKA? HVAD Á AÐ ENDURNÝTA?**

Hvert sveitarfélag fyrir sig setur reglur um móttöku, flokkun og eyðingu úrgangs. Í öllum sveitarfélögum hér á landi er tekið á móti spilliefnum og langflest þeirra taka við flokkuðum pappír, flöskum, timbri, fatnaði, húsbúnaði, garðaúrgangi og lyfjum. Við getum byrjað á því að flokka þennan úrgang. Svo getum við smám saman aukið flokkunina eftir því sem við venjumst hugmyndinni og aðstaða til móttöku batnar.

Flokkun þarf ekki að taka mikið pláss og hún þarf ekki að kosta neitt. Dagblöðum og öðrum pappír má safna í pappakassa. Gosflöskur má setja í poka eða pappakassa. Þeir sem vilja geta keypt flokkunarkassa úr plasti sem hægt er að stafla upp og einnig fást flokkunarlát undir eldhúsvask.



**SEMJUM UM RAFRÆNAN PÓST**



Fernur



Föt og klæði



Garðaúrgangur



Gras



Spilliefni



Plást

Málmar og  
brotamálmar

Nálar og sprautur

Sum sveitarfélög tengja sorphirðugjöld við magn úrgangs sem við sendum frá okkur í almennu heimilissorpi þannig að fjárhagslegur ávinningur er af því að flokka og skila til endurnýtingar. Á höfuðborgarsvæðinu er hægt að skila flokkuðum úrgangi í grenndargáma. Annars vegar dagblöðum, tímaritum, auglýsingapósti og prentpappír og hins vegar umbúðum úr sléttum pappa, s.s. fernum, morgunkornspökkum og öðrum slíkum umbúðum úr pappír eða kartoni. Öðrum úrgangi verður að skila á endurvinnslustöðvar SORPU. Nokkur fyrirtæki og sveitarfélög bjóða upp á flokkunartunnur fyrir endurvinnanlegan úrgang við heimahús þannig að hægt er að greiða fyrir þægingindin og láta sækja flokkaðan úrgang heim. Reykjavíkurborg býður upp á **Bláu tunnuna**, Gámaþjónustan hf. upp á **Endurvinnslutunnuna** og Íslenska gámafélagið ehf. **Grænu tunnuna**.

#### ÓSÝNILEGUR FRAMLEIÐSLUÚRGANGUR

Mikið magn af úrgangi fellur til við framleiðslu. Við framleiðslu á einum tannbursta verður til 1,5 kg af úrgangi. Sömu sögu er að segja um farsíma. Til að framleiða einn farsíma þarf um 75 kg af hráefni.

#### HVAÐ ERU SPILLIEFNI OG HVERT SKILUM VIÐ ÞEIM?

Spilliefni eru úrgangur sem getur valdið umhverfi og heilsu manna miklu tjóni. Þess vegna er mikilvægt að safna þeim saman og skila í sérstaka spilliefnagáma t.d. á endurvinnslustöðvum SORPU og hjá Efnamóttökunni í Gufunesi. Á öllum heimilum falla til spilliefni af einhverju tagi, en við þurfum að þekkja þau þannig að við getum dregið úr notkun þeirra og fargað á réttan hátt.

Gætum þess að geyma spilliefni á stöðum þar sem börn ná alls ekki til.

Spilliefnaafgöngum á helst að skila í upprunalegum umbúðum eða vel merktum. Hægt er að hafa samband við skrifstofu sveitarfélags eða sorpstöðvar og fá upplýsingar um reglur um förgun spilliefna í sveitarfélaginu.

#### ALGENGUSTU SPILLIEFNI Á HEIMILUM:

- Lyf
- Lím
- Olía
- Skordýraeitur og önnur eiturefni
- Rafhlöður og rafgeymar
- Blettaeyðir, hreinsilögur, klósetthreinsir og stíflueyðir
- Lakk, málning, tjöruhreinsir, vítissóti „white spirit“ og þynnir
- Kvikasilfur, t.d. í hitamælum, flúorperum og sparperum
- Framköllunarvökvi, „tipp-ex“ og naglalakk
- Klór eða klórmenguð efni

#### JARÐGERÐ Í ÞÁGU LANDGRÆÐSLU

Jarðvegsmyndun er leið náttúrunnar til að meðhöndla lífrænar afurðir sínar. Um 25-30% af heildarþunga heimilisérgangs eru matarleifar og garðaúrgangur. Ef þær eru ekki flokkaðar frá, heldur baggaðar með öðru og grafnar á urðunarstað, rjúfum við hringrás náttúrunnar.



**GÖNGUM Í BÆNUM**



Til að viðhalda frjósemi sinni þarf jörðin á næringarefnum úr lífræna úrganginum að halda. Ef við jarðgerum breytum við þeim í næringarríka moltu og viðhöldum þar með hringrásinni. Heimajarðgerð er álíka auðveld eða erfið og að hjóla eða baka brauð. Læra þarf nokkur grundvallaratriði og síðan er hægt að prófa sig áfram. Garðaúrgangur er auðvelt að jarðgera í opnum haug eða í óeinangruðum kassa og tekur ferlið um 3 ár. Í lokuðum safnkassa tekur það mun styttri tíma.

Til að jarðgera lífrænar matarleifar þurfum við að hafa sérstakt söfnunarlát við hendina í eldhúsinu. Utandyra höfum við síðan vel einangraðan safnkassa og er þá hægt að jarðgera hér á landi allan ársins hring. Eldhúsúrgangur er oft blautur og því er mikilvægt að hafa þurr efni við hendina, s.s. hálm, hey, þurr lauf og annan visnaðan eða þurrkaðan garðaúrgang, hefilspæni, sag eða eggjabakka.

Tilbúna moltu er gott að nota sem jarðvegsbæti á grasflatir, í beð, á limgerði og í blómapotta. Einnig er molta tilvalin til að græða upp íslensk rofabörð og örfoka land.

Helstu söluaðilar safnkassa eru Gámaþjónustan hf., Húsasmiðjan, Garðheimar, Byko, Flutningatækni og R. Gíslason ehf.

#### ENDURNÝTING ER FORSEMDA HJÁLPARSTARFS

Ýmis hjálparstærðir svo sem Rauði kross Íslands, Mæðrastyrksnefnd og Hjálpræðisherinn nýta hluti sem við höfum ekki lengur þörf fyrir. Á höfuðborgarsvæðinu tekur SORPA við fatnaði fyrir Rauða krossinn. Endurvinnslustöðvar víðsvegar um landið taka við öðru því sem til fellur til endurnýtingar. Eins er auðvelt er að fara með hluti eins og bækur á skiptimarkað, nytjahluti eins og tæki og húsgögn á endurvinnslustöðvar SORPU í sérstaka nytjagáma Góða hirðisins. Auk þess má koma ýmsu í verð í Kolaportinu, á skipti- og flóamörkuðum eða með því að efna til bílskúrssölu. Til gamans má geta að um 80 tonn af nytjahlutum eru seldir í Góða hirðinum á mánuði.

#### NÝ LÖG UM MÓTTÖKU RAFTÆKJA ÁN ENDURGJALDS

Þórunn Sveinbjarnardóttir umhverfisráðherra hefur mælt fyrir frumvarpi um breytingu á lögum um meðhöndlun úrgangs. Helsta markmið þess er að draga úr magni raftækjaúrgangs, auka endurnýtingu og endurnotkun á slíkum úrgangi og vinna að aukinni umhverfisvitund allra sem höndla með vöruna.

Almenningur mun því í framtíðinni geta skilað raftækjaúrgangi á almennar söfnunarstöðvar í sveitarfélögum, án endurgjalds. SORPA hefur nú þegar innleitt slíka þjónustu.

#### LANDSÁÆTLUN UM MEÐHÖNDLUN ÚRGANGS 2004-2016

Umhverfisstofnun ber lögum samkvæmt að semja landsáætlun um meðhöndlun sorps. Markmið áætlunarinnar er að:

- Draga markvisst úr myndun úrgangs
- Auka endurnotkun og endurnýtingu
- Minnka hlutfall úrgangs sem fer til förgunar

Gert er ráð fyrir að draga úr urðun á lífrænum úrgangi um

- 25% til ársins 2009
- 50% til 2013
- 65% til 2020

(Áætlunin tekur mið af árinu 1995)



**Á FORTÍÐ SKAL FRAMTÍÐ BYGGJA**

# ORKA OG SAMGÖNGUR

SJÁLFBÆRNI LEGGUR GRUNNINN AÐ VELFERÐINNI.



## AUÐLINDIR JARÐAR

Á fáum áratugum hefur eftirspurnin eftir hráefnum úr ríki náttúrunnar til framleiðslu á ýmiss konar neysluvarningi aukist hröðum skrefum. Mörg dæmi eru þess að kapp hafi stjórnað ferð fremur en forsjá og tilteknar auðlindir verið ofnýttar. Dýrmætar auðlindir svo sem náttúrulegt skóglendi, votlendi, vatnsból, fiskistofnar, ræktanlegur jarðvegur, plöntu- og dýrategundir eru þar af leiðandi á undanhaldi.

Eftir að Sameinuðu þjóðirnar lögðu fram áætlun um sjálfbæra nýtingu náttúruauðlinda hefur krafan um bættu umgengni orðið sífellt háværari. Gengur áætlunin undir vinnuheitinu Staðardagskrá 21 og sér Samband íslenskra sveitarfélaga um rekstur þess á Íslandi.

Í kaflanum hér á eftir verður fjallað um ábatann af skynsamlegri nýtingu náttúruauðlinda og bent á auðveldar leiðir til að minnka umhverfisáhrifin af lífsstílum sem vestræn samfélagsgerð hefur í tímans rás fætt af sér. Í bættri umgengni felst ekki einungis fjárhagslegur ávinningur heldur gerum við framtíðina mun lífvænlegri fyrir afkomendur okkur.

## TIL HVERS AÐ SPARA AUÐLINDIR JARÐAR?

Náttúran sér okkur fyrir dýrmætum hráefnum sem notuð eru til framleiðslu á matvælum og ýmiss konar neysluvarningi. Til að vinna hráefnin þörfnumst við raforku og til að flytja framleiðsluna til neytenda þarf eldsneyti. Eftir því sem neyslan er meiri eykst þörfin fyrir hráefni og rafmagn

og eftir því sem flutningsleiðir eru lengri vex þörfin fyrir eldsneyti. Auðlindir jarðar eru ekki allar endurnýjanlegar og ber okkur í því tilfelli siðferðileg skylda til að nýta þær þannig að ekki sé gengið á möguleika komandi kynslóða til að lifa við sömu náttúrugæði og við.

## HVERNIG DRÖGUM VIÐ ÚR OFNÝTINGU AUÐLINDA?

### 1. VATN, VATNSAFL OG JARÐVARMÍ Á ÍSLANDI

Á meðan Íslendingar njóta þeirra forréttinda að hafa nánast ótakmarkaðan aðgang að vatni líður stór hluti mannkyns vatnsskort. Uppskerubrestur af völdum þurrka er hér óþekkt vandamál og sjúkdómar af völdum vatnsmengunar sömuleiðis. Nær áreynslulaust fáum við heitt vatn úr iðrum jarðar til húshitunar og þvotta, auk þess sem nóg er af vatnsföllum til að sjá okkur fyrir rafmagn. En getum við gengið út frá því sem vísu að vatnsforðinn sé ótakmarkaður? Vísindin svara því neitandi. Íslendingar þurfa eins og aðrir að hugsa til framtíðar og gæta þess að ganga ekki of nærri auðlindinni. Ferskvatnið sem við neytum í dag féll til jarðar sem úrkoma fyrir jafnvel þúsund árum síðan. Á þeim tíma var loftmengun engin nema ef vera kynni af völdum eldgosa og regnið því ekki súrt. Í ljósi sívaxandi loftslagsmengunar gætu Íslendingar framtíðarinnar staðið frammi fyrir vandamálum sem afar kostnaðarsamt getur orðið fyrir þá að leysa. Til þess að koma í veg fyrir slíkan skaða þurfum við að sýna fyrirhyggju og fara sparlega með vatn.



**KVEIKJUM Á PERUNNI**

**HVERNIG SPÖRUM VIÐ VATN OG KYNDINGARKOSTNAÐ?**

Ýmsar leiðir eru til að draga úr vatnsnotkun. Það skiptir t.d. miklu máli hvernig sturtuhaus við veljum og í stað þess að fylla baðkarið er skynsamlegt að fara í sturtu. Við getum gætt þess að láta vatn ekki renna að óþörfu með því t.d. að skrúfa fyrir á meðan við sápum hárið, tannburstum okkur eða rökum af okkur skeggið.

Eins er ekkert auðveldara en að lækka kyndingarkostnað með því að loka gluggum og lofta frekar út öðru hvoru. Mikilvægt er að stilla ofnakerfið og hafa hitastilli sem tekur mið af þörfum heimilismanna yfir sólarhringinn. Fleiri góð ráð um nýtingu hita er að finna á vefjum Orkuveitu Reykjavíkur og Orkuseturs.

**2. RAFMAGN**

Íslendingar virkja vatnsföll og jarðhitasvæði til að framleiða raforku og eru því sjálfum sér nógir um rafmagn. Ótvíræður kostur þessara framleiðsluhátta er að þeir hafa ekki loftslagsmengun í för með sér eins og t.d. brennsla á kolum og olíu. Það sem hins vegar vekur ugg eru þau áhrif sem virkjanirnar hafa á fagurt landslag Íslands og sú loftslagsmengun sem stóriðjan, sem er stærsti raforkuneytandinn, veldur. Besta og fljótverkasta leiðin til að minnka umhverfisáhrif virkjana er að við spörum rafmagn, því með sparnaði drögum við úr þörfinni fyrir virkjanir.

**HVERNIG SPÖRUM VIÐ RAFMAGN?****• Notum sparperur**

Til þess að spara rafmagn má beita ýmsum aðferðum. Sparperur endast t.d. tíu sinnum lengur en hefðbundnar ljósa-  
perur. Frá 11 watta sparperu kemur jafn mikil birta og frá 60 watta glóperu. Þótt sparperur séu dýrari í innkaupum þá borga kaupin sig til lengri tíma litið, því þær nota minni orku og endast betur. Ef öll heimili landsins skiptu út 10 glóperum fyrir sparperur má reikna með orkusparnaði upp á 180 GWh á ári. Til samanburðar framleiðir Steingrímsstöð um 160 GWh á ári sem þýðir að Íslendingar gætu sparað sér heila virkjun með því einu að nota sparperur.

Vandinn sem fylgir sparperum og flúorperum er að þær innihalda kvikasilfur og er því nauðsynlegt að skila þeim á endurvinnslustöðvar fyrir spilliefni. Á heimasíðu Orkuseturs er hægt að gera samanburð á glóperum og sparperum.

**• Slökkvum á heimilistækjum**

Mjög auðvelt er einnig að venja sig á að láta ljós aldrei lifa að óþörfu. Mörg heimilistæki nota rafmagn jafnvel þótt þau séu ekki í gangi. Þetta á sérstaklega við um tæki sem slökkt er á með fjarstýringu, s.s. sjónvörp, hljómtæki, myndbandstæki o.fl. Til þess að stöðva rafmagnseyðslu verðum við að slökkva á sjálfum rofunum. Þannig drögum við einnig úr hættu á íkveikju. Sum hljómtæki þarf jafnvel að taka alveg úr sambandi eða taka strauminn af tækjunum. Einnig eyða sum hleðslutæki alltaf rafmagni þegar þau eru í sambandi, jafnvel þótt tækið sem þau tilheyra sé ekki í hleðslu.

**• Veljum orkunýtin tæki**

Þegar raftæki eru keypt skal leitast við að velja orkunýtnustu tækin. Mörgum raftækjum er skipt í flokka eftir nýtni og merkir A góða nýtni en G lélega. Merkingin „Energy Star“ er notuð á skrifstofuvörur eins og tölvur, prentara og ljósritunarvélar. Slík merking á að tryggja að tækið nýtir orkuna vel og notar minni orku en önnur raftæki í sama flokki.

**• Notum örbylgjuofninn í eldhúsinu**

Í eldhúsinu er mikið hægt að spara með því að nota örbylgjuofninn við suðu á matvælum. Suðan tekur mun styttri tíma og er rafmagnsnotkun því minni, auk þess sem dregur úr gufu í eldhúsinu.

**• Vindþurrkum þvottinn**

Þvottavélar og þurrkarar eru orkufrek tæki og hafa margir framleiðendur gripið til þess ráðs að auglýsa sérstaklega orkunotkun tækjanna. Ýmis ráð eru til að minnka notkun þvottavéla s.s. að gæta þess að nýta vel handklæði. Frekar en að setja þau eftir hvern þvott í óhreinatauið má hengja þau til þerris og nota aftur. Ennfremur má auðveldlega draga út notkun þurrkara á Íslandi með vindþurrkun þar sem því verður við komið. Með því að hengja þvottinn á snúruna úti í garði má lækka rafmagnsreikninginn svo um munar.

**3. ELDSNEYTI**

Olíuforði heimsins er takmörkuð auðlind sem þýðir að endurnýjun forðans helst ekki í hendur við það sem samfélög nútímans taka af honum. Þótt olía sé náttúruleg auðlind hefur nýting hennar afar skaðleg áhrif á loftslag í heiminum og er nú svo komið að útblástursmengun sem leiðir af samgöngutækjum og orkufrekum iðnaði er talin vera einhver mesta umhverfisvá sem stöðjað hefur að lífinu á jörðinni.

Margt er hægt að gera til að stemma stigu við þessari þróun og vinna vísindamenn nú hörðum höndum að því að kanna leiðir til að minnka eldsneytisnotkun og draga úr alvarlegum umhverfisáhrifum jarðefnabrennslunnar. Hlutverk almennings er þó ekki síður mikilvægt því það er fyrst og fremst lífsstíll og samfélagsgærd hinna ríku þjóða heims sem skapað hefur þetta vandamál.

**SAMGÖNGUR**

Um 90% af innfluttri olíu Íslendinga er nýtt af fiskveiðiflotanum og samgöngutækjum, í lofti, til lands og til sjávar. Lengi vel var skiptingin milli þessara greina nokkuð jöfn en nú er svo komið að sívaxandi bílaeign landsmanna hefur aukið hlut samgangna svo um munar. Miðað við íbúafjölda er mengun af völdum útblásturs frá ökutækjum afar mikil á Íslandi. Í þéttbýli er einkabíllinn helsti loftmengunarvaldurinn og á heimsvísu eiga einkabílar stóran þátt í þeim loftslagsbreytingum sem nú eiga sér stað.

Bílaeign hefur aukist mjög hratt á Íslandi og eru samkvæmt tölum frá Umferðarstofu fyrir árið 2007 um 750 bifreiðar á hverja 1000 íbúa. Hugsum okkur að allir íbúar jarðar keyrðu bíla eins og við. Hvernig væri þá umhorfs í heiminum? Jörðin væri hulin risastóru mengunarskýi. Eftir því sem fleiri jarðarbúar eignast bíla eykst þörfin á því að nýta þá á skynsamlegan hátt. Það er umhugsunarefni að í Reykjavík er meðallengd ökuferða í borginni 3,3 km og þriðjungur þeirra er styttri en 1 km. Getur verið að við keyrum 2 km til að fara á göngubrettið í ræktinni? Ökum við stundum hring eftir hring til að leita að bílastæði sem allra næst inngangi þegar við gætum sparað tíma og útblástur og bætt heilsuna með því að finna bílastæði lengra frá og gengið nokkra tugi metra?

**HVERNIG BÆTUM VIÐ SAMGÖNGUENJUR OKKAR?****• Notum strætó**

Sívaxandi kröfur um hraða og þægindi hafa orðið til þess að þeir sem nýta sér þjónustu strætó eru aðallega fólk sem býr við lítil efni, börn, unglingar og eldri borgarar. Reynt hefur verið að laga þjónustuna að þörfum almennings en allt kemur fyrir ekki, bílum fjölgar stöðugt og vagnarnir aka um tómir. Í þessu felst mikið óhagræði. Eftir því sem bílum fjölgar á götunni verða meiri umferðartafir og mengun af völdum útblásturs. Rekstrargrundvöllur almenningsvagna versnar og ferðum fækkar.



Eina leiðin til að vinna gegn þessari þróun er að nota almenningssamgöngur. Kostnaður við rekstur heimilisbílsins er einnig mikill og eldsneytskostnaður fer vaxandi. FÍB reiknaði til árið 2007 að rekstur einkabíls kostaði á milli 700.000-1.100.000 kr. á ári. Til samanburðar má geta þess að Rauða kortið í strætó kostar 50.800 kr. á ári og Bláa kortið 30.500 kr. Á þessu má sjá að almenningur getur bætt sinn hag stórlega með því að nota strætó. Sjá nánar á vef Strætó: [www.bus.is](http://www.bus.is)

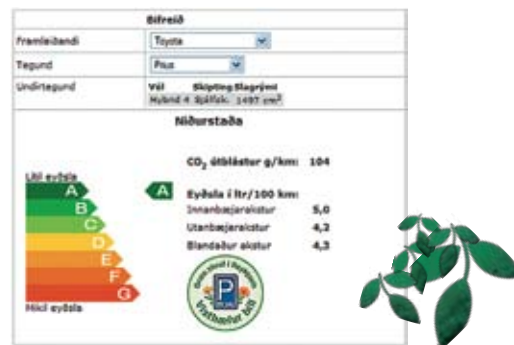
#### • Hjólum og göngum stuttar vegalengdir

Margfaldur ávinningur er af því að hjóla eða ganga í vinnuna eða í skólann. Í fyrsta lagi er það fjárhagslega hagkvæmt; í öðru lagi heilsusamlegt og léttir lund og í þriðja lagi dregur það úr loftslagsmengun af völdum eldsneytsbrennslu. Undir yfirskriftinni „Hreint loft fyrir alla“ efnir Evrópusambandið í september ár hvert til samgönguviku sem lýkur á frídegi bílsins. Íslendingar eru þátttakendur í þessu verkefni sem ætlað er að hvetja okkur til að huga að því hvernig við nýtum einkabílinn og hugsa út í hvað kostar það okkur í peningum, loftmengun, heilsu og slysum að nota einkabíl til allra ferða, stuttra sem langra?

Á vef Orkuseturs er líkan sem nota má til að reikna út hversu mikið sparast af eldsneyti og útblæstri við hverja hjóla- og gönguferð. Eins er kalóriubruninn mældur.

#### • Vöndum valið á nýjum bíl

Olíukaup eru stærsti orkuútgjaldaliður heimila á Íslandi og er árleg olíunotkun um 650 kg á hvern Íslending. Í ljósi þeirra breytinga sem eiga sér stað á loftslagi í heiminum er mjög mikilvægt að leita allra leiða til að draga úr eldsneytsnotkun. Fyrsta skrefið er að vanda valið þegar fjárfest er í bifreið. Framboð á bílum með sparneytnar vélar hefur stóru aukist undanfarnar ár og sömuleiðis innflutningur á ökutækjum sem ganga fyrir vistvænu eldsneyti s.s. vetni, rafmagni og metani.



#### • Veljum rétta bílinn

Til að auðvelda fólki að finna réttu bifreiðina hefur Orkusetur sett upp aðgengilegt einkunnarkerfi á vefinn. Með hjálp kerfisins er hægt að finna út einkunnir hverrar bifreiðar fyrir sig og sjá eyðslutölur og útblástursgildi. Kerfið er einfalt og fylgir hefðbundnum orkueinkunnum þar sem A er besti flokkurinn með litla eldsneytsnotkun en G er versti flokkurinn þar sem nýtnin er slök. Einkunnir eru sýndar með litum og eru umhverfisvænir bílar grænir og eldsneytishákarnir rauðir. Er ekki ráð að næsti bíll á heimilinu verði grænn með einkunnina A-C?

#### • Notum hreyfihitara

Vissir þú lesandi góður að bíll eyðir mestu eldsneyti og mengar því mest á fyrstu kílómetrunum sem hann er keyrður vegna þess að vélin er ennþá köld?

Alltof fáir vita að hægt er að setja svokallaðan hreyfihitara í bíla en notkun þeirra dregur úr mengun frá útblæstri, eykur þægindi og sparar peninga. Hlutverk hreyfihitara er að hita kalda vél bílsins áður en kveikt er á henni. Köld bílvél eyðir 30% meira eldsneyti og mengar því margfalt á við heita vél. Það sparast því mikið á því að vera búinn að hita vélina áður en lagt er af stað. Margir tengja vélarhitara helst við vetur og kalt veður. Fæstir vita að vél sem er minna en 85°C heit telst „köld“.



Algengast er að hreyfilhiturum sé stungið í samband við rafmagn t.d. á húsvegg eða út um glugga en einnig eru til hitarar sem ganga fyrir eldsneyti. Kveikt er á tækinu u.þ.b. klukkustund áður en lagt er af stað. Auðvelt er að tengja tímastilli við tækið þannig að sjálfkrafa kvikni á því. Með aukabúnaði er hægt að blása heitu lofti inn í bíl-inn og ferðin hefst þá í heitum bíl sem aldrei þarf að skafa. Hitablásarinn gerir þér því kleift að eignast ódýrasta „bílskúr“ sem völ er á í dag.

Hreyfilhiturum má alls ekki rugla saman við fjarstær sem gerir bílaeigendum kleift að setja bifreið í gang innan úr húsi og láta vélina ganga í lausagangi þar til bílstjórn-inn leggur af stað. Slíkur útbúnaður er mjög óæskilegur og stríðir gegn allri vitneskju um skaðsemi af lausagangi bifreiða og lögum um bann við honum.

#### HVAÐ GRÆÐUM VIÐ Á NOTKUN HREYFILHITARA?

- Spörum eldsneyti um 30% í frosti
- Minnkum útblástur eitrefna fimm- til tífalt
- Drögum úr vélarhliti
- Aukum endingu smurólíu
- Lengjum líftíma rafgeyma
- Miðstöðin hitnar strax

#### • Drepum á bílnum þegar hann stendur kyrr

Afar mikilvægt er að hafa bifreiðar ekki í gangi að óþörfu. Ef numið er staðar í meira en eina mínútu er best að slökkva á bílvél. Lausagangur vélar veldur loftmengun, fer illa með vélina og býður hættunum heim ef bíllinn er skilinn eftir op-inn á stöðum þar sem börn og ungmenni komast inn í hann. Drepum á bílnum þegar hann stendur kyrr og kveikjum ekki á honum fyrr en við erum tilbúin til að leggja af stað.

#### • Bætum ökulagið - lærum vistakstur

Ökulag hefur mikil áhrif á útblásturmengun frá bílum en með svokölluðum vistakstri er hægt að minnka eldsneytisnotkun um allt að 10-15%. Samfélagslegur ávinningur af bættu öku-lagi er margþættur. Kannanir hafa leitt í ljós að auk sparnaðar og minni mengunar eykst öryggi í umferðinni um 30%.

Ýmislegt fleira en ökulag hefur áhrif til sparnaðar elds-neytis. Aukabúnaður á bílum svo sem toppgrindur og far-angursbox mynda loftmótstöðu sem eykur eyðsluna. Ójafn og of lítill loftþrýstingur í dekkjum hefur einnig mikil áhrif. Ef þrýstingur er ekki réttur er viðnám meira og bensíneyðsla eykst um mörg prósent.

Vistvernd í verki er með í undirbúningi námskeið í vist-akstri sem boðið verður uppá frá og með haustinu 2008. Helsta nýjungin við námskeiðin er að kennsla fer fram með hjálp vistakstursherma. Um er að ræða evrópskt verkefni (EcoDriving) sem aðildarsamtök GAP (Global Action Plan) víðs vegar um Evrópu standa fyrir í samvinnu við Eco Life í Belgíu, Green Dino í Hollandi og Toyota bílaverksmiðjurnar í Evrópu. Fellur verkefnið vel að loftslagsáætlun Evrópusam-bandsins (ES) og þeirri stefnu íslenskra stjórnvalda að draga verulega úr losun koldíoxíðs af völdum útblásturs.



#### NOKKUR GULLVÆG RÁÐ TIL AÐ BÆTA ÖKULAG

- Auktu ökuhraða jafnskjótt og ekið er af stað
- Skiptu upp girum eins fljótt og kostur er
- Aktu á snúningshraða 2000 til 2500
- Haltu jöfnum ökuhraða
- Gefðu ekki í ef hindrun er framundan, s.s. gatnamót, umferðarhnútar
- Notaðu bremsuna eins lítið og kostur er
- Athugaðu reglulega loftþrýsting í dekkjum
- Veldu akstursleiðir eftir vegalengd á milli staða
- Haltu vöku þinni og hagaðu ökulagi eftir aðstæðum í umferðinni



#### • Notum góð dekk

Uppsprettur svifryks eru margar, sumar náttúrulegar eins og sjávarselta, en aðrar eru af mannavöldum, svo sem vegna bílaumferðar og bruna á eldsneyti. Í umferðinni framkalla nagladekk meira svifryk en önnur dekk. Talið er að öku-menn á nagladekkjum spæni upp 10.000 tonn af malbiki á höfuðborgarsvæðinu ár hvert, auk þess sem nagladekkinn mynda rásir í malbikið sem skapa mikla slyshættu.

Svifryksagnir geta verið örsmáar og valdið lungnasjúk-dómum. Einnig getur svifryk hægt á þroska lungna í börn-um og skaðað starfsemi lungnanna til frambúðar.

Í venjulegum vetrarakstri eru nagladekk ekki endi-lega öruggari en góð vetrardekk og eru þau víða bönn-uð erlendis. Eins og á öðrum sviðum vinnur tæknin með okkur og er þróun í framleiðslu á dekkjum ör. Harðskelja-og kvarsbornadekk og einnig loftbóludekk eru í sókn hér á landi. Svokölluð heilsársdekk sem oft heyrast talað um á Ís-landi geta ekki komið í stað vetrardekkja. Góð vetrardekk er oftast hægt að þekkja á frostrósarmerki eða fjallstindi.

#### ÁVINNINGUR AF VISTAKSTRI:

- Minnkar útblástursmengun um 10-15%
- Eykur öryggi í umferðinni um allt að 30%
- Sparar eldsneytiskostnað
- Dregur úr hemlaryki
- Lækkar viðhalds- og viðgerðarkostnað
- Minnkar slit á vél og hjólbörðum
- Eykur meðalhraða um 4-5%
- Minnkar álag á ökumenn
- Dregur úr hávaða frá umferð
- Útlagður kostnaður enginn - aðeins breytt og bætt ökulag
- Ber strax árangur

#### • Bindum kolefni - ræktum skóg

Kolviður er samstarfsverkefni Landverndar og Skógræktar-félags Íslands, sem gerir fyrirtækjum og einstaklingum kleift að jafna kolefnisbúskap sinn á einfaldan hátt. Sjóð-urinn fjármagnar aðgerðir til bindingar koltvíoxíðs en tré hafa þann eiginleika að binda kolefnisatómið en sleppa súr-efni út í andrúmsloftið. Vefsíða sjóðsins er [www.kolvidur.is](http://www.kolvidur.is).

**KOLVIÐUR**



# INNKAUP

UMHVERFISMERKIN TRYGGJA GÆÐIN



## FRAMBOÐ RÆÐST AF EFTIRSPURN

Því hefur stundum verið fleygt að mesta umhverfisvæin sem að okkur stöðjar sé í raun það viðhorf að við sem einstaklingar getum engu breytt um áhrifin sem neysluvenjur okkar hafa á vistkerfi jarðarinnar. En er þetta rétt? Brautryðjendur Vistverndar í verki fundu hjá sér þörf til að breyta þessu viðhorfi og vekja neytendur til umhugsunar um áhrif sín og þátt í þróun umhverfismála í heiminum. Töldu þeir breytt hugarfar vera lykिलinn að bættum neysluvenjum sem skref fyrir skref væri hægt að tileinka sér.

## HVERNIG GETA NEYTENDUR HAFT ÁHRIF?

Vöruúrval í verslunum ræðst af því sem við kaupum og samfara því þeir framleiðsluhættir sem stundaðir eru í landbúnaði, sjávarútvegi og iðnaði. Það skiptir því sköpum hvað við sem einstaklingar og neytendur setjum í innkaupakörfuna.

### • Veljum vörur og þjónustu með umhverfismerkjum

Umhverfismerki þjóna þeim tilgangi að auðvelda neytendum að velja umhverfisvænar vörur og þjónustu. Merkin segja til um að ströngum umhverfiskröfum sé framfylgt og að varan sé gæðaprófuð. Vottunin tekur til framleiðsluferlis, efnainnihalds, notkunar vörunnar, úrgangsmýndunar og niðurbrots. Umhverfismerki er marklaust nema því sé úthlutað af aðilum sem eru óháðir framleiðendunum. Sumir framleiðendur hafa gripið til þess ráðs að búa til sitt eigið umhverfismerki eða að merkja vöruna sem vistvæna. Við

sem neytendur höfum fá ráð til að vita hvort slík merking er rétt eður ei. Hér á landi eru tvö opinber umhverfismerki á vörum og þjónustu, Svanurinn og Blómið. Mikilvægt er að við látum í ljós áhuga á umhverfismerktum vörum til að auka eftirspurnina.



### • Kaupum heilnæma fæðu unna í heimabyggð

Á Íslandi er mikið framleitt af landbúnaðarvörum og sjávarafurðum í háum gæðaflokki. Hreint loft, ómengað vatn, næringarríkur fjallagróður, hreinn sjór og fábrotin skordýraflóra gera það m.a. að verkum að hér eru ákjósanlegar aðstæður til matvælaframleiðslu. Hreinleiki fæðunnar er dýrmætur því hann ræður úrslitum um heilnæmi hennar og hefur þar af leiðandi áhrif á heilsu þjóðarinnar. Íslensk matvæli eru því vænn kostur í innkaupakörfuna.



FJÖLNOTA ER FLOTTARA

### • Drögum úr langflutningum með matvæli

Vegna kaldrar veðráttu erum við þó ekki sjálfum okkur nóg um ákveðnar fæðutegundir og flytjum inn mikið magn matvæla. Flutningur á mat til landsins hefur mikil umhverfisáhrif og getur losað margfalda þyngd vörunnar af koltvíoxíði. Kynnum okkur því hvaðan vörunnar koma. Lesum á umbúðirnar eða spyrjum starfsfólkið. Veljum þau matvæli sem flutt hafa verið styttri vegalengdir og drögum þannig úr langflutningum. Um leið fáum við alla jafna ferskari vöru. Við framleiðslu á grænmeti í gróðurhúsum hér á landi eru notaðar lífrænar varnir gegn plöntusjúkdómum og er eiturfnanotkun við ræktun nytjajurta mjög lítil. Því verður að telja þessar vörur tiltölulega hreinar og vistvænar.

### • Kaupum lífrænt ræktuð matvæli

Við lífræna ræktun eru hvorki notuð eiturfæni né tilbúinn áburður. Lífræn ræktun fer því betur með land og búfén að en hefðbundinn landbúnaður og er í raun sjálfbærasta búskaparformið. Búskapurinn miðast enn fremur við þarfir dýranna en ekki þéttbæran búskap eða verksmiðjuframleiðslu. Til að varðveita frjósemi jarðarinnar er stunduð skiptirækt og belgjurtir notaðar til að framleiða nauðsynleg áburðarefni, einkum köfnunarefni (nitur). Lífrænt vottaðar vörur eru án aukefna og þær eru ekki erfðabreyttar.

Sala á lífrænt ræktuðum og vottuðum matvælum hefur aukist mikið á undanförunum árum og eftirspurnin eftir íslensku lífrænt ræktuðu grænmeti er oft meiri en framboðið. Þróunin er því jákvæð og hvetur fleiri bændur til að stunda lífræna ræktun. Spyrjum í versluninni hvort til séu ávextir, grænmeti, kjöt eða mjólk framleidd með lífrænum hætti. Slíkar vörur eiga að bera viðurkennt vottunarmerki.

Lífræn matvæli eru enn heldur dýrari en matvæli sem ræktuð eru með hefðbundnum aðferðum en með aukinni eftirspurn lækkar verðið.

### • Neytum meira af kornvörum, grænmeti og ávöxtum

Grænmeti, ávextir og korn eru fæðutegundir sem eru afar mikilvægar heilsu manna. Íslendingar sem komnir eru yfir miðjan aldur ólust upp við lítið framboð á þessum fæðutegundum og þarf því oft að minna þá á að neyta þeirra.

Mun heilbrigðara er að fá vítamín beint úr fæðunni en að taka vítamínpillur, auk þess sem framleiðsla þeirra krefst mikillar orku. Neytum því frekar grænmetis og korns í formi fæðu og drögum úr neyslu kjöts af dýrum sem alin eru á vítamínþættu fóðri. Margfalt stærra landsvæði þarf til að rækta korn og baunir til dýraeldis en þarf til mannelis og því skynsamlegra að neyta fæðunnar milli- liðalaust. Með því að fara einu þrepi ofar í fæðukeðjunni tapast allt að 90% af næringargildi kornsins sem þýðir að jörðin mettar færri munna.

Þótt kjöt sé framleitt á Íslandi hefur meirihluti fóðursins oft verið framleiddur erlendis í löndum þar sem vatn og orka kunna að vera af skornum skammti. Frá umhverfis- sjónarmiði er því vænlegra að velja kjöt af dýrum sem nærast á náttúrunni t.d. fisk, villibráð og íslenska fjallalambið. Veljum lambakjöt frá býlum sem hafa gæðavottun og leggjum þannig okkar af mörkum til sjálfbærrar landnýtingar og velferðar dýra.

### • Hugum að umhverfisvernd við matarborðið

Nýtanlegt akuryrkjuland heimsins minnkar stöðugt. Röng landnýting og ofnýting lands veldur því að á hverju ári ná flóð, vindar og þurrkar að eyðileggja stór flæmi af gjöfulu landi. Svo gríðarleg er landeyðingin að ætla má að um 24 milljarðar tonna af jarðvegi eyðast af akurlendum heimsins á ári hverju. Til samanburðar má nefna að þetta magn samsvarar þeim jarðvegi sem þekur öll hveitiræktarsvæði Ástralíu. Óspilltur jarðvegur og hreint vatn eru dýrmætustu auðlindir jarðarinnar og brýnt er að leggja sitt af mörkum til að vernda þau.

### • Drekkum íslenskt kranavatn í stað aðkeyptra drykkja

Leggjum í vana okkar að drekka gott íslenskt kranavatn með máltíðum og á milli mála. Það er hollt, en auk þess þarf miklu minni orku, hráefni og flutninga við að koma drykknum á borðið en þegar við drekkum aðkeypta drykki.

### • Veljum umhverfisvænar gjafir

Góðir vinir og ættingjar eiga skilið að fá góðar gjafir. Þær þurfa þó ekki alltaf að vera aðkeyptir efnislegir hlutir. Dæmi um vistvænar gjafir eru miðar í leikhús, í bíó og á tónleika. Eins ýmiss konar dekur svo sem nudd, handsnyrting eða tími í heilsurækt. Hugmyndir að vistvænum gjöfum er að finna á vef Vistverndar í verki, [www.landvernd.is/vistvernd](http://www.landvernd.is/vistvernd).

### • Notum margnota hluti og vörur

Okkur er tamt að nota einnota vörur en með nokkurri fyrirhyggju er auðvelt að draga verulega úr notkun þeirra. Einnota grill og myndavélar eru dæmi um vörur sem valda miklu álagi á umhverfið. Í stað plastpoka í búðarferð er hægt að nota margnota taupoka sem lítið fer fyrir og auðvelt er að stinga í veskið. Einnota borðbúnaður úr plasti og pappa kallar á mikið magn af sorpi. Leggjum því á borð með tauservíttum, taudúkum og varanlegum borðbúnaði þar sem því verður við komið.

Einnota bleiur og dömubindi valda miklu álagi á umhverfið. Hvert barn notar t.d. allt að 5000 einnota bleiur á lífsleiðinni. Við framleiðsluna eru notuð afar skaðleg efni, auk þess sem talið er að það taki bleiu ein 500 ár að eyðast. Þeir sem nota taubleiur spara sér auk þess mikil fjárútlát. Nútíma taubleiur eru þægilegar í notkun og til eru dæmi um leikskóla sem nota einungis slíkar bleiur.

Önnur dæmi um einnota varning eru plast- og álfilmur. Í stað þeirra er upplagt að nota margnota gler- eða plastílát.

SÉRFRÆÐINGAR TELJA AÐ ÍSLENDINGAR NOTI 16 MILLJÓNIR PLASTPOKA Á ÁRI EÐA UM 125 POKA Á HEIMILI.



### EFNANOTKUN Í DAGLEGU LÍFI

Í vissum skilningi erum við öll innkaupastjórar ýmist á heimilum okkar, í vinnunni eða í félagsamtökum. Hvort sem við kaupum fyrir háar fjárhæðir eða lágar getum við litið á peningana sem kjörseðil. Þegar við veljum vöru og greiðum fyrir hana kjósum við annað hvort með eða á móti umhverfinu. Við eigum val og getum keypt ýmsar vörur sem innihalda minna af efnum sem eru skaðleg fyrir umhverfi og heilsu en aðrar vörur af sama tagi.

### Hvernig getum við dregið úr notkun hættulegra efna?

#### • Notum hæfilegt magn af þvottaefni

Þvottaefni í þvottavélar geta innihaldið ertandi og óvistvæn efni. Besta leiðin til að forðast þau er að velja umhverfismerkt þvottaefni. Mikilvægt er að átta sig á að vatn á Íslandi er mun mýkra en víðast hvar erlendis (inniheldur minna kalk). Erlend þvottaefni eru því framleidd fyrir harðara (kalkríkara) vatn en hér er og eiga leiðbeiningar um skömmtun því ekki við á Íslandi. Oft þarf ekki nema helming af þeim skammti sem mælt er með á umbúðum. Of mikið þvottaefni gerir tromluna í þvottavélinni sleipa þannig að þvotturinn velkist minna og þvæst þar af leiðandi verr. Af sömu sökum eru mýkingarefni að mestu óþörf á Íslandi en þau eru verri bæði fyrir húð og umhverfi en þvottaefnin sjálf.

### • Þvoutum bílinn á þvottastöð

Nauðsynlegt er að vanda valið þegar keypt eru bílaþvottaefni þar sem mikið er til af skaðlegum bílaþvottavörum. Þegar bílar eru þvegnir við heimahús rennur vatnið beint í regnvatnslögnina og þaðan óhreinsað til sjávar eða í næstu á. Sé bíllinn hins vegar þvegin á bílaþvottastöð rennur vatnið til næstu skólphreinsistöðvar þar sem eiturefnin eru hreinsuð úr vatninu áður en það rennur til sjávar.

### • Léttum heimilisþrif með minni efnanotkun

Með því að draga úr notkun efna innanhúss hlífum við umhverfinu, bætum inniloftið og spörum peninga. Til eru mörg vistvæn húsráð fyrir heimilisþrif, bæði gömul og ný, þar sem meðal annars er notast við matarsóða, sítrónu og edik. Þegar hreingerningarefni eru nauðsynleg er best að nota umhverfismerkt efni.

Á síðustu árum hefur ný tegund af hreingerningar-klútum verið þróuð. Um er að ræða svokallaða örtrefjasklúta sem gæddir eru þeim eiginleikum að draga til sín ryk og óhreinindi á afar öflugan máta. Klútarnir eru notaðir þurrir eða rakir og þrifa mun betur en hinir hefðbundnu bómullarklútar vættir í sápu og vatni. Þeir sem komnir eru upp á lag með að nota örtrefjasklúta eiga oft aðeins tvo efnabrusa, umhverfismerkta uppþvottalög og klósett-hreinsi. Örtrefjasklútar fást í mörgum matvöruverslunum, í sérverslunum og eru seldir í kynningum í heimahúsum.

### TIL HVERS AÐ DRAGA ÚR EFNANOTKUN?

Ýmis hættuleg efni hafa skaðleg áhrif á allt lífríki jarðarinnar bæði á landi og í sjó. Sum efnanna eru baneitruð og önnur eyðast ekki, heldur safnast smám saman upp í náttúrunni, t.d. í fituvef og líffærum dýra. Nú á dögum mælast há gildi af ákveðnum eiturefnum í ísbjörnum, selum og hvölum á norðurslóðum en jafnframt í fólki sem nærast á kjöti þessara dýra. Alvarlegustu fylgikvillar eiturefnanna eru minnkandi frjósemi og hormónaröskun.

Sum skaðleg efni eru í náttúrunni sjálfri, svo sem þungmálmar á borð við blý, nikkell, króm og kopar. Önnur eiturefni rata út í náttúruna af mannavöldum, t.d. í gegnum iðnaðarferla og ýmis konar efna- og eldsneytisbruna. Dæmi um slík eiturefni eru efnasambönd klórs eins og PCB, leysiefni, díoxín og klórflúorkolefnis-gastegundir. Efnasambönd klórs í andrúmsloftinu eiga stóran þátt í eyðingu ósonlagsins.

Efni sem ekki eru beinlínis eitruð geta einnig valdið skaða í náttúrunni ef þau eru í of miklu magni. Við bruna á olíu og gasi myndast til dæmis koltvíoxíð sem talið er valda loftslagsbreytingum þegar styrkur þess í andrúmsloftinu eykst um of. Ef við sleppum of miklu magni næringarefna eins og fosfórs og köfnunarefnis út í umhverfið á sér stað ofauðgun sem getur t.d. valdið örurum vexti eittraðra þörunga.

Umhverfisstofnun Sameinuðu þjóðanna stóð fyrir því að aðildarþjóðirnar undirrituðu sáttmála gegn eyðingu ósonlagsins í Montreal 1987. Sáttmálinn er talinn vera eitthvert mesta framfaraspor heimsins í umhverfismálum.

### • Ræktum garðinn án skordýraeiturs

Skordýraeitur og önnur eiturefni sem notuð eru til að drepa óværu koma í veg fyrir plöntusjúkdóma og útbreiðslu illgresis. Eðli málsins samkvæmt hafa þessi efni því eiturefni á lifandi verur.

Í venjulegri garðrækt er óþarfi að nota eiturefni. Til eru aðrir valkostir. Forvarnir er fyrsta reglan í allri ræktun. Það skiptir til dæmis máli að klippa limgerði áður en þau lafgast á vorin og að rækta fjölbreyttar tegundir í stað fárra. Fuglar hjálpa til við að halda skordýrum í skefjum. Best er að nota moltu og mild næringarefni til að næra plöntur því að áburður í miklu magni (einkum köfnunarefni) veikir plönturnar. Hægt er að nota græsápu gegn blaðlús. Græsápan er þynnt niður í 2% styrkleika með sjóðandi heitu vatni, látin kólna og síðan er henni úðað yfir plönturnar.

### • Forðumst vörur með skaðlegum efnum

Ýmsar vörur sem við notum í daglegu lífi geta innihaldið skaðleg efni. Þetta á m.a. við um snyrtivörur, leikföng, fót og raftæki. Fyrir hinn almenna neytanda getur verið erfitt að þekkja skaðlegu efnin. Góð leið til að forðast þau er að kaupa umhverfismerktar vörur. Með því tryggjum við sjálfum okkur heilsusamlegri vöru og sýnum bæði kaupmönnum og framleiðendum að við viljum vörur sem ekki skaða umhverfi okkar. Önnur leið er að kynna sér heiti efna sem talin eru skaðleg og forðast að kaupa vörur með þeim efnum.

Dæmi um efni sem best er að forðast er plastefnið PVC eða vínill sem getur skaðað bæði fólk og umhverfi þegar það er framleitt eða því fargað. Efnið getur verið í alls kyns umbúðum, mjúkum plastleikföngum, regnfötum, stígvélum og öðrum mjúkum plasthlutum.

Önnur efni sem ber að forðast eru svokölluð brómeruð eldvarnarefni en þau eru skaðleg heilsu manna. Efnin gufa smám saman upp úr vörunni og stuðla þannig að óheilnæmu innilofti. Ef raftæki fást ekki með umhverfismerki spyrjum hvort þau fáist án brómeraðra eldvarnarefna. Höfum slökkt á raftækjum sem ekki eru í notkun því þá gufar minna upp af slíkum efnum.

Snyrtivörur innihalda oft fjölskrúðuga blöndu efna sem geta skaðað heilsu og umhverfi. Þetta á jafnvel við um snyrtivörur fyrir börn og vörur merktar „mildar“. Einkum er um að ræða efni sem trufla hormónastarfsemi og valda ofnæmi. Veltum því fyrir okkur hvort við og börnin okkar þurfum örugglega á alls kyns snyrtivörum að halda og veljum umhverfisvottaðar vörur.

Oft veit seljandi ekki hvort tiltekin vara inniheldur þau efni sem við viljum forðast. Einmitt þess vegna er mikilvægt að spyrja og afla sér upplýsinga og knýja þannig á um að kaupmenn geri sér betur grein fyrir hvers konar vörur þeir selja. Góðar upplýsingar um efnainnihald í vörum er að finna á tveimur heimasíðum frændþjóða okkar: [www.gronnhverdag.no](http://www.gronnhverdag.no) og [www.miljoogsundhed.dk](http://www.miljoogsundhed.dk)





## SKREF Í ÁTT TIL SJÁLFBÆRRAR ÞRÓUNAR

### • Sniðgöngum ofnýttar náttúruafurðir

Það er mikilvægt að við sem neytendur séum meðvitaðir um það sem við kaupum. Með því að vanda valið getum við t.d. haft mikil og jákvæð áhrif á framleiðsluhætti þeirra þjóða sem ofnýta sínar auðlindir. Stórfelld eyðing regnskóga og ósanngjörn viðskipti milli vestrænna ríkja og þróunarlanda eru meðal þeirra vandamála sem neytendur þurfa að vera á varðbergi gagnvart.

### • Kaupum ekki húsgögn og parket úr regnskógaviði

Regnskógar í Suður-Ameríku, Afríku og Asíu eru dýrmætur fjársjóður. Í regnskógum hitabeltisins er að finna 50 – 80% af öllum trjátegundum í heiminum. Meirihluti tegundanna hefur ekki verið skráður eða hlotið nafn en reynslan sýnir að í skógunum felast miklir möguleikar, svo sem til þróunar á nýjum lyfjum, auk þess sem skógarnir eru hluti af hringrás sem við þekkjum aðeins að litlu leyti. Í regnskógum býr einnig fólk sem hefur lífsviðurværi sitt af skóginum. Regnskógarnir eru víða í bráðri hættu og eru stór svæði rudd á ári hverju. Regnskóga er ekki hægt rækta upp á nýtt þegar þeim hefur verið eytt.

Kaupum ekki vörur úr regnskógaviði. Algengustu tegundirnar eru mahóní, tekk og merbau. Viðurinn er til dæmis notaður í húsgögn, hurðir, parket, innréttingar, körfur, myndaramma og fleiri smáhluti. Regnskógaviður gengur einnig undir nafninu harðviður.



### • Nýtum matvælin vel

Gríðarlegt magn matvæla í iðnríkjunum fer á haugana. Á hverju ári henda vestrænar þjóðir matvælum fyrir hærri upphæðir en þær verja til þróunarsamvinnu. Þetta er umhugsunarvert í ljósi þess að hluti matvællanna er ræktaður á dýrmætu landi í þróunarlöndum þar sem víða skortir landsvæði til ræktunar á nauðpurftum.

### • Leggjum áherslu á sanngjörn viðskipti

Margir framleiðendur í þróunarlöndum fá því miður of lítið fyrir vörur sínar. Sífelld krafa um lágt verð á Vesturlöndum á þátt í vandanum. Oft getur folkið sem vinnur við framleiðsluna ekki séð fyrir fjölskyldu sinni fyrir nauðpurftum og hefur hvorki efni á menntun fyrir börn sín né leitað sér lækninga. Vörur sem við kaupum frá fátækum ríkjum eru stundum framleiddar við mjög bágar aðstæður. Sums staðar þykir sjálfsagt að beita starfsfólk ofbeldi, láta það vinna langan vinnudag og meðhöndla alls kyns eiturfni óvarið. Í mörgum löndum þykir barnaþrælkun heldur ekki tiltökumál.

Erlend fyrirtæki sem flytja starfsemi sína til þróunarlanda benda oft á að með því skapi þau störf fyrir atvinnulaust fólk. Þetta er aðeins ein hlið málsins því á sama tíma getur vera þeirra í landinu hindrað eðlilega atvinnuþróun á svæðunum og viðhaldið þannig fátæktinni. Til að breyta þessu ástandi þurfa neytendur að gera kröfur. Sem fyrr eru alþjóðlega viðurkenndar vottanir einfaldasta og öruggasta lausnin.



**SVANURINN** er opinbert vottunarkerki fyrir vörur og þjónustu. Þær vörur sem merktar eru Svaninum uppfylla strangar kröfur um gæði og takmörkun umhverfisáhrifa.

**BLÓMIÐ** er opinbert umhverfismerki Evrópusambandsins. Merkið má sjá á vörum eins og málningu, textílvörur, tölvur, ljósa-perur o.fl.

**BRA MILJÖVAL** eða **FÁLKINN** er merki sænsku náttúruverndarsamtakanna Naturskyddsföreningen og því ekki opinbert en þó veitt af óháðum aðila. Vottunin hefur reynst nokkuð vel.

**BLÁI ENGILLINN** er umhverfismerki Þýskalands. Handhafar merkisins þurfa ekki að uppfylla eins strangar kröfur og þeir sem fá Svaninn, Blómið og Fálkinn.

**TÚN** er merki íslensku vottunarstofunnar tryggir að framleiðsluferlið sé að öllu leyti lífrænt. Tún þróar og gefur út staðla fyrir lífræna ræktun og hefur eftirlit með framleiðendum lífrænna afurða á Íslandi.

**FSC** merkið (Forest Stewardship Council) er vottun um að skógarhögg haldist í hendur við skógrækt. Merkið er ætlað fyrir pappír, húsgögn, glugga, grillkol o.fl. FSC þarf að bæta eftirlit með regnskógaviði.



**ENERGY STAR** er bandarískt umhverfis- og orkumerki á raftækjum sem tryggir að orkunýting þeirra sé góð.

**GREEN GLOBE** er alþjóðleg vottun fyrir fyrirtæki í ferðaþjónustu og samfélög sem vilja vinna að sjálfbærri þróun. Vottunin tryggir umhverfisvæna starfshætti, auk þess að meta efnahags- og félagslega þætti.

**FAIRTRADE** (Max Havelaar) er alþjóðlegt merki um sanngjörn viðskipti milli smárra framleiðenda í þróunarríkjum og neytenda í vestrænum ríkjum. Merkið vottar að greitt sé lágmarksverð fyrir vörur og að reglur um vinnuumhverfi, laun og vinnutíma séu virtar.



# STAÐARDAGSKRÁ 21

VIÐ FENGUM JÖRÐINA EKKI Í ARF FRÁ FORFEÐRUM OKKAR.

VIÐ HÖFUM HANA AÐ LÁNI FRÁ BÖRNUNUM OKKAR.

CHIEF SEATTLE 1854



Staðardagskrá 21 er áætlun sem öll samfélög í heimi eiga að koma sér upp í samræmi við samþykktir heimsráðstefnunnar í Rio de Janeiro 1992. Orðið „staðardagskrá“ er íslensk þýðing á enska heitinu „Local Agenda“. Þetta er sem sagt einhvers konar dagskrá eða áætlun, sem er staðbundin. Talan 21 stendur náttúrulega fyrir 21. öldina.

Staðardagskrá 21 á að fela í sér lýsingu á því hvernig viðkomandi samfélag hyggst nálgast markmiðið um sjálfbæra þróun á 21. öldinni, þ.e.a.s. hvernig tryggja megi núverandi kynslóð góð lífsskilyrði án þess að ganga á rétt komandi kynslóða til slíks hins sama.

Staðardagskrá 21 á að fjalla um hvaðeina sem stuðlar að sjálfbærri þróun í samfélaginu. Þar er því ekki nóg að fjalla um dæmigerða umhverfisþætti á borð við úrgang og fráveitur, heldur á áætlun af þessu tagi líka að snúast t.d. um málefni aldraðra og innkaup til stofnana sveitarfélagsins. Staðardagskráin á að vera áætlun um varanlega velferð, þar sem vistfræðilegir, efnahagslegir og félagslegir þættir eru fléttaðir saman í eina framtíðarmynd. Hún á að taka mið af aðstæðum á hverjum stað um leið og reynt er að horfa til allrar heimsbyggðarinnar. Þess vegna er ekki til nein algild forskrift eða staðall sem segir hvernig Staðardagskráin eigi að vera.

Sveitarstjórnnum ber að vinna Staðardagskrá 21 í samráði við íbúana. Það er þó í raun jafn sjálfsagt að fólkið snúi sér til sveitarstjórnarinnar hvað þetta varðar og að sveitarstjórnin snúi sér til fólksins. Þeir sem hafa áhuga

á framtíðinni ættu því endilega að spyrjast fyrir um málið og bjóðast til að leggja sitt af mörkum við þessa mikilvægu stefnumótun.

Staðardagskrá 21 og Vistvernd í verki eru angar af sama meidi, sem snúast um að búa í haginn fyrir núverandi og komandi kynslóðir. Í samræmi við þetta er þátttaka í Vistvernd í verki ofarlega á aðgerðarlista margra Staðardagskrársveitarfélaga.

Íslenskar sveitarstjórnir hófust handa við gerð Staðardagskrár 21 nokkrum árum eftir ráðstefnuna í Rio de Janeiro. Þáttaskil urðu í þessu starfi haustið 1998 þegar Samband íslenskra sveitarfélaga og umhverfissráðuneytið tóku sig saman um að bjóða sveitarstjórnnum ókeypis ráðgjöf til að auðvelda þeim áætlunargerðina. Síðan þá hefur um þriðjungur íslenskra sveitarstjórna formlega samþykkt áætlun af þessu tagi, en samtals hafa 67 af 79 sveitarstjórn-um landsins tengst þessu starfi með einhverjum hætti. Landsskrifstofan heldur úti vefsíðu um starfið, þar sem m.a. er að finna „Orð dagsins“, um umhverfismál og sjálfbæra þróun. Slóðin er [www.samband.is/dagskra21](http://www.samband.is/dagskra21) og netfang skrifstofunnar [stefan@umis.is](mailto:stefan@umis.is).

Það er hægt að nálgast framtíðina með tvennum hætti. Annað hvort getur maður skapað hana sjálfur, eða leyft henni að koma á meðan maður sýslar við eitthvað annað. Með þátttöku í starfi í anda Staðardagskrár 21 og Vistverndar í verki velur maður fyrri kostinn!

## HLÚUM AÐ SPROTUM



# UMHVERFISVERKEFNI LANDVERNDAR

HUGSUM HNATTRÆNT, VINNUM VERKIN Í HEIMABYGGÐ



## FOUNDATION FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION



Nálægt síðustu aldamótum hóf Landvernd samstarf við alþjóðleg samtök um umhverfismennt, Foundation for Environmental Education, FEE. Í þeim eru nú 48 frjáls félagasamtök frá jafn mörgum löndum. Alþjóðasamtökin voru stofnuð 1981 til að efla samstarf þjóða í Evrópu um að hreinsa strendur. Þau stofnuðu umhverfismerkið Bláfánann til að veita hann þeim höfnum og baðströndum sem stóðust ákveðnar kröfur á sviði umhverfismála. Fljótt sáu samtökin að full þörf væri á að unnið væri á ýmsum öðrum sviðum líka og nú standa þau að og skipuleggja fimm verkefni sem öll hvetja til umhverfisbóta og menntunar. Landvernd hýsir tvö verkefni FEE, Bláfánann og Grænfánann.



## GRÆNFÁNINN

Í kjölfar umhverfisráðstefnu Sameinuðu þjóðanna 1992 ákvað FEE að þróa umhverfisverkefni fyrir skóla. Alþjóðlega er það kallað Eco-Schools og er ætlað að virkja ungt fólk í viðfangsefnum til sjálfbærrar þróunar. Nú skipuleggja nær öll aðildarfélög FEE Grænfánaverkefnið. Í lok árs 2007 voru yfir 21000 skólar í verkefninu og um þriðjungur þeirra hafði náð að flagga Grænfánanum. Verkefnið nýtur virðingar víða um lönd sem tákn um árangursríka fræðslu og umhverfisstefnu í skólum.

Þátttökuskóli í verkefninu þarf að stíga sjö ákveðin skref. Þetta eru verkefni sem auka ábyrgðarkennd og efla vitund nemenda, kennara og annarra starfsmanna skólans um umhverfismál og eru bæði til kennslu í bekk og til að bæta rekstur skólans. Þau auka þekkingu nemenda og starfsfólks og reynslan sýnir að skólarnir spara í rekstri. Vorið 2002 voru fyrstu Grænfánarnir dregnir að húni héraendis. Sex árum síðar voru íslenskir skólar í verkefninu komnir á annað hundruðið og um helmingur þeirra með fána. Fánarnir eru veittir til tveggja ára sem undirstrikar að umhverfismálum þarf að halda við, stöðugt er hægt að gera betur og betur.

Nánari upplýsingar: [www.landvernd.is/graenfaninn](http://www.landvernd.is/graenfaninn) og [www.eco-schools.org](http://www.eco-schools.org)



## BLÁFÁNINN

Landvernd hóf undirbúning að Bláfánaverkefninu á Íslandi haustið 2000 og voru fyrstu fánarnir dregnir að húni í júní 2003. Sýnir Bláfáninn að unnið sé markvisst að umhverfisvernd á þeim stöðum þar sem hann blaktir við húni og hefur útbreiðsla hans aukist ár frá ári frá innleiðingu hans 1987. Þykir úthlutun Bláfánans hafa bætt til muna hreinlæti og umgengni við smábátahafnir og á baðströndum og virkað sem hvatning fyrir fyrirtæki í ferðaþjónustu víða um heim.

Í dag eru Bláfánahafnir og strandir í 37 löndum víðsvegar um heim og árlega fá um 2670 baðstrendur og um 640 smábátahafnir heimild til að draga fánann að húni. Hér á landi hafa fjórir staðir flaggað Bláfánanum í fimm sumur. Þetta eru höfnin í Borgarfirði eystri og Stykkishólshöfn og baðstrendurnar Bláa lónið og Ylströndin í Nauthólsvík.

Nánari upplýsingar: [www.blueflag.org](http://www.blueflag.org) og síðu Landverndar: [www.landvernd.is/blafaninn](http://www.landvernd.is/blafaninn)

## FRÆÐSLUSETUR LANDVERNDAR AÐ ALVIÐRU



Jarðirnar Alviðra í Ölfusi og Öndverðarnes II í Grímsnes- og Grafningshreppi eru sameign Landverndar og Árnessýslu. Þar er fræðslusetur Landverndar.

Fróðleikur, skemmtun og útvist eru einkunnarorð Alviðru. Grunnskólanemum gefst kostur á að heimsækja Alviðru og njóta þar fræðslu um náttúru landsins og upplifa útiveru í fallegu og friðsælu umhverfi.

Að Alviðru er boðið upp á mismunandi dagskrá eftir árstíðum. Að vori "Til móts við vorið" þar sem fuglarnir eru í forgrunni, að hausti „Náttúran í haustskrúða“ þar sem jurtirnar eru skoðaðar og skilgreindar, yfir vetrarmánuðina „Lífið í vatninu“ og „Auðvitað í Alviðru“ sem hvoru tveggja tengist beint námsefni barna á miðstigi. Á jólaföstu er í gangi dagskrá með þjóðlegu ívafi og nefnist „Bráðum koma jólin“. Hægt er að koma í hvort heldur er í dagsferð eða sólarhringsheimsókn.

Einnig er tekið á móti leikskólabörnum og öðrum hópum sem vilja njóta þess sem Alviðra hefur upp á að bjóða. Í Alviðru og Öndverðarnesi eru merktar gönguleiðir í fallegu umhverfi sem opnar eru öllum þeim sem njóta vilja. Nánari upplýsingar: [www.landvernd.is/alvidra](http://www.landvernd.is/alvidra).

## KOLEFNISJÖFNUM Á VEGUM KOLVIÐAR



Kolviður er samstarfsverkefni Landverndar og Skógræktarfélag Íslands, sem gerir fyrirtækjum og einstaklingum kleift að jafna kolefnisbúskap sinn á einfaldan hátt. Sjóðurinn fjármagnar aðgerðir til bindingar kolvívíoxíðs (CO2) en tré hafa þann eiginleika að binda kolefnisatómið en sleppa súrefni út í andrúmsloftið.

Skógrækt Kolviðar miðar að því að draga úr styrk CO2 í andrúmslofti, binda örfoka land og byggja upp vistkerfi á lífsnauðum svæðum. Frá því að Kolviður tók til starfa hefur verið unnið að því að rækta upp gróðursnauðar auðnir Geitasands á Rangárvöllum. Starfsemi Kolviðar er alþjóðlega viðurkennd aðferð til að sporna gegn hlýnun andrúmsloftsins. Einstaklingar jafnt sem fyrirtæki geta lagt sitt af mörkum með því að lágmarka losun gróðurhúsalofttegunda og kolefnisjafna þá losun sem er óhjálpsleg. Þannig getum við með vistvænum lífsstíl, skynsamlegum samgöngum og kolefnisjöfnum Kolviðar komist nær markmiðum um sjálfbært samfélag.

Nánari upplýsingar: [www.kolvidur.is](http://www.kolvidur.is)



**NÁNARI UPPLÝSINGAR MÁ FINNA Á ÞESSUM VEFSLÓÐUM:****UMHVERFISMERKI**

Svanurinn: [www.svanen.nu](http://www.svanen.nu)

Bra Miljöval: [www.naturskyddsforeningen.se](http://www.naturskyddsforeningen.se)

Blái engillinn: [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)

Energy Star: [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov)

Sanngjörn viðskipti: [www.fairtrade.net](http://www.fairtrade.net)

Sjálfbært skógarhögg: [www.fsc.org](http://www.fsc.org)

Sjálfbær ferðaþjónusta og samfélög: [www.greenglobe.org](http://www.greenglobe.org)

Bláfáninn: [www.blueflag.org](http://www.blueflag.org)

Grænfáninn: [www.ecoschools.org](http://www.ecoschools.org)

**UMFJÖLLUN UM UMHVERFISMÁL**

Umhverfisráðuneytið: [www.umhverfisraduneyti.is](http://www.umhverfisraduneyti.is)

Umhverfisstofnun: [www.ust.is](http://www.ust.is)

Orkusetur: [www.orkusetur.is](http://www.orkusetur.is)

Upplýsingavefur um Staðardagskrá: [www.samband.is/dagskra21](http://www.samband.is/dagskra21)

Landvernd: [www.landvernd.is](http://www.landvernd.is)

Náttúran: [www.natturan.is](http://www.natturan.is)

Grönn Hverdag: [www.gronnhverdag.no](http://www.gronnhverdag.no)

Miljö og sundhed: [www.miljoogsundhed.dk](http://www.miljoogsundhed.dk)

Global Action Plan International: [www.globalactionplan.com](http://www.globalactionplan.com)

**LANDVERND ÞAKKAR**

Þórunni Sveinbjarnardóttur, umhverfisráðherra

Vigdísi Finnbogadóttur, fyrrverandi forseta Íslands og verndara Landverndar

Andra Snæ Magnasyni, rithöfundu

Evu Maríu Jónsdóttur, dagskrárgerðarmanni

Gerði Kristnýju, rithöfundu

Haraldi Erni Ólafssyni, jöklafara og lögfræðingi

Anne-Christin Tannhäuser, háskólanema

Hjálmar Sveinssyni, dagskrárgerðarmanni

og Ingva Þorsteinssyni, brautryðjandi í náttúruvernd á Íslandi

fyrir sitt óeigingjarna framlag við myndskreytingu þessa rits.





UMHVERFISRÁÐUNEYTI



LANDVERND