

UMHVERFISTEIKN 2012

Að skapa þá framtíð sem við viljum



Hönnun forsiðu: INTRASOFT International S.A
Umbrot: INTRASOFT International S.A/EEA

Lagalegar upplýsingar

Innihald þessa rits endurspeglar ekki endilega opinber viðhorf framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins eða annarra stofnana sambandsins. Hvorki Umhverfisstofnun Evrópu né nokkur fulltrúi hennar ber ábyrgð á notkun þeirra upplýsinga sem birtar eru í skýrslu þessari.

Upplýsingar um höfundarrétt

© Umhverfisstofnun Evrópu, Kaupmannahöfn, 2012
Afríttun er leyfð ef heimildar er getið, nema annað sé tekið fram.

Lúxemborg: Skrifstofa opinberrar útgáfustarfsemi Evrópusambandsins, 2012

ISBN 978-92-9213-261-3
doi:10.2800/32043

Umhverfissvæn framleiðsla

Rit þetta er prentað í samræmi við stranga umhverfisstaðla.

Prentað af Rosendahls-Schultz Grafisk

- Umhverfisstjórnunartottun: DS/EN ISO 14001: 2004
- Gæðavottun: DS/EN ISO 9001: 2008
- Skráning samkvæmt umhverfisstjórnunarkerfi ESB (EMAS), leyfisnúmer DK – 000235
- Umhverfismerkt með norræna svaninum, leyfisnúmer 541 176
- FSC vottun, leyfisnúmer FSC C0688122

Pappír

Cocoon Offset – 100 gsm.
Cocoon Offset – 250 gsm.

Prentað í Danmörku

Þú getur haft samband við okkur

Með tölvupósti: signals@eea.europa.eu

Gegnum vefsíðu EEA: www.eea.europa.eu/signals

Á fésbókinni: www.facebook.com/European.Environment.Agency

Pantaðu þitt ókeypis eintak í bókaverslun ESB: www.bookshop.europa.eu



European Environment Agency



Innihald

Leiðari Grænt hagkerfi skapað	4
Leiðin til hnattrænnar sjálfbærni	10
Að lifa í neyslubjóðfélagi	18
Frá námavinnslu yfir í úrgang og enn lengra	28
Undir smásjóni Matarúrgangur	38
Viðtal Úrgangur á Grænlandi	42
Að verðleggja rétt?	46
Undir smásjóni Hvað eru skynsamleg viðskiptasjónarmið?	58
Heima og heiman	62
Viðtal Evrópsk sýn á sjálfbærni	74





Grænt hagkerfi skapað

Flestir minnst 2011 sem árs fjárhagslegra umbrota, hamfara í Japan þar sem jarðskjálftar og flóðbylgjur riðu yfir með kjarnorkuslys í kjölfarið, fjármálaalegra björgunaraðgerða ríkja í Evrópu og fjöldamótmæla er tengdust arabíska vorinu, “Tökum yfir Wall Street” hreyfingunni og Ingdignados á Spáni. Aðeins örfáa mun reka minni til þess að þetta var einnig árið sem vísindamenn uppgötvuðu yfir 18.000 nýjar tegundir lífvera á plánetunni okkar. Enn færri geta nefnt eina tegund sem var úrskurðuð útdauð.

Við fyrstu sýn gæti virst svo að örlög þeirra tegunda sem eru í útrýmingarhættu væru alls óskyld hagkerfinu. Við nánari skoðun byrjum við hins vegar að skilja tenginguna þar á milli. ‘Gott heilbrigði’ vistkerfa er forsenda ‘góðs heilbrigðis’ félags- og efnahagskerfa okkar. Er hægt að segja að samfélagið dafni þegar á því skellur loft- og vatnsmengun sem veldur heilbrigðisvandamálum? Er samfélag að sama skapi ‘starfhæft’ þegar stór hluti þess er atvinnulaus eða nær ekki endum saman?

Þrátt fyrir að skilningur okkar sé takmarkaður og óvissa sé fyrir hendi, er bersýnlegt að heimur okkar er að breytast. Eftir að hafa verið tiltölulega stöðugt í 10.000 ár, er meðalhitastig á jörðu að hækka. Þrátt fyrir að losun Evrópusambandsins á gróðurhúsalofttegundum hafi dregist saman, losar brennsla á jarðefnaeldsneyti meira magn af gróðurhúsalofttegundum en land okkar og höf geta tekið við. Sum svæði eru viðkvæmari gagnvart mögulegum áhrifum loftslagsbreytinga – og það eru oft þau lönd sem eru síst í stakk búin að aðlagast nýjum loftslagsskilyrðum.

Þeir sjö milljarðar manna sem búa á plánetunni bersýnilega valda og hraða þessari breytingu. Raunar getur núverandi neysla og framleiðslustig skaðað umhverfið svo mikið að hætta er á að heimkynni okkar verði óbyggileg mörgum tegundum – þar á meðal okkur sjálfum. Fjöldmargt fólk í þróunarlöndunum sækist eftir lífsstíl svipuðum þeim sem tíðkast í þróuðum

löndum, sem getur sett aukinn þrýsting á vistkerfi okkar.

Líffræðilegur fjölbreytileiki minnkar hraðar á jörðinni en nokkru sinni áður í sögunni. Fækkun tegunda gæti verið allt að 1.000 sinnum hraðari en hún var hér áður fyrr. Eyðilegging búsvæða er ein af aðalástæðunum.

Þrátt fyrir að heildarskóglendi hafi verið að aukast í Evrópu undanfarna áratugi, er annað uppi á teningnum á heimsvísu. Matvæla- og landbúnaðarstofnun Sameinuðu þjóðanna áætla að á hverju ári séu um það bil 13 milljónir hektara af skógum heimsins (svipað að stærð og Grikkland) felldir og landið tekið til annarrar notkunar, eins og fyrir beitiland nautgripa, námugróft, landbúnað eða undir þéttbýli. Skógar eru ekki einu vistkerfin sem ógn steðja að. Mörg önnur náttúruleg búsvæði eru í hættu vegna mannlegrar starfsemi.



Leiðin fram á við: sameiginlegt grænt hagkerfi

Pegar aðaláhbyggjuefni hversdagslífs milljarða manna er að eiga fyrir mat og senda börn sín í skóla í von um betri framtíð, getur það verið nánast ómögulegt fyrir allmarga að grípa ekki til skammtímalausna. Nema að hægt sé að bjóða þeim önnur og betri tækifæri.

Það er ljóst að hagræn starfsemi okkar krefst náttúruauðlinda. En það sem gæti virst vera valþröng – val á milli þess að vernda umhverfið og þróa hagkerfið – er í raun villandi. Til langs tíma litið útheimtir efnahagsleg og félagsleg þróun sjálfbæra stjórnun á náttúruauðlindum.

Við lok ársins 2011 var einn af hverjum tíu atvinnulaus innan Evrópusambandsins. Þessi tala var meira en einn af hverjum fimm fyrir yngra fólk. Atvinnuleysi setur verulegt álag á einstaklinga, fjölskyldur og samfélagið í heild sinni. Árið 2010 bjó næstum fjórðungur íbúa innan ESB við fátæktarmörk eða átti á hættu að verða fyrir félagslegri útilokun. Tíðni fátæktar á heimsvísu er enn hærri.

Núverandi efnahagslíkön okkar taka ekki tillit til stórs hluta þess ávinnings sem heilbriggt umhverfi færir okkur. Verg landsframleiðsla (gross domestic product, GDP) – sá hagvísir sem oftast er notaður til að gefa til kynna þróunarstig, lífsgæði og stöðu ríkis með tilliti til annarra ríkja – byggist á framleiðsluverðmæti hagkerfis. Hann tekur ekki tillit til þeirra félagslegu og mannlegu fórnanna sem við færum vegna hliðaráhrifa hagvaxtar, eins og loftmengunar. Þvert á móti telst sú heilbrigðisþjónusta sem veitt er þeim sem þjást af öndunarfærarjúkdómum vera jákvætt framlag til GDP.

Það er áskorun að finna leiðir til að endurhanna efnahagslíkön okkar þannig að við getum stuðlað að vexti og bætt lífsskjör um heim allan án þess að skaða umhverfið og á sama tíma verja hagsmuni komandi kynslóða. Lausnin hefur verið kölluð 'hið græna hagkerfi'.

Þrátt fyrir að þetta virðist vera einfalt hugtak er framkvæmd hugmyndarinnar mun flóknari. Klárlega mun hún útheimta tæknilega nýsköpun. En hún kallar einnig á fjölda annarra breytinga – varðandi hvernig við skipuleggjum fyrirtæki; hvernig við hönnum borgir; hvernig við högum fólks- og vöruflutningum; raunar hvernig við lifum.

Til að setja þetta í viðskiptalegt samhengi, þá þurfum við að tryggja sjálfbærni til langs tíma á öllum sviðum verðmætasköpunar: á sviði náttúruauðs, mannaúðs, félagslegs auðs og framleiðsluauðs, sem og fjármagnsauðs. Hugtakið um grænt hagkerfi mætti einnig útskýra með þessum aðgreinda en tengda auði.

Við mat á kostnaði og ávinningi ákvarðana okkar, verðum við að horfa til áhrifa á alla fjármunaeign. Fjárfestingar í vegum og verksmiðjum geta aukið framleiðsluauð okkar en þær geta í raun grafið undan heildarauði okkar ef þær hafa í för með sér eyðingu skóglendis (sem er hluti af náttúruauði okkar) eða skaðað lýðheilsu (sem er hluti af mannaúði).

Tækifærin framundan

Breytingar á lífsháttum okkar, framleiðsla og neyslu opna í raun nýjan heim af tækifærum. Umhverfisteikn 2012 gefur þér yfirsýn yfir stöðu okkar í dag, nákvæmlega 20 árum eftir Heimsráðstefnuna í Rio de Janeiro í Brasilíu árið 1992. Það lítur á hvernig hagkerfið og umhverfið tengjast og hvers vegna við þurfum að gera hagkerfi okkar 'grænt'. Það gefur þér einnig nasasjón af hinum fjölmörgu tækifærum sem í boði eru.

Það er engin ein lausn sem mun stuðla að skjótri upptöku eða ein lausn sem hæfir öllum. Auk sameiginlegra heildarmarkmiða við skilvirka úrgangsstjórnun, gæti úrgangsstjórnun Grænlands þurft að glíma við allt annan veruleika en þann sem Lúxemborg stendur frammi fyrir.

Tímasetning er lykilatriði. Í dag þurfum við lausnir sem taka á þeim umhverfisvandamálum sem við stöndum andspænis með nútímatækni, hafandi í huga að stefnur okkar og viðskiptaákvæðanir krefjast stöðugra endurbóta og aðlögunar svo þær haldi í við vaxandi skilning okkar á umhverfinu sem og tækniþróun. En það eru margar lausnir sem þegar eru tiltækar. Og margar eru væntanlegar.

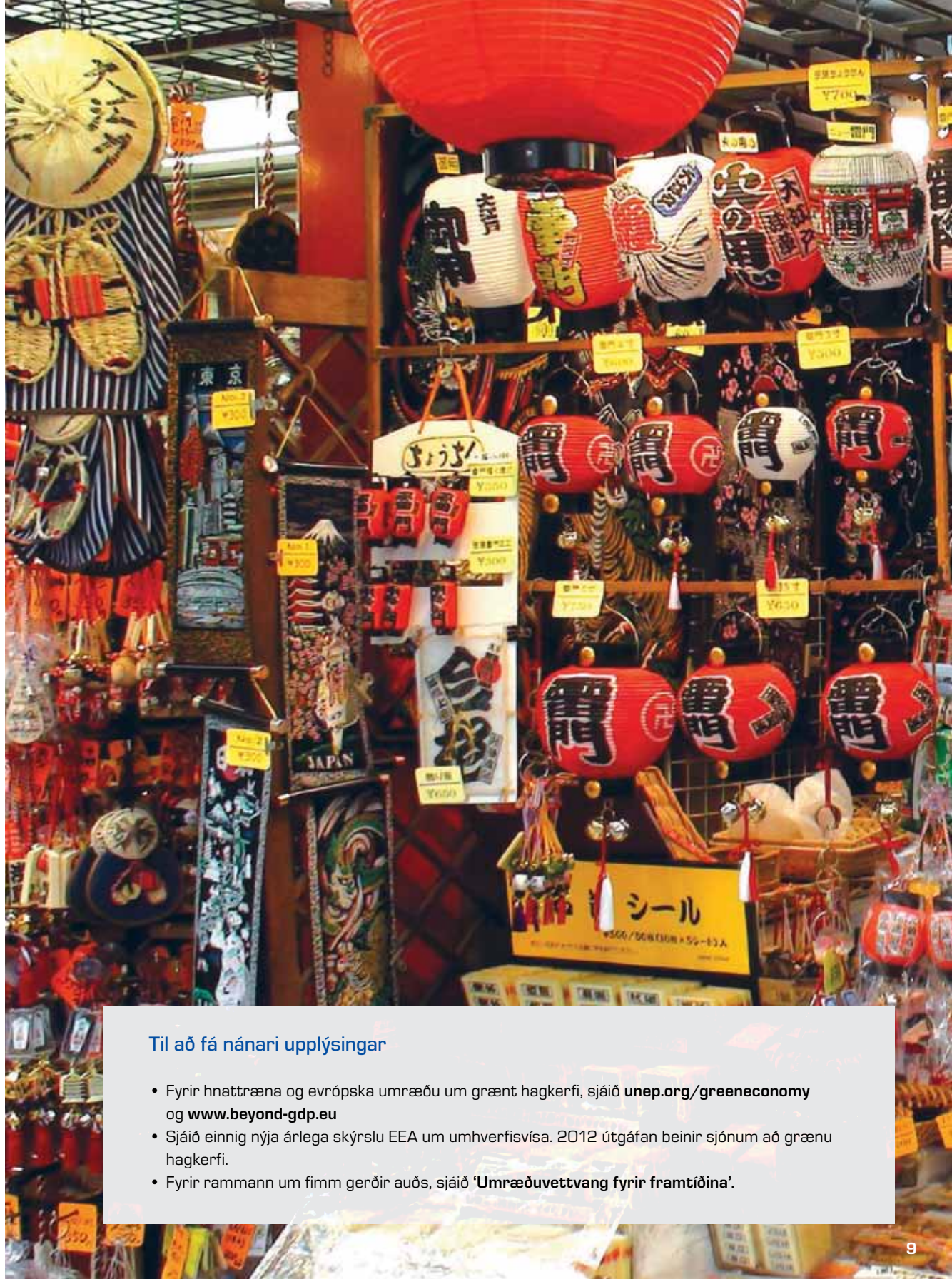
Spurning um val

Á endanum snýst þetta um val – val á stefnu, rekstrarlegt val og val neytenda. En hvernig veljum við besta kostinn?

Höfum við upplýsingarnar og verkfærin sem til þarf til að þróa viðeigandi stefnur? Erum við að taka á málefnum á 'réttum' vettvangi? Höfum við 'réttu' hvatana eða markaðsvisbendingarnar til að fjárfesta í endurnýjanlegri orku? Höfum við réttu upplýsingarnar eða merkingarnar á vörunum sem við kaupum, svo við getum valið þann kost sem er grænni?

Þekking okkar og hvernig við öflum hennar mun gegna úrslitahlutverki við að stuðla að því að ólík samfélög velji 'rétt'. Á endanum gerir þekking okkur kleift að koma fram með lausnir og skapa ný tækifæri með því að deila þeim með öðrum.

Jacqueline Mcglade prófessor,
Framkvæmdastjóri



Til að fá nánari upplýsingar

- Fyrir hnattræna og evrópska umræðu um grænt hagkerfi, sjáið unep.org/greeneconomy og www.beyond-gdp.eu
- Sjáið einnig nýja árlega skýrslu EEA um umhverfisvísa. 2012 útgáfan beinir sjónum að grænu hagkerfi.
- Fyrir rammann um fimm gerðir auðs, sjáið 'Umræðuvettvang fyrir framtíðina'.

Leiðin til hnattrænnar sjálfbærni



Leiðin til hnattrænnar sjálfbærni

Fjórir áratugir umhverfisstjórnunar hafa gert okkur kleift að byggja stofnanir til að geta skilið betur og tekist á við umhverfisvandamál. Tuttugu árum eftir Heimsráðstefnu S.P. árið 1992, hittast leiðtogar heimsins aftur í Ríó de Janeiro til þess að endurnýja hnattrænar skuldbindingar um grænt hagkerfi og til að bæta stjórnarhætti um allan heim.

Það var ráðstefna S.P. um umhverfi mannsins (Stokkhólmi, 1972) sem alþjóðasamfélagið kom saman í fyrsta skipti til að íhuga samhliða stöðu umhverfismála í heiminum og þarfir frekari þróunar. Umhverfisáætlun Sameinuðu Þjóðanna (UNEP), sem heldur upp á fertugasta afmæli sitt árið 2012, var sett á fót eftir þessa ráðstefnu, og svo má segja einnig um umhverfisstjórnuneyti í mörgum löndum um allan heim.

Sjálfbær þróun merkir marga mismunandi hluti í hugum mismunandi einstaklinga. Ein tímamótaskilgreining frá 1987, skilgreinir sjálfbæra þróun sem: 'Þróun sem mætir þörfum samtíðarinnar án þess að skerða möguleika komandi kynslóða til að mæta sínum þörfum' (úr skýrslu Brundtland nefndarinnar 'Okkar sameiginlega framtíð'). Þessar "þarfir" eru ekki einungis efnahagslegir hagsmunir heldur einnig umhverfislegar og félagslegar stoðir sem liggja til grundvallar hnattrænni hagsæld.

Í júní 1992 komu leiðtogar frá 172 löndum saman í Ríó de Janeiro til að sitja ráðstefnu Sameinuðu Þjóðanna um umhverfi og þróun. Skilaboð þeirra voru skýr: 'nothing less than a transformation of our attitudes and behaviour would bring about the necessary changes' ("ekkert annað en algjör umbreyting á viðhorfum og hegðun okkar getur náð fram nauðsynlegum breytingum"). Heimsráðstefnan 1992 markaði þáttaskil í að setja umhverfis- og þróunarmál á dagskrá á opinberum vettvangi.

Heimsráðstefnan lagði grunninn að mörgum mikilvægum alþjóðasamningum um umhverfismál:

- Staðardagskrá 21 – aðgerðaáætlun til sjálfbærrar þróunar
- Ríó yfirlýsingin um umhverfi og þróun
- Yfirlýsing um meginreglur varðandi skógrækt
- Rammasamningur Sameinuðu Þjóðanna um loftslagsbreytingar
- Alþjóðasamningur Sameinuðu Þjóðanna um líffræðilegan fjölbreytileika
- Alþjóðasamningur Sameinuðu Þjóðanna um varnir gegn eyðimerkurmyndun

Nákvæmlega tuttugu árum eftir hinn sögulega fund í Ríó koma leiðtogar heimsins aftur saman til að ræða og ákveða um framhaldið. Heimsráðstefnan 2012 verður fjórði fundur sinnar tegundar og markar nýjan áfanga í tilraunum alþjóðasamfélagsins til að ná fram sjálfbærri þróun. Græna hagkerfið og hnattrænt stjórnarfar heimsins á sviði umhverfismála eru efst á dagskrá.

Það er engin fljótleg og auðveld leið til sjálfbærni. Umbreytingin yfir til sjálfbærni krefst sameiginlegs átaks frá stjórnámálönnum, fyrirtækjum og almennum borgurum. Í sumum tilvikum þurfa stjórnámálameð að koma með hvetjandi aðgerðir til að hvetja til nýsköpunar eða til að styðja við umhverfisvæn fyrirtæki.

“Ég tala fyrir hönd meirihluta mannkynsins. Við erum hinn þögli meirihluti. Þið hafið gefið okkur sæti við samningaborðið, en hagsmunir okkar eru ekki til umræðu. Hvað þarf til, til þess að fá að taka þátt í leiknum? Fulltrúa þrýstihópa? Áhrif innan stórfyrirtækja? Fjármagn? Þið hafið verið að semja allt mitt líf. Á þeim tíma hafið þið ekki staðið við loforð ykkar. Þið hafið misst af markmiðum og skuldbindingum hefur ekki verið mætt.”

Anjali Appadurai, nemandi við Atlantic háskóla, sem talaði fyrir hönd frjálsra félagasamtaka ungmenna þann 9 Desember 2011, í Dúrban, Suður-Afríku

Lokadagur loftslagsráðstefnu Sameinuðu Þjóðanna



Í öðrum tilvikum geta neytendur þurft að bera aukakostnað sem tengist umhverfsvænni framleiðsluferlum. Neytendur geta einnig þurft að gera meiri kröfur til framleiðenda sinna uppáhaldsvara eða þurft að velja sjálfbærari vörutegundir. Fyrirtæki geta þurft að þróa hrein framleiðsluferli og flytja þau út hnattrænt.

Flókin vandamál krefjast flókinna lausna

Flókin umgjörð alþjóðlegra ákvarðana endurspeglar þann flókna veruleika sem við sjáum í umhverfinu. Það er erfitt að ná réttu jafnvægi á milli lagasetningar, frumkvæðis einkageirans og vals neytenda. Það er jafn erfitt að finna rétt stjórnsýslustig til að miða við – allt frá sveitarstjórnnum yfir til alþjóðastofnana.

Stefna í umhverfismálum verður skilvirkari ef hún er ákvörðuð og henni framfylgt á mismunandi stigum, og hvert er besta stjórnsýslustigið fer eftir eðli hvers málefnis. Tökum stjórnun vatnsauðlinda sem dæmi. Ferskvatn er staðbundin auðlind sem er undir álagi vegna hnattrænnar mengunar.

Stjórnun vatnsauðlinda í Hollandi, til dæmis, er framkvæmd af sveitarfélögum, en fellur undir löggjöf landsins í heild og undir löggjöf Evrópusambandsins. Stjórnun vatnsauðlinda í Hollandi þarf ekki einungis að mæta staðbundnum vandamálum heldur einnig spyrja hvað sé að gerast í löndum sem liggja upp með ánum. Reiknað er með að hnattræn hlýnun hækki sjávarstöðu, sem þýðir að hollenskar vatnanefndir þurfa að taka slíkt með í reikninginn við áætlanagerð.

Flestar núverandi alþjóðastefnur og stofnanir, þar með talin UNEP, voru settar á laggirnar af því að staðbundnar lausnir og innanlands-lausnir náðu ekki að leysa vandann, og reiknað var með að hnattræn eða alþjóðleg samvinna mundi ná betri árangri. UNEP var komið á laggirnar eftir Stokkhólmsráðstefnuna vegna þess að þátttakendur voru sammála um að sum umhverfismál væri betra að leysa á hnattrænum vettvangi.

Endurnýjun skuldbindingar er þörf

Í dag gera alþjóðleg viðskipti mörgum okkar kleift að njóta tómatu og bana alltaf árið, auk þess sem við notum vörur sem byggja á íhlutum frá öllum heimshornum. Þetta skapar margvíslegt forskot en getur einnig falið í sér vissa áhættu. Mengun annars aðila getur endað í okkar eigin garði. Þessi tenging milli heimshluta felur í sér að við getum ekki hunsað þá ábyrgð okkar sem felst í því að vernda umhverfið.

Rammisamningur S.P. um loftslagsbreytingar (UNFCCC) var einn af þeim áföngum sem náðust á fundinum í Ríó 1992. Samningurinn miðar að því að ná jafnvægi í losun gróðurhúsalofttegunda sem eru að valda breytingum á loftslagi jarðar. Árangur margra alþjóðlegra samninga, eins og UNFCCC samningsins, byggir á skuldbindingum þeirra sem eru aðilar að samningnum. Því miður, ef einungis takmarkaður fjöldi landa gerist aðili að samningnum, þá mun samningurinn sennilega ekki duga til að vernda umhverfið þótt löndin taki að fullu upp viðmið hins græna hagkerfis.

Heimsráðstefna þessa árs skapar tækifæri til að endurnýja hnattrænar skuldbindingar um sjálfbærni. Sem borgarar, neytendur, vísindamenn, leiðtogar viðskiptalífsins og stjórnáamenn þurfum við öll að taka á okkur ábyrgð á gjörðum okkar – og því sem við gerum ekki.



Útdráttur úr Ríó yfirlýsingunni um umhverfi og þróun

Heimsráðstefna Sameinuðu Þjóðanna um umhverfi og þróun, 3.–14. júní 1992, Ríó de Janeiro, Brasilíu

Viðmið 1

Maðurinn er í miðpunkti allrar umræðu og ákvarðana um sjálfbæra þróun. Hver einstaklingur á rétt á heilsusamlegu og afkastamiklu lífi í jafnvægi við náttúruna.

Viðmið 2

Þjóðríki hafa, í samræmi við Sáttmála Sameinuðu Þjóðanna og ákvæði alþjóðalaga, fullveldisrétt til að nýta sínar eigin auðlindir skv. sínum eigin stefnum um umhverfismál og þróun. Auk þess bera þau ábyrgð á að tryggja að verk sem eru unnin innan þeirra lögsagnarumdæmis eða undir þeirra stjórn valdi ekki tjóni á umhverfi annarra ríkja eða svæða sem liggja fyrir utan mörk lögsögu hvers ríkis.

Viðmið 3

Uppfylla verður réttinn til þróunar þannig að hægt sé að mæta á samngjarnan hátt þörfum núverandi og komandi kynslóða til þróunar og umhverfis.

Viðmið 4

Til þess að ná fram sjálfbærri þróun, skal umhverfisvernd mynda óaðskiljanlegan hluta af þróunarferlinu. Þróun getur ekki verið aðskilin frá umhverfissjónarmiðum.

Viðmið 5

Öll þjóðríki og allar þjóðir skulu starfa saman að því mikilvæga verki að útrýma fátækt, sem er ófrávikjanleg forsenda fyrir sjálfbærri þróun, til þess að minnka muninn á lífskjörum og til þess að betur sé hægt að mæta þörfum meirihluta mannkynsins.

Til að fá nánari upplýsingar

- Rio+20 Heimsráðstefna Sameinuðu Þjóðanna um sjálfbæra þróun: www.uncsd2012.org/rio20
- Umræðuvettvangur hagsmunaaðila Heimsráðstefnunnar: www.earthsummit2012.org

Að lifa í neyslupjóðfélagi



Að lifa í neyslubjóðfélagi

Áratugir tiltölulega stöðugs hagvaxtar í Evrópu hafa umbreytt lífsstíl okkar. Við framleiðum og neytum meira af vörum og þjónustu. Við ferðumst meira og lifum lengur. En umhverfisáhrif hagrænnar starfsemi okkar bæði heima og erlendis hafa orðið æ meiri og sýnilegri. Varanlegum árangri má ná með umhverfislöggjöf, þegar henni er vandlega framfylgt. Eftir að hafa skoðað hvað hefur breyst á undanförunum tveimur áratugum, getum við virkilega sagt að við séum að gera okkar besta?

Þegar Carlos Sánchez fæddist árið 1989, bjuggu næstum 5 milljónir manna á höfuðborgarsvæði Madrid. Fjölskylda hans bjó í tveggja svefnherbergja íbúð í miðborginni; þau áttu ekki bíl, en áttu sjónvarp.

Fjölskylda Carlosar var ekki eina spænska fjölskyldan sem átti ekki bíl. Árið 1992, sex árum eftir að Spánn gekk í ESB, voru 332 fólksbílar á hverja 1.000 íbúa á Spáni. Næstum tveimur áratugum síðar, árið 2009, áttu 480 af hverjum 1.000 Spánverjum bíla, sem er aðeins fyrir ofan meðaltal ESB.

Þegar Carlos var fimm ára gamall, keypti Sánchez fjölskyldan íbúðina við hliðina og sameinaði íbúðirnar tvær. Þegar hann var átta ára, keyptu þau fyrsta bílinn sinn, en hann var notaður.

Samfélög sem eldast


Það er ekki einungis ferðamáti okkar sem hefur breyst. Samfélög okkar hafa einnig tekið breytingum. Með örfáum undantekningum, hefur fjöldi fæddra barna á hverja konu ekki breyst umtalsvert innan ríkja ESB miðað við gögn undanfarinna 20 ára. Spænskar konur áttu 1,32 börn að meðaltali árið 1992 og árið 2010 hafði talan hækkað örlítið upp í 1,39 – sem er langt undir almennu viðmiði til að viðhalda

fólksfjölda, en það er skilgreint sem 2,1 barn á hverja konu. Heildar frjósemisstuðull innan ESB-27 var um 1,5 fædd börn árið 2009.

Íbúum ESB fjölga samt sem áður, aðallega vegna innflytjenda. Við lifum einnig lengur og höfum það betra. Árið 2006 voru lífslíkur innan ESB 76 ár fyrir karlmenn og 82 ár fyrir konur. Í lok október árið 2011 náði fólksfjöldi jarðar 7 milljörðum. Þrátt fyrir lækkingu frjósemisstuðulsins á undanförunum tveimur áratugum, er reiknað með því að fólksfjöldi jarðar haldi áfram að aukast þar til hann nær jafnvægi við 10 milljarða árið 2100.

Hraði borgarmyndunar hefur einnig aukist. Meira en helmingur mannkynsins býr núna í þéttbýli. Innan ESB, búa um þrjú fjórðuhlutar íbúanna í þéttbýli. Áhrifin sjást greinilega í mörgum evrópskum borgum, eins og í Madrid. Íbúafjöldi á höfuðborgarsvæði Madridborgar náði 6,3 milljónum árið 2011.





‘Við ræktum okkar mat í umhverfi með áburði og varnarefnum úr jarðolíu. Flest byggingarefni okkar – sement, plastefni og fleira – er gert úr jarðolíu, og sama má segja um flest lyf sem eru á markaðnum. Föt okkar, að mestu leyti, eru gerð úr gerviefnum sem eru unnin úr jarðolíu. Flutningar okkar, afl, hiti og ljósgjafar – allt er þetta háð olíu. Við höfum byggt um umfangsmikla siðmenningu sem byggir á því að grafa upp kolefnisjarðlög frá kolatímabili fornlífsaldar.

... kynslóðir framtíðarinnar sem munu lifa eftir fimmtíu þúsund ár... munu líklega kalla okkur jarðefnaeldsneytismenninguna og þetta tímabil sem kolaöldina, alveg eins og við höfum vísað til fyrri tímabila sem bronsaldar og járnaldar.’

Jeremy Rifkin, forseti The Foundation on Economic Trends og ráðgjafi hjá Evrópusambandinu. Úrdráttur úr bók hans ‘The Third Industrial Revolution’ – Þriðja iðnbyltingin.

Vöxtur allsstaðar

Á síðustu tveimur áratugum, var á Spáni eins og í mörgum öðrum Evrópuríkjum stöðugur hagvöxtur, hækkandi kaupmáttur og þar til nýlega, vöxtur sem leit út fyrir að geta leyst atvinnuleysisvandann í landinu. Hagvaxtaruppsveiflan var knúin áfram af aðgengilegum lánum – bæði opinberum og í einkageiranum – nægu magni hráefna og innflæðis innflytjenda frá Mið- og Suður-Ameríku og Afríku.

Pegar Carlos fæddist var internetið (eins og við þekkjum það í dag) ekki til. Farsímar voru sjaldgæfir, þungir og erfiðir í flutningi og of dýrir fyrir flesta. Samfélagsmiðlar eða félagsleg tölvusamskiptakerfi voru óþekkt. Í huga margra samfélaga um alla jörð, merkti orðið tækni að hægt væri að afhenda rafmagn á öruggan hátt. Símar voru dýrir og ekki alltaf aðgengilegir. Frí í útlöndum voru einungis á færi forréttindastétta.

Þrátt fyrir ýmsar lægðir í efnahagslífi á síðustu 20 árum, óx hagkerfi ESB um 40% og meðaltalið var aðeins hærra hjá þeim löndum sem gerðust aðilar að ESB árið 2004 og 2007. Byggingariðnaður sem tengist ferðaþjónustu var einkum mikilvæg uppspretta hagvaxtar á Spáni. Í öðrum Evrópuríkjum var hagvöxtur einnig knúinn áfram af geirum viðskiptalífsins, eins og þjónustugreinum og framleiðslugreinum.

Í dag býr Carlos með foreldrum sínum á sama heimilisfangi. Þau eiga öll bíl og farsíma. Lífsstíll Sanchéz fjölskyldunnar er ekki óvenjulegur miðað við evrópska staðla.

Hnattræna fótsporið stækkar

Umhverfisáhrif Evrópu hafa vaxið jafnt og þétt að sama skapi og hagkerfið hefur vaxið bæði í Evrópu og í heiminum öllum. Verslun hefur gegnt úrslitahlutverki við að stuðla að hagsæld bæði í Evrópu og þróunarríkjum, auk þess sem hún hefur dreift um heiminn umhverfisáhrifum af starfsemi okkar.

Árið 2008, flutti ESB inn sex sinnum meira af efnum, miðað við þyngd, en það flutti út. Mismunurinn skýrist næstum að fullu af miklu magni innflutnings eldsneytis og efna sem eru unnin úr jörðu.

Stefnumörkun virkar, ef hún er vel unnin og henni framfylgt

Skilningur á nauðsyn þess að takast á við umhverfismál, var vaxandi í heiminum löngu fyrir Heimsráðstefnuna í Ríó árið 1992. Rekja má umhverfislöggjöf ESB aftur til upphafs áttunda áratugarins og reynslan síðan þá hefur sýnt fram á að umhverfislöggjöf borgar sig þegar lögum er framfylgt á skilvirkan hátt.

Fuglatilskipun ESB (1979) og tilskipunin um búsvæði (1992) eru tilskipanir sem skapa lagaramma fyrir verndarsvæði í Evrópu. Evrópusambandið hefur nú afmarkað meira en 17% af landsvæði sínu og meira en 160 000 km² af hafsvæðinu sem hluta af vernduðum náttúrusvæðum sínum (Natura 2000). Jafnvel þótt margar evrópskar tegundir og búsvæði séu enn í hættu er Natura 2000 mjög mikilvægt skref í rétta átt.

Önnur stefna ESB í umhverfismálum hefur einnig haft jákvæð áhrif á umhverfi Evrópu. Loftgæði hafa batnað umtalsvert á undanförunum tveimur áratugum. En loftmengun sem kemur langt að og sumir staðbundnir loftmengunarvaldar halda áfram að hafa áhrif á heilsu okkar. Gæði evrópskra vatnasvæða hafa einnig batnað umtalsvert, þökk sé evrópskri lagasetningu, en flest mengandi efni sem losuð eru út í loft, vatn og jarðveg hverfa ekki svo auðveldlega. Þvert á móti hafa þau tilhneigingu til að safnast upp í náttúrunni.

Evrópusambandið hefur einnig hafið vinnu við að aftengja fylgnina á milli hagvaxtar og losunar gróðurhúsalofttegunda. Hnattræn losun slíkra efna heldur hins vegar áfram að aukast, sem stuðlar að uppsöfnun koltvíoxíðs í lofthjúpunum og í höfum jarðar.

Svipuð þróun er að eiga sér stað í notkun hráefna. Evrópska hagkerfið framleiðir nú meira með því að nota minna af auðlindum. En við notum samt ennþá mun meira af auðlindum en evrópski landmassinn og hafsvæði Evrópu geta fært okkur. ESB myndar ennþá mikið magn úrgangs en er sífellt að auka hlut endurvinnslu og endurnýtingar.

Því miður kemur það í ljós þegar við tökumst á við eitt umhverfisvandamál, að ekki er hægt að leysa umhverfisvandamál ein og sér og einungis eitt í einu. Samþætta verður umhverfismálin inn í hagstjórnina, borgarskipulagið, stjórnun fiskveiða og landbúnaðarstefnu o.s.frv.

Öflun vatns, til dæmis, hefur áhrif á gæði og magn vatns sem er til ráðstöfunar bæði við uppsprettuna og neðar við ána. Þegar vatnsmagn uppsprettunnar minnkar vegna mikillar vatnstöku þynnast mengandi efni sem losuð eru í vatnið síður út og þau hafa meiri neikvæð áhrif á þær tegundir lífvera sem háðar eru vatninu. Til þess að við getum skipulagt og náð fram umtalsverðum umbótum í vatnsgæðum, þurfum við einnig að spyrja, til að byrja með, af hverju verið er að nota vatnið?



Breytingar í smáum skrefum

Þrátt fyrir að okkur skorti þekkingu kallar sú umhverfisþróun sem við sjáum í dag strax á ákveðnar aðgerðir stjórnmalamanna, fyrirtækja og borgara. Haldi þróunin áfram óbreytt mun hnattræn eyðing skóglendis halda áfram á hættulegum hraða og meðalhiti jarðar gæti hafa hækkað um allt að 6,4 °C við lok þessarar aldar. Hærri sjávarstaða mun skapa hættu fyrir okkar mikilvægustu auðlind – landsvæði – á láglandum eyjum og á strandsvæðum.

Það tekur oft áratugi að ljúka alþjóðlegum samningaviðræðum og framfylgja niðurstöðum þeirra. Vel gerð löggjöf innan ríkja virkar þegar henni er framfylgt til fulls, en hún takmarkast af landfræðilegum og pólitískum landamærum. Mörg umhverfismál takmarkast ekki við landamæri þjóðríkja. Að lokum getur verið að við finnum öll fyrir áhrifum eyðingar skóglendis, loftmengunar eða úrgangs sem losaður hefur verið í hafið.

Hægt er að breyta þróuninni og viðhorfum – skref fyrir skref. Við höfum góðan skilning á því hvar við vorum fyrir 20 árum síðan og hvar við stöndum í dag. Við höfum ekki fundið neina töfralausn sem getur leyst öll umhverfisvandamál á stundinni, en við höfum ákveðnar hugmyndir, reyndar fjölda hugmynda, verkfæra og stefnumíða, sem geta hjálpað okkur að umbreyta hagkerfinu yfir í grænt hagkerfi. Möguleikinn á að byggja upp sjálfbæra framtíð á næstu 20 árum er til staðar fyrir okkur að fanga.

Að grípa tækifærið

Að grípa tækifærið sem blasir við byggir á sameiginlegum skilningi okkar á ástandi mála. Við getum aðeins skapað nógu mikið afl til breyta um lífsstíl ef við skiljum hvað er í húfi. Skilningur á umhverfismálum fer vaxandi en hann dugar ekki alltaf til. Efnahagslegur óstöðugleiki, ótti við atvinnuleysi og áhyggjur af heilsufari ríkir yfir hugum margra okkar frá degi til dags. Og það er ekkert óðrúvisi hjá Carlosi og vinum hans, einkum þegar við höfum í huga ólguna í efnahagsmálum Evrópu.

Á meðan Carlos hefur áhyggjur af líffræðinámi sínu og möguleikum á atvinnumarkaði, er hann ekki viss um hversu meðvituð kynslóð hans er um umhverfisvandann í Evrópu og í heiminum öllum. Hann er íbúi í þéttbýli, en gerir sér grein fyrir að kynslóð foreldra hans var nátengdari náttúrunni, vegna þess að í flestum fjölskyldum hafði a.m.k. annað foreldrið verið alið upp í sveit. Þrátt fyrir að þau flyttu inn í borgina til að starfa, viðhéldu þau nánú sambandi við náttúruna.

Það getur verið að Carlos hafi aldrei haft svipaða tengingu við náttúruna en hann vill leggja sitt af mörkum og hjólar í háskólann. Hann hefur jafnvel sannfært föður sinn um að hjóla í vinnuna.

Staðreyndin er sú að efnahagslegt óöryggi, heilsufar, lífsgæði og jafnvel það að mæta atvinnuleysi byggist allt á því að tryggja heilbrigði jarðarinnar. Hröð eyðing náttúruauðlinda og eyðing vistkerfa sem veita okkur mikil hlunnindi munu varla veita Carlosi eða hans kynslóð örugga og heilsusamlega framtíð. Grænt hagkerfi sem notar lítið af kolefni, er besti og raunhæfasti valkosturinn til að tryggja efnahagslega og félagslega hagsæld til lengri tíma lítið.



Til að fá nánari upplýsingar

- EEA – SOER 2010 Mat á hnattrænni þróun.
- UNEP – Keeping track of our changing environment: From Rio to Rio+20.

Frá námavinnslu yfir í úrgang og enn lengra



Frá námavinnslu yfir í úrgang og enn lengra

Næstum því allt sem við neytum og framleiðum hefur áhrif á umhverfið. Þegar við stöndum andspænis daglegum valkostum um að kaupa vissar vörur eða þjónustu leiðum við hugann oft ekki að umhverfisáhrifum vörunnar. Hilluverð vörunnar endurspeglar sjaldnast hinn raunverulega kostnað. En það eru margir hlutir sem við getum gert til að gera neyslu okkar og framleiðslu græna.

Í maí árið 2011 var fjöldi fólks í Apple versluninni á fimmtu breiðgötu í New York þar sem fólk kom allsstaðar að í veröldinni til að kaupa nýjustu afurð Apple, iPad2. Allt sem hægt var að flytja inn þann daginn seldist innan nokkurra klukkustunda. Verslunin á fimmtu breiðgötu var ein af þeim heppnu. Margar Apple verslanir um allan heim gátu einungis tekið við pöntunum og urðu að afhenda vöruna vikum seinna.

Seinkunin orsakaðist ekki af slæmri skipulagningu eða vegna þess að um væri að ræða of vel heppnaða markaðssetningu. Seinkunin orsakaðist af röð hamfara hinum megin á hnettinum. Fimm af mikilvægustu íhlutum í iPad2 voru framleiddir í Japan á þeim tíma þegar jarðskjálfti átti sér stað þann 11. mars 2011. Framleiðslu sumra þessara íhluta var auðveldlega hægt að flytja til Suður-Kóreu eða til Bandaríkjanna, en stafræna áttavitann varð að framleiða í Japan. Einn aðal framleiðandinn var staðsettur innan við 20 km frá Fukushima kjarnorkuverinu og varð að loka verksmiðju sinni.

Hráefnisflæði til að fóðra framleiðslulínur

Í hinum samtengda heimi nútímans hefst framleiðsluferli margra raftækja í námunni, sem er yfirleitt staðsett í þróunarríki, og í vöruþróunarmiðstöð, sem er yfirleitt staðsett í þróðu ríki. Í dag krefst framleiðsla fartölvu, farsíma,

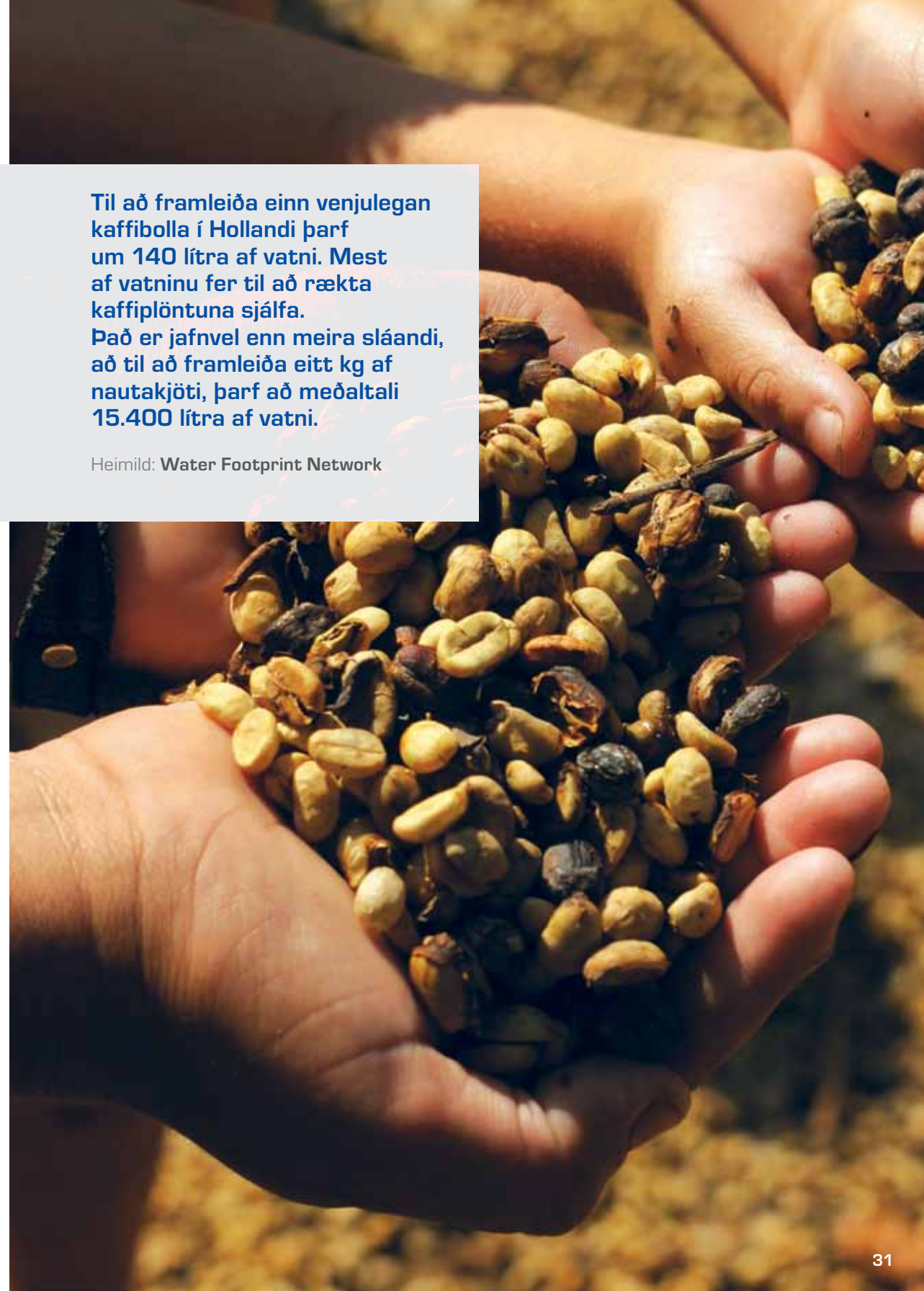
bíla og stafrænna myndavéla sjaldgæfra málma eins og neódýmíums, lanthanums og seríums. Jafnvel þótt mörg lönd hafi óunna málma í jörðu, er námavinnslan dýr, og í sumum tilvikum er hún bæði eitruð og geislavirk.

Eftir námavinnslu eru hráefnin yfirleitt flutt yfir á framleiðslustað og þeim umbreytt yfir í mismunandi íhluti vörunnar, sem eru síðan fluttir á aðra staði þar sem varan er sett saman. Þegar við loksins kaupum tækið, hafa mismunandi íhlutar þess þegar ferðast um heiminn og á sérhverju stigi ferðalagsins hafa þeir haft áhrif á umhverfi jarðarinnar.

Sama á við um matinn á borðum okkar, húsgögnin í stofunni og eldsneytið á bílunum okkar. Fyrst fer fram hráefnis- og auðlindavinnsla og þeim breytt yfir í framleiðsluvöru eða þjónustu og flutt til heimila okkar sem eru flest í þéttbýli. Afhending ferskvatns til evrópskra heimila, felur ekki einungis í sér töku þess vatns úr á, stöðuvatni eða grunnvatni. Til þess að skila vatninu til neyslu, þarf innviði (vatnsveitu) og orku til að flytja vatnið, geyma, meðhöndla og hita. Eftir "notkun" þarf enn frekari innviði og orku til að farga vatninu.

Til að framleiða einn venjulegan kaffibolla í Hollandi þarf um 140 lítra af vatni. Mest af vatninu fer til að rækta kaffiþlöntuna sjálfa. Það er jafnvel enn meira sláandi, að til að framleiða eitt kg af nautakjöti, þarf að meðaltali 15.400 lítra af vatni.

Heimild: Water Footprint Network



Allt er gert fyrir neysluna

Sum umhverfisáhrif neyslu okkar og neyslumynsturs eru ekki augljós við fyrstu sýn. Að framleiða orku til að gefa farsímum orku og til að frysta matvæli losar koltvíoxíð út í andrúmsloftið, sem aftur stuðlar að loftslagsbreytingum. Fólks- og vöruflutningar og iðnfyrirtæki losa loftmengandi efni eins og brennisteinsoxíð og köfnunarefnisoxíð sem eru skaðleg heilsu fólks.

Milljónir sem ferðast suður á bóginn á sumrin, valda auka álagi á sumardvalarstöðum sínum. Til viðbótar við losun gróðurhúsalofttegunda vegna ferðarinnar, skapar þörf þeirra fyrir húsnæði þörf hjá byggingariðnaðinum fyrir hráefni og orku. Árstíðabundin aukning íbúa á sumardvalarstaðnum krefst viðbótar vatnstöku vegna hreinlætisaðstöðu og fyrir frístundaiðju yfir hina þurru sumarmánuði. Þetta þýðir einnig að meðhöndla þarf meira skólp, flytja þarf meiri mat til ferðamannasvæða og meðhöndla þarf aukið magn úrgangs. Þrátt fyrir óvissu um umfang umhverfisáhrifa okkar, er ljóst að núverandi stig og mynstur auðlindanýtingar getur ekki haldið áfram. Við höfum einfaldlega takmarkað magn nauðsynlegra auðlinda, eins og ræktanlegs lands og vatns. Það sem oft byrjar sem staðbundið vandamál – vatnsskortur, eyðing skóga til að skapa tún eða losun mengandi efna frá iðnaðarverksmiðju – getur auðveldlega orðið hnattrænt og kerfislægt vandamál sem hefur áhrif á líf okkar allra.

Hið vistræna fótspor, sem var þróað af Global Footprint Network, er vísir sem sýnir auðlindanotkun. Vísirinn metur neyslu landa út frá landnotkun um allan heim, þar með talinni óbeinni landnotkun sem þarf til að framleiða vörur og taka til sín CO₂ losun. Samkvæmt þessari aðferðafræði var sérhver manneskja með hnattrænt fótspor sem samsvaraði 2,7 hnattrænum hekturum árið 2007. Það er mun meira en þeir 1,8 hnattrænu hektarar sem eru tiltækir fyrir sérhvert okkar til að viðhalda neyslu án þess að stefna í hættu framleiðslugetu umhverfisins (Global Footprint Network, 2012). Í þróuðum löndum var mismunurinn jafnvel ennþá eftirtektarverðari. Aðildarlönd Umhverfisstofnunar Evrópu neyttu 4,8 hnattrænna hektara á hvern íbúa, þrátt fyrir að einungis séu líffræðileg tiltækir 2,1 hnattrænir hektarar fyrir hvern einstakling (Global Footprint Network, 2011).



En neysla felur einnig í sér störf

Löngun okkar og þörf til að nota náttúruauðlindir birtir aðeins eina hlið málsins. Að byggja sumarhús á Spáni, rækta tómata í Hollandi, fara í frí til Tælands, skapar einnig vinnu, tekjur og að lokum lífsviðurværi og meiri lífsgæði fyrir byggingaverkamenn, bændur og ferðaþjónustuaðila. Í huga margra um allan heim, fela hærri tekjur í sér möguleika á því að mæta grunnþörfum. En hvað telst vera “þörf” er ekki auðveld að skilgreina og er mjög mismunandi eftir menningarsvæðum og tekjustigi.

Fyrir þá sem vinna sjaldgæfa málma úr jörðu í Innri Mongólíu í Kína, hefur námavinnslan í för með sér matvælaöryggi fyrir fjölskylduna og menntun fyrir börnin. Fyrir iðnverkamenn í Japan getur slíkt þýtt ekki einungis mat og menntun heldur einnig nokkurra vikna frí í Evrópu. Fyrir suma þeirra sem mæta í Apple verslunina, gæti lokavaran falið í sér nauðsynlegt atvinnutæki, en fyrir aðra er einungis um að ræða tæki til afþreyingar. Þörfin fyrir afþreyingu er einnig mannleg þörf. Áhrifin á umhverfið fara eftir því hvernig við mætum þeim þörfum.

Út í ruslatunnu

Ferðalag rafeindatækja, matvæla og kranavatns endar ekki inni á heimilum okkar. Við eigum sjónvarpið eða myndavélina þangað til þau verða úrelt eða eru ekki lengur samhæfð nýrri tækjum. Í sumum löndum ESB, fleygja neytendur um þriðjungi þeirra matvæla sem þeir kaupa. Hvað verður um þann mat sem fer til spillis áður en við kaupum hann? Á sérhverju ári, fellur til 2,7 milljarðar tonna af úrgangi í hinum 27 löndum Evrópusambandsins.

En hvað verður um allan þennan úrgang? Stutta svarið við spurningunni er að úrgangurinn hverfur sjónum okkar. Hluti úrgangsins er meira að segja verslunarvara – lögleg eða ólögleg – á hinum hnattræna markaði. Langa svarið er mun miklu flóknara. Það er háð því “hverju” er fleygt og “hvert”. Meira en einn þriðji af þyngd þess úrgangs sem fellur til innan 32 aðildarlanda Umhverfisstofnunar Evrópu eru byggingarefni og niðurrifsúrgangur. Slíkur úrgangur tengst sterklega efnahagsuppsveiflum. Einn fjórði hluti er úrgangur sem fellur til við námavinnslu. Þrátt fyrir að þegar upp er staðið sé öll úrgangsmýndun knúin áfram af neyslu, þá kemur minna en einn tíundi hluti af heildarþyngd úrgangsins frá venjulegum heimilum.

Tölulegar upplýsingar um úrgang eru jafn ófullkomnar og um neyslu en það er samt ljóst að við eigum eftir að læra mikið þegar kemur að úrgangsstjórnun. Að meðaltali notar hver íbúi ESB 16-17 tonn af hráefnum á ári og stór hluti þessa magns verður fyrr eða síðar að úrgangi. Þetta magn mundi hækka upp í 40–50 tonn á hvern einstakling ef ónotuð jarðefni námavinnslu (þ.e. önnur jarðlög námunnar) og vistfræðileg áhrif (heildarmagn

þess náttúrlega hráefnis sem er raskað í náttúrulegu umhverfi) vegna innflutnings væru tekin með í reikninginn.

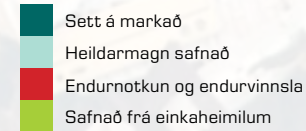
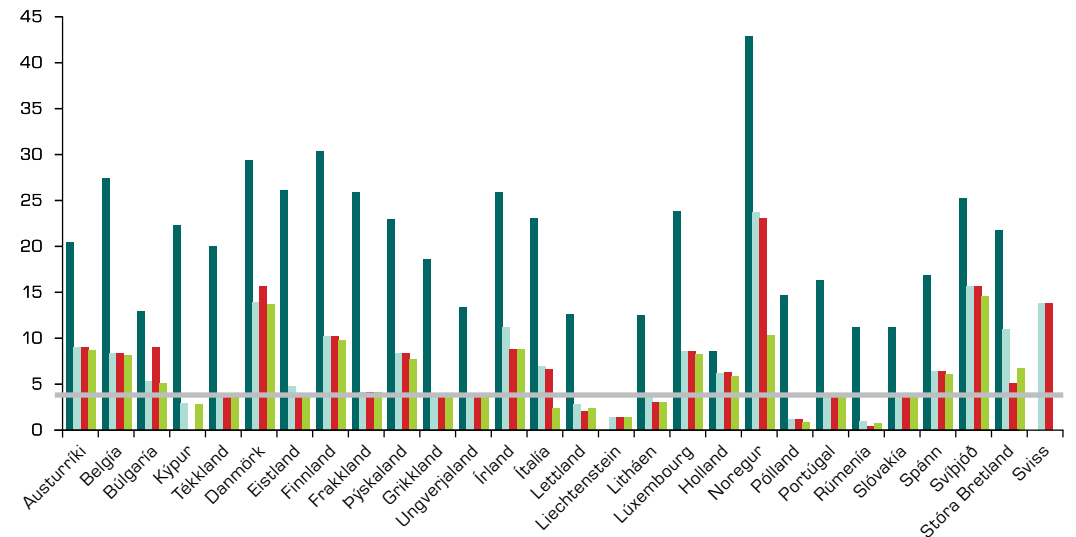
Löggjöf eins og tilskipanir ESB um landfyllingar, útrunnið farartæki, rafhlöður, umbúðir og umbúðaúrgang, hefur hjálpað Evrópusambandinu að beina stærri hluta af heimilisúrgangi sínum úr landfyllingum yfir í brennslu og endurvinnslu. Árið 2008, var 46% af föstum úrgangi innan ESB endurheimtur. Afgangurinn var sendur til brennslu (5%) eða í landfyllingar (49%).

Að leita að nýrri tegund gullnámu

Rafknúin heimilistæki, tölur, ljósabúnaður og símar innihalda efni sem skapa hættu fyrir umhverfið, en þessi tæki innihalda einnig verðmæta málma. Árið 2005 var talið að rafmagns- og raftæki á markaðnum innihéldu um 450.000 tonn af kopar og sjö tonn af gulli. Á málmarkaðnum í Lundúnum var koparinn u.þ.b. 2,8 milljarða Evru virði og gullíð 328 milljóna Evru virði, miðað við verðið í febrúar 2011. Þrátt fyrir umtalsverðan breytileika á milli Evrópulanda, er einungis verið að safna saman litlum hluta af slíkum rafbúnaði í dag til endurnýtingar eða endurvinnslu eftir að tækjunum hefur verið fleygt.

Það að henda eðalmálmum sem úrgangi, hefur hnattræn áhrif. Þýskaland flytur út um 100.000 notaða bíla á ári hverju í gegnum Hamborg til svæða utan Evrópusambandsins, aðallega til Afríku og Mið-Austurlanda. Árið 2005, innihéldu þessir bílar um 6,25 tonn af málum sem eru í platínuhópnum. Ólíkt því sem gildir um ESB, hafa löndin sem flytja inn bílana ekki nauðsynlegar reglugerðir né getu til að taka í sundur og endurvinna notaða bíla. Þetta fyrirkomulag felur í sér efnahagslegt

Kg á mann árið 2008



Söfnunarmarkmið heimila:
4 kg á mann á ári

Heimild: **Tekið saman af ETC/SCP byggt á gögnum frá Eurostat gagnamiðstöð um úrgang.**

Úrgangur rafmagns- og raftækjabúnaður (WEEE) sem er settur á markað, honum safnað og hann endurunninn/ endurheimtur/ endurnýttur í 28 Evrópulöndum (kg/mann, gögn frá 2008)

Evrópusambandið hefur sérstaka löggjöf til að takast á við WEEE. Tilskipunin gerir ráð fyrir að settir séu á fót söfnunaraðir þar sem neytendur geta skilað notuðum raftækja- og rafeindaúrgangi án greiðslu. Markmið þessara staða er að auka endurvinnslu og/eða endurnýtingu. Önnur löggjöf um takmarkanir á hættulegum efnum og spilliefnum krefst þess einnig að þungmálum eins og blýi, kvikasilfri, kadmíum og sexgildu krómi, og eldhemjandi efnum eins og pólýbrómínereuðum bifenyllum (PBB) eða pólýbrómínereuðum dífenýl eterum (PBDE) í raftækjum sé skipt út í staðinn fyrir öruggari efni.

tap og leiðir einnig til frekari námavinnslu, sem veldur tjóni á umhverfinu, oft utan ESB, sem komast hefði mátt hjá.

Betri úrgangsstjórnun á sveitarstjórnarstiginu felur í sér umtalsverðan ávinning – að breyta úrganginum í dýrmæta auðlind, forðast skaða á umhverfinu, þ.m.t. losun gróðurhúsalofttegunda og dregur úr þörfinni fyrir nýjar auðlindir.

Tökum sem dæmi pappírsúrgang. Árið 2006, var nánast 70 % af föstum pappírsúrgangi frá sveitarfélögum enduruninn, sem samsvarar einum fjórða af heildarneyslu pappírsvara. Að auka endurvinnsluhlutfallið upp í 90 % mundi leyfa okkur að mæta meiru en einum þriðja af þörfinni fyrir pappír með endurunnu hráefni. Það mundi draga úr þörfinni fyrir nýjar auðlindir og leiða til þess að minna af pappírsúrgangi væri sent til landfyllingar eða í brennslu, sem aftur hefði í för með sér minni losun gróðurhúsalofttegunda.

Hvert getum við þróast frá þeim punkti sem við erum á núna?

Það er ekki neysla eða framleiðsla sem slík sem veldur skaða á umhverfinu. Það eru umhverfisáhrif þess sem við neytum og hversu mikið, og hvernig, við framleiðum hlutina. Allt frá hinu staðbundna til hins hnattræna, stjórnálamenn, fyrirtæki og borgaralegt samfélag verða öll að taka þátt í því að skapa grænt hagkerfi.

Tæknileg nýsköpun býður upp á margar lausnir. Það að nota hreina orku og hreina flutningstækni hefur minni áhrif á umhverfið og getur mætt sumum þörfum okkar, ef ekki þeim öllum. En tæknin ein og sér dugar ekki til.

Lausn okkar getur ekki einungis snúist um endurvinnslu og endurnýtingu hráefna þannig að við getum unnið minna magn hráefna úr jörðu. Við komumst ekki hjá því að nýta auðlindir, en við reynum að nýta þær á skynsamlegan hátt. Við getum skipt yfir í hreinni valkosti og gert framleiðsluferli okkar grænni og við getum lært að breyta úrgangi yfir í auðlind.

Við þurfum örugglega betri stefnumótun, betri innviði samfélagsins og meiri hvata en allir þessir þættir skila okkur þó aðeins skammt á veg. Lokaáfangi leiðarinnar byggir á vali okkar sem neytendur. Hver sem bakgrunnur eða aldur er, eru það ákvarðanir okkar frá degi til dags um hvaða vörur og þjónustu við kaupum sem ráða því hvað er framleitt og hversu mikið. Smásölukaupmenn geta haft einnig mikil áhrif á það hvað er sett í hillurnar og geta ytt undir eftirspurn eftir sjálfbærum vörum upp alla aðfangakeðjuna.

Andartaks umhugsun fyrir framan hillurnar í stórmarkaðnum eða fyrir framan ruslakörfuna er e.t.v. góð byrjun fyrir persónulega vegferð okkar til sjálfbærs lífsstíls. *Get ég nýtt matarafgangana frá því í gær í staðinn fyrir að henda þeim? Get ég fengið þessa vél lánaða í stað þess að kaupa hana? Hvernig get ég endurunið gamla farsímaminn?...*



Til að fá nánari upplýsingar

- EEA – SOER 2010 Thematic Assessments: <http://www.eea.europa.eu/soer/europe>



Matvælaúrgangur

Um það bil einum þriðja af matvælaframleiðslu heimsins glatast eða er fargað. Þegar meira en einn milljarður manna um allan heim fer í rúmið með hungurtilfinningu, er ómögulegt annað en að spyrja hvað sé hægt að gera við þessu. En matarúrgangur felur ekki einungis í sér glatað tækifæri til að gefa hinum svöngu að borða. Hann felur einnig í sér umtalsverða sóun annarra auðlinda eins og landsvæðis, vatns, orku – og vinnu.

Hvort sem við erum rík eða fátæk, ung eða gömul, þurfum við öll á mat að halda. Maturinn er meira en næring og fjölbreytt upplifun á bragði í munni okkar. Meira en 4 milljarðar manna eru háðir þremur korntegundum – hrísgrjónum, maís og hveiti. Þessar þrjár korntegundir skapa tvo þriðjuhluta af orkuinntöku okkar. Hafandi í huga að til eru meira en 50.000 ætar plöntutegundir, er daglegur matseðill okkar frekar fábreyttur þar sem einungis nokkur hundruð plöntutegunda eru notaðar til manneldis.

Þar sem milljarðar manna eru háðir aðeins örfáum korntegundum, fundu menn fyrir hækkun matvælavæðs frá 2006 til 2008 um allan heim. Þótt þróuð ríki hafi almennt getað brauðfætt íbúa sína, börðust sumir hlutar Afríku við hungursneyð. Þetta var ekki einungis vegna þess að markaðurinn brást.

Loftslagsbreytingar auka á þrýstinginn á fæðuöryggi og sum svæði finna meira fyrir álaginu en önnur. Þurrkar, eldar og flóð hindra beint framleiðslugetu. Því miður hafa loftslagsbreytingar oft áhrif á lönd sem eru viðkvæmari fyrir breytingum og sem eiga erfiðara með að aðlagast.

En matvæli eru í vissum skilningi einungis önnur tegund "vöru". Framleiðsla þeirra krefst auðlinda eins og lands og vatns. Eins og önnur vara á markaðnum er hægt að neyta matarins eða nota hann og honum má

sóa. Umtalsvert magn matar fer til spillis, einkum í þróuðum ríkjum og það þýðir einnig að auðlindum er sóað sem voru notaðar til framleiðslu matvællanna.

Matvælageirinn og matvælaúrgangur eru meðal þeirra lykilsviða sem er lögð áhersla á í "Leiðakorti til auðlinda-skilvirkrar Evrópu" skjali framkvæmdastjórnar ESB frá því í september 2011.

Jafnvel þótt það sé víða viðurkennt að við erum að sóa sumum þeim mat sem við framleiðum, er mjög erfitt að áætla nákvæmlega það magn sem fer til spillis. Framkvæmdastjórn ESB reiknar út að einungis innan ESB, sé 90 milljón tonnnum af matvælum eða 180 kg á mann sóað á hverju ári. Mikið af þessum mat er ennþá hæfur til manneldis.

Petta snýst ekki bara um matvæli

Umhverfisáhrif matvælaúrgangs takmarkast ekki við landnotkun og vatnsnotkun. Samkvæmt leiðarkorti framkvæmdastjórnar ESB, er virðisdeðja matvæla og drykkjar innan ESB ábyrg fyrir 17% af beinni losun okkar á gróðurhúsalofttegundum og 28% af hráefnanotkun.

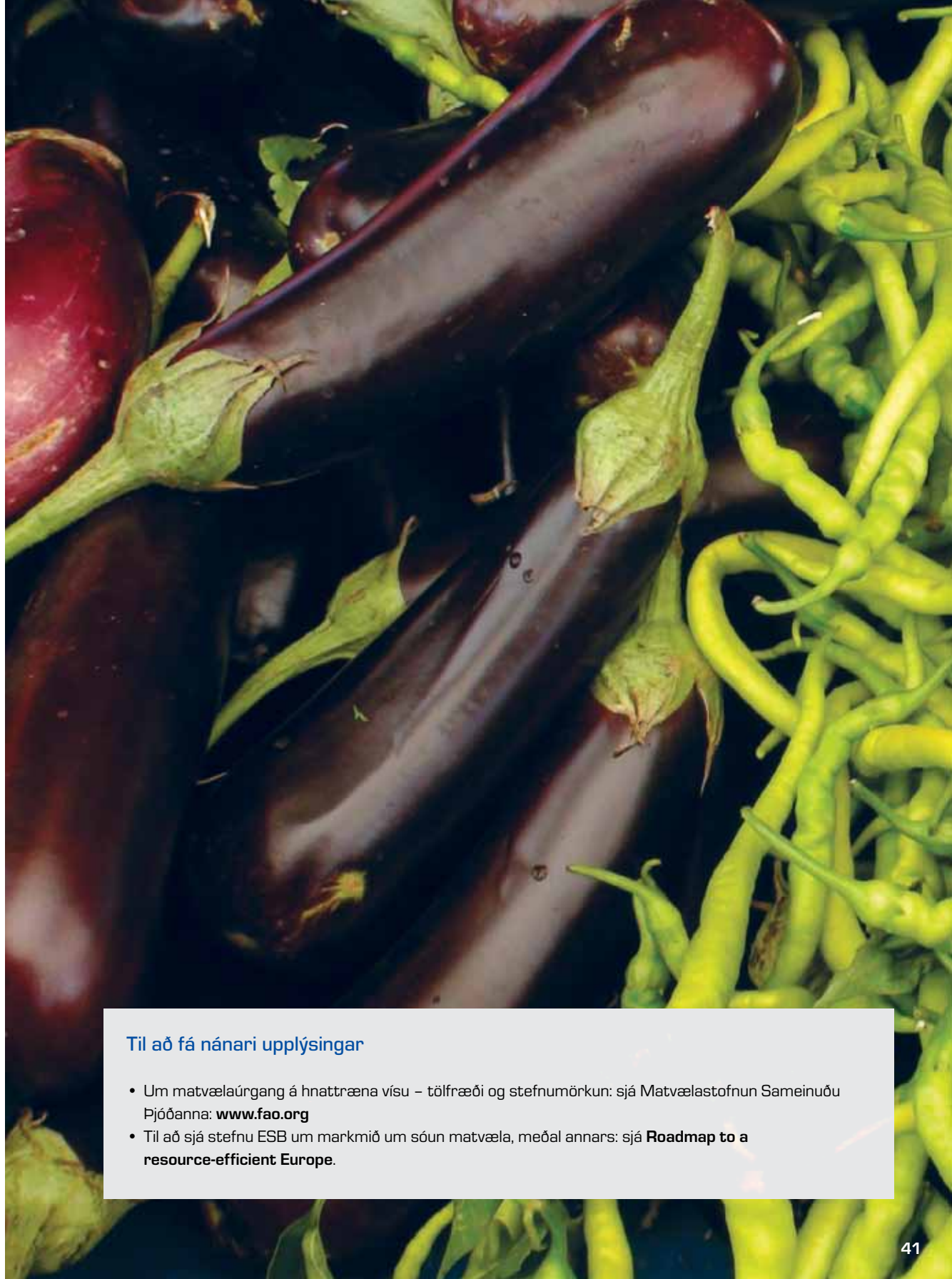
Tristram Stuart, höfundur og einn af lykil skipuleggjendum á bakvið "Að brauðfæða 5k" (sem snýst um að gefa 5.000 manns mat á Trafalgartorgi í Lundúnum), telur að flest rík lönd sói allt frá einum þriðja upp í helminginn af öllum matvælum sínum.

"En vandamálið takmarkast ekki einungis við ríka heiminn. Þróunarlönd þjást af sóun matvæla sem jafnast stundum næstum á við það sem gerist í ríku löndunum, en ástæðan er hins vegar allt önnur. Ástæðan er fyrst og fremst skortur á innviðum landbúnaðarins, það vantar tækni til að meðhöndla uppskeruna og því fer sem fer. Það má áætla að ekki minna en einn þriðji af allri matvælaframleiðslu heimsins fari til spillis," segir Tristram.

Sóun matvæla á sér stað á sérhverju stigi framleiðslunnar og aðfangakeðjunnar auk þess að eiga sér stað á neyslustiginu. Sóunin getur átt sér margar orsakir. Hluti af sóun matvæla er orsök af löggjöf, sem er oft til staðar til að standa vörð um heilsu fólks. Annar hluti sóunarinnar getur tengst valkostum neytenda og venjum. Öll þessi mismunandi stig og ástæður þarf að greina og skoða til þess að hægt sé að draga úr sóun matvæla.

Leiðakort Evrópusambandsins kallar á 'sameiginlegt átak bænda, matvælaíðnaðarins, smásöluverslana og neytenda gegnum auðlinda-skilvirka framleiðslutækni og val á sjálfbærum matvælum'. Markmið ESB er skýrt: að helminga förgun á neysluhæfum matvælum í ESB fyrir árið 2020. Sumir þingmenn Evrópuþingsins hafa reyndar óskað þess að árið 2013 verði útnefnt sem "Evrópskt ár gegn sóun matvæla".

"Það er engin ein patentlausn. Sérhvert einstakt vandamál þarf sérstakrar lausnar", segir Tristram og bætir við, "Góðu fréttirnar eru að við getum dregið úr umhverfisáhrifum okkar og það þarf ekki að felast í því nein fórn. Það er ekki eins og að biðja fólk um að fljúga minna, borða minna kjöt, eða aka minna, sem við gætum reyndar þurft að gera líka. Þetta felur raunverulega í sér tækifæri. Við þurfum einfaldlega að hætta að henda mat og fara að njóta hans í staðinn."



Til að fá nánari upplýsingar

- Um matvælaúrgang á hnattræna vísu – tölfræði og stefnumörkun: sjá Matvælastofnun Sameinuðu Þjóðanna: www.fao.org
- Til að sjá stefnu ESB um markmið um sóun matvæla, meðal annars: sjá [Roadmap to a resource-efficient Europe](#).



Úrgangur á Grænlandi

Frá þéttbýlum borgum til fjarlæggra byggða, allsstaðar þar sem við lifum myndum við úrgang. Matarafgangar – raftækjaúrgangur, rafhlöður, pappír, plastflöskur, föt og gömul húsgögn – öllu þessu þarf að farga. Sumt endar sem endurnýtt eða endurunnið; aðrir hlutir eru brenndir til orkunýtingar eða settir í landfyllingar. Það er ekki til nein ein leið til að stjórna úrgangi sem hentar allsstaðar. Úrgangsstjórnunin verður að taka mið af staðbundnum kringumstæðum. Þegar allt kemur til alls, er úrgangur í upphafi staðbundið vandamál. Hér eru upplýsingar um hvernig ríkisstjórn Grænlands nálgast úrgangsstjórnun, – í landi með fáum íbúum þar sem löng leið er á milli þéttbýliskjarna og þar sem vegir eru ekki til staðar.

Viðtal við Per Ravn Hermansen

Per Ravn Hermansen býr í Nuuk, sem er höfuðborg Grænlands. Hann flutti frá Danmörku til að vinna að úrgangsstjórnun í deild Náttúru- og umhverfismála í Innanríkisráðuneyti Grænlands.

Hvernig er að lifa á Grænlandi?

“Að lifa í Nuuk er svipað og að lifa í öllum öðrum meðalstórum borgum, mjög svipað því að lifa í þeim borgum sem eru í Danmörku. Þú hefur sömu tegund af verslunum og þjónustu. Um 15 000 manns lifa í Nuuk. Á meðan grænenska og danska eru báðar talaðar í Nuuk, er næstum alfarið talað saman á grænlensku á smærri stöðum.

Ég hef lifað hér síðan árið 1999 og ég tel að fólk noti svipaðar vörur og annarsstaðar í veröldinni, eins og fartölvur og farsíma. Og ég held líka að fólk sé að verða meira meðvitað um úrgangsmálin.”

Hvað gerir úrgangsvanda Grænlands svona sérstakan?

“Um 55 000 manns lifa á Grænlandi og eins og annarsstaðar í heiminum, skilar fólk frá sér úrgangi. Á margan hátt, er úrgangsvandi Grænlands afskaplega venjulegur vandi. Grænlensk fyrirtæki og heimili framleiða ýmsar tegundir af úrgangi og við þurfum að stjórna úrganginum á þann hátt að hann skaði ekki umhverfið.

En að öðru leyti, er úrgangsvandi Grænlands einstakur út af stærð landsins og einkum vegna þess hve byggðin er dreifð. Það eru sex tiltölulega stórir bæir, 11 minni bæjarfélög og um sextíu byggðir með 30 til 300 íbúum sem dreifast um strandlengjuna. Meirihluti mannfjöldans býr á vesturströndinni, en það eru einnig litlar byggðir og bæir á austurströndinni.

Einungis sex bæir hafa sorpbrennslustöðvar og það er ekki nóg til að hægt sé að ná umhverfislega ásættanlegri meðhöndlun á brennanlegum úrgangi. Það eru engir vegir sem tengja saman bæi og byggðir, sem þýðir að við eigum ekki möguleika á að flytja úrganginn yfir í sorpbrennslustöðvarnar. Vörur eru aðallega fluttar á sjó.

Á þessari stundu höfum við einungis grófa hugmynd um það magn sveitafélagaúrgangs sem myndast í Grænlandi og við höldum að magnið sé að aukast. Helmingur byggðanna er með það sem ég mundi kalla brennsluofna, en hjá öðrum, eru um að ræða bruna undir berum himni eða landfyllingar.

Pegar upp er staðið tel ég að öll úrgangsvandamál hafi marga sameiginlega þætti, en þau eru samt einstök. Úrgangur er staðbundið málefni sem snertir fleira en nánasta umhverfi sitt. Lausnir verða að taka tillit til þessarar þversagnar.”

Hvað um spilliefni og rafrænan úrgang?

“Vinnslustöðvar í stærstu bæjunum taka raftækin í sundur og meðhöndla spilliefni, sem eru síðan geymd á staðnum þangað til þau eru send til Danmerkur. Grænland flytur inn allskyns vörur, þar með talið matvæli, föt og bíla, sem eru einkum flutt inn frá Álaborg. Spilliefnum og raftækjaúrgangi er hlaðið í skipin sem eru á leiðinni til baka til Danmerkur.”

Á undanförunum árum hafa fjölþjóða-námufyrirtæki hafið leit á ónýttum olíulindum eða málmáulindum. Hvað er gert við úrgang frá námavinnslu?

“Á Grænlandi erum við með „einnar-hurðar stefnu“, sem gerir námufyrirtækjum kleift að fá öll nauðsynleg leyfi frá sömu opinberu stofnuninni. Þetta þýðir að þeir skila inn umsóknum sínum, sem ná yfir alla starfsemi þeirra, þar með talið úrgangsmál, til Skrifstofu um Steinefni og Jarðolíu.

Næstum öll starfsemi þeirra fer fram langt í burtu frá bæjum og byggðum. Hvað varðar brennanlegan úrgang, geta fyrirtækin gert samninga við staðbundin sveitarfélög til að fá afnot af sorpbrennslustöðvum. Þessi viðbótarþörf fyrir brennslu skapar auka álag á getu sorpbrennslustöðvanna á hverjum stað.”

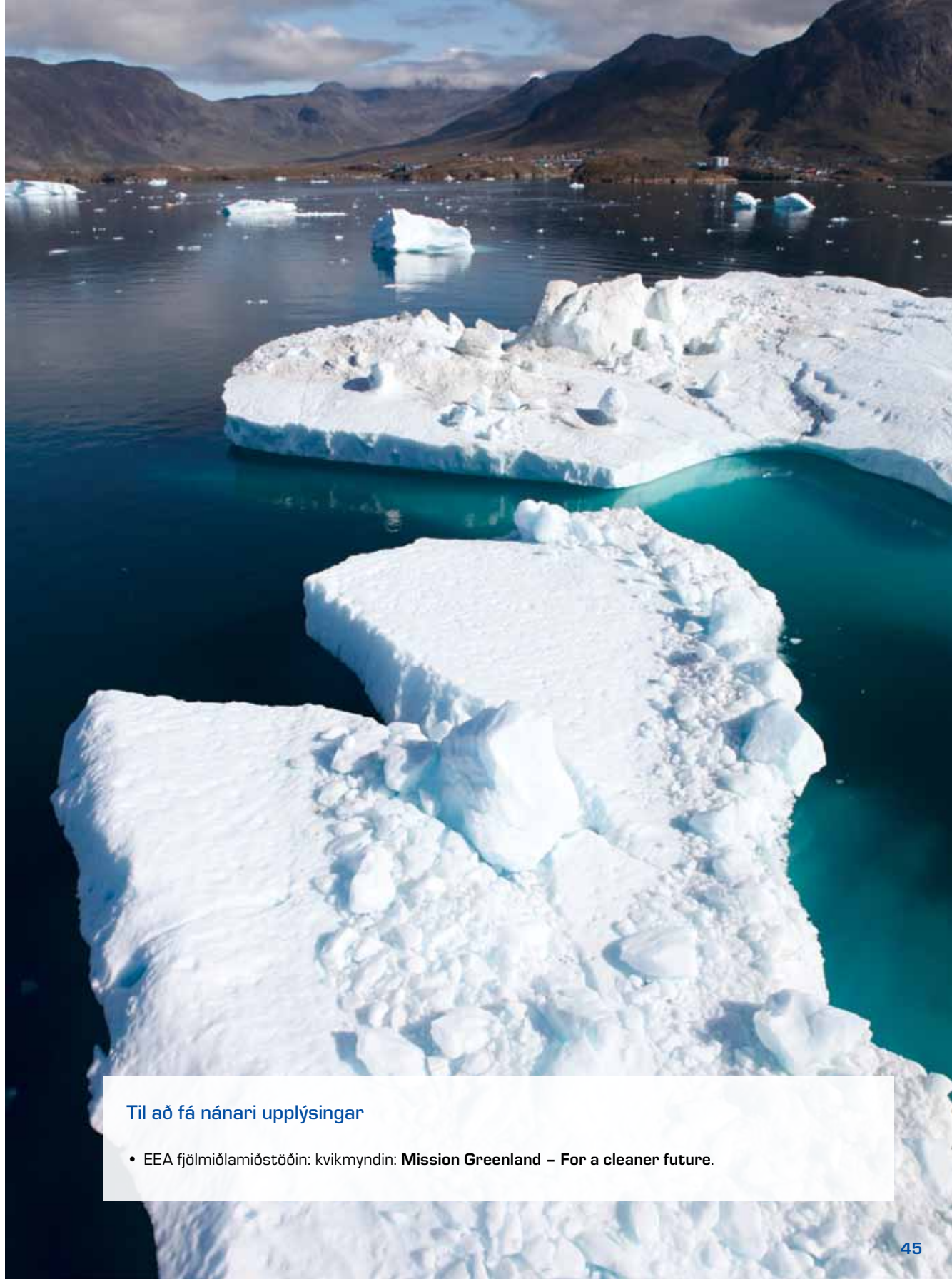
Hvernig mætið þið þessum vanda?

“Einn af valkostunum sem er núna uppi á borði felur í sér að byggja svæðasorpbrennslur og að flytja síðan úrganginn til þeirra. Það er ljóst að við getum ekki byggt sorpmeðhöndlunarstöðvar í hverju einasta bæjarfélagi. Við erum einnig að skoða varmaver – að hita heimili með því að brenna úrgangi.

Í smærri bæjum, erum við farnir að setja upp stöðvar til að taka raftækjaúrgang í sundur og til að meðhöndla spilliefni. Í mjög litlum byggðum, setjum við upp gáma fyrir raftækjaúrgang og spilliefni, sem má síðan flytja til stöðva í bæjunum.

Við vinnum í dag að tveimur tilraunaverkefnum til að flytja brennanlegan úrgang til bæja með sorpbrennslustöðvar.

Ríkisstjórn Grænlands er með úrgangsstjórnunaráætlun fyrir landið og þær aðgerðir sem ég hef lýst eru hluti af þeirri áætlun.”



Til að fá nánari upplýsingar

- EEA fjölmiðlamiðstöðin: kvikmyndin: **Mission Greenland – For a cleaner future.**

Að verðleggja
rétt?

Að verðleggja rétt?

Hagkerfi margra þróunarríkja miðast við að gjörnýta náttúruauðlindir til þess að lyfta íbúum ríkjanna upp úr fátækt, með hugsanlegu tjóni fyrir þau vistkerfi sem samfélögin byggja á. Skammtímalausnir grafa oft undan velferð almennings til lengri tíma lítið. Geta ríkisstjórnir aðstoðað markaði við að finna “réttu” verðið fyrir þjónustu náttúrunnar og hafa þannig áhrif á efnahagslegt val? Hér eru frekari upplýsingar um hvað vatnsnotkun við bómullarframleiðslu þýðir fyrir Búrkinu Fasó.

Meira en milljarður manna lifir í “algjörri örbirgð”, miðað við skilgreiningu Alþjóðabankans og lifa á minna en 1,25 USD á dag. Jafnvel þótt það hlutfall mannkynsins sem lifir í fátækt hafi lækkað umtalsvert á undanförunum 30 árum, hefur mikill fjöldi landa – mörg þeirra í Afríku - barist í bökkum til að ná árangri.

Í þessum löndum snýst hagvöxtur oft um nýtingu náttúruauðlinda – gegnum landbúnað, skógarhögg, námavinnslu og svo framvegis. Afleiðingin er sú að tilraunir til að auka hagvöxt til að mæta þörfum ört vaxandi mannfjölda geta valdið miklu álagi á vistkerfin.

Í mörgum tilvikum, eru auðlindir eins og bómull ræktaðar eða unnar úr jörðu í þróunarríkjum og fluttar út til ríkari svæða eins og til Evrópu. Þessi raunveruleiki gefur neytendum í iðnvæddum ríkjum mjög mikilvægt hlutverk: mögulega geta þau lagt sitt af mörkum til að lyfta “lægsta milljarðinum” upp úr fátækt; en um leið geta möguleikar þess fólks minnkað með skaða á vistkerfum.

“Hvítt gull”

Í Búrkinu Fasó – sem er þurr, strandlaust og mjög fátækt land við suðurmörk Saharaeyðimerkurinnar – er bómullarræktun stór atvinnugrein. Það er reyndar risastór atvinnugrein. Eftir að hafa aukið framleiðslu á undanförunum árum, er Búrkinu Fasó nú stærsti framleiðandi bómullar í Afríku. “Hvítt gull” eins og það er kallað á svæðinu, nam allt að 85% af útflutningstekjum Búrkinu árið 2007 og var 12% af framleiðslu hagkerfisins.

Það er mjög mikilvægt að tekjur af bómullarræktinni dreifast víða. Greinin veitir 15–20 % vinnuafsisins vinnu, sem skilar beinum tekjum til 1.5–2 milljóna manna. Og sem lykilaflgjafi hagvaxtar á síðasta áratug hefur ræktunin skapað tekjur af skattheimtu sem geta staðið undir endurbótum í heilbrigðisþjónustu og menntun.

Í huga fólksins í Búrkinu Fasó er ávinningurinn af því að rækta bómull mjög skýr. Kostnaðurinn er hins vegar oft ekki eins ljós.

Vatnshugtök í stuttu máli

Vatnsfótspor og **sýndar-vatn** eru hugtök sem hjálpa okkur að skilja hvað við notum mikið vatn.

Vatnsfótspor er það magn ferskvatns sem þarf til að framleiða þær vörur og þá þjónustu sem hver einstaklingur eða samfélag notar eða sem er framleitt af fyrirtæki. Fótsporið er samsett úr þremur þáttum. **Bláa vatnsfótsporið** er það rúmmál yfirborðsvatns og grunnvatns sem þarf til að framleiða vörur og þjónustu. **Græna vatnsfótsporið** er það magn regnvatns sem er notað við framleiðsluna. Og **gráa vatnsfótsporið** er það rúmmál vatns sem er mengað vegna framleiðslunnar.

Allar útfluttar vörur eða þjónusta fela einnig í sér útflutning á ‘**sýndarvatni**’ – sem er vatnið sem er notað í framleiðslu vörunnar eða í þjónustuna. Sýndar-vatnsútflutningur á sér stað þegar vara eða þjónusta er notuð utan þess vatnasviðs þar sem vatnið var tekið úr jörðu.

Fyrir lönd eða svæði sem flytja inn slíkt vatn, gerir innflutningur sýndarvatns landinu kleift að nota vatnsauðlindir sínar til annarra hluta, sem getur verið mjög gagnlegt fyrir lönd sem búa við vatnsskort. Því miður eru mörg lönd sem flytja út sýndarvatn í raun og veru lönd sem búa við vatnsskort en þau hafa sólríkt loftslag sem hentar vel landbúnaði. Í þessum löndum er búa við vatnsskort, hefur útflutningur sýndar-vatns í för með sér aukaálag á vatnsauðlindir og veldur oft félagslegum og hagrænum kostnaði af því að ónógt vatn er til annarra hluta og þarfa.

Heimild: **Water Footprint Network**

‘Átta ára að aldri, var Modachirou Inoussa þegar farinn að hjálpa foreldrum sínum á bómullarakrinum. Þann 29. júlí árið 2000 hafði Modachirou lagt hart að sér og hljóp aftur heim til sín þar sem hann var þyrstur. Á leið sinni, fann hann tóma plastflösku og notaði hana til að ná í vatn úr næsta skurði. Um kvöldið kom hann ekki aftur heim. Að lokum fannst lík hans við hliðina á tómri Kallísúlfan flösku.’

Endósúlfan eitrun í Vestur-Afríku, reported by PAN UK (2006)



Einn fjórði hluti íbúanna hefur ekki aðgang að öruggu drykkjarvatni. Meira en 80 % eru sjálfsþurftarbændur, sem eru háðir vatni til að mæta grundvallarþörfum sínum fyrir matvæli og húsaskjól. Og samkvæmt niðurstöðum WMO, er árleg þörf fyrir vatnsauðlindir 10–22% meiri en það vatn sem er tiltækt.

Í þessu samhengi, virðist hin mikla aukning í bómullarframleiðslu á undanförunum árum vera áhættusöm. Bómull er vatnsfrek planta – hún krefst áveitna yfir þurrustu mánuðina og þarf miklu meira vatn en margar aðrar tegundir sem eru víða notaðar í akuryrkju.

Að úthluta vatni til bómullarframleiðslu felur í sér miðlun vatns frá annarri mögulegri vatnsnotkun. Meirihluti uppskerunnar er fluttur út, sem þýðir að mikið magn vatns er notað til að uppfylla kröfur neytenda erlendis. Þetta ferli er kallað að flytja út ‘sýndarvatn’.

Helsingurinn af bómull Burkína Faso er fluttur út til Kína þar sem bómullin er seld til spunaverksmiðja og þaðan til fataframleiðanda sem framleiða fyrir alþjóðlegan markað. Við lok aðfanga-keðjunnar, flytja neytendur sem kaupa bómullarvörur inn umtalsvert magn af vatni – stundum frá svæðum sem eru mun þurrari en heimaland þeirra. Þegar um er að ræða bómull, fann ein rannsókn út að 84% af vatnsfótspori Evrópu myndast utan Evrópu.

Fyrir mjög þurr lönd eins og Búrkína Faso er almennt æskilegt að flytja inn vatnsfrekar vörur í stað þess að flytja þær út. Þegar allt kemur til alls, útflutningur á “sýndarvatni” getur leitt til þess að það sé ekki nóg vatn eftir handa fólki á svæðinu og vistkerfum landsins. Hafandi sagt þetta, þá er eina

leiðin til að meta hvort gott er fyrir Búrkína Faso að nota vatn til að rækta bómull, að meta heildarkostnaðinn og síðan ávinninginn miðað við aðra notkun. Í sjálfu sér getur hugtakið um sýndarvatn ekki sagt okkur hvernig best er að haga vatnsstjórnun, þótt það gefi gagnlegar upplýsingar um áhrif þeirrar framleiðslu sem við notum og fyrir val neytenda.

Meiri mengun, minna skóglendi

Vatnsnotkun er ekki eina áhyggjuefnið sem tengist bómullarframleiðslu í Búrkína Faso. Ræktun bómullar felur almennt í sér mikla notkun varnarefna. Reyndar fer 16% af varnarefnanotkun heimsins til bómullarræktar, þrátt fyrir að bómullarræktun sé einungis á 3% af ræktuðu landi.

Áhrifin geta orðið alvarleg fyrir íbúa og vistkerfi. En þar sem einstaklingarnir sem beita skordýraeitru finna ekki sjálfir fyrir áhrifum og vita ekki einu sinni af þeim, endurspeglast áhrifin ekki til fulls við ákvarðanatöku þeirra. Af þessari ástæðu, getur verið mikilvægt að mennta og upplýsa staðbundna ræktendur um skordýraeitur og áhrif þeirra.

Vatn er ekki eina auðlindin sem verið er að nota. Önnur mikilvæg auðlind er ræktanlegt land. Eins og allstaðar er hægt að nota landið í Búrkína Fasó á marga ólíka vegu. Fá íbúar Búrkína Faso mesta velferð út úr því að nýta landið til bómullarræktunar?

Það sem gagnast einum er ekki endilega gott fyrir alla

Þessi fullyrðing er ekki út í bláinn. Skóglendið í Búrkina Fasó minnkaði um 18% á tímabilinu 1990–2010, að hluta til vegna vaxandi landbúnaðar, og hnignun skóglendis verður æ örari. Landeigandi sem á skóglendi í Búrkina Fasó getur kosið að rækta bómull af því að hann gagnast meira á því að rækta landið heldur en að selja við (eða nota hann sem eldsneyti) og að varðveita skóglendið. En það er ekki víst að þessi þróun sé endilega best fyrir Búrkina Fasó í heild – þjóðina og vistkerfin.

Skógar veita mannfólki – í nálægð og fjarlægð – mun meiri ávinning en einungis gildi víðarins. Skógar skapa búsvæði fyrir líffræðilega fjölbreytni, koma í veg fyrir jarðvegseyðingu, taka upp koltvíoxíð, veita möguleika á afþreyingu og svo framvegis. Ef samfélagið í heild sinni væri að ákveða hvernig nota á landið – og gæti tekið ákvörðun skv. mati á kostnaði og ávinningi ólíkra valkosta – mundi samfélagið líklega ekki gjörnýta landið og vatnið einungis til bómullarframleiðslu.

Þessi mismunur á milli ávinningsins og kostnaðarins sem mætir einstaklingum annars vegar og samfélaginu hins vegar er úrslitaatriði.

Til að svara lykilsurningum – hversu mikið vatn skal nota til að framleiða bómull, hversu mikið af varnarefnum, hversu mikið af landi – þurfa bændur um allan heim að taka ákvarðanir er byggja á hlutfallslegum kostnaði og ávinningi. En þar sem bóndinn getur notið fulls ávinnings af því að selja bómullina, þarf hann eða hún yfirleitt ekki að bera allan kostnaðinn. Kostnaðurinn við kaup á varnarefnum, til dæmis, er oft miklu minni en kostnaður vegna heilsufarsáhrifa eiturefnanotkunar. Þannig er kostnaðurinn færður yfir á annað fólk, þ.m.t. yfir á komandi kynslóðir.

Vandamál koma upp af því að eins og flest okkar tekur bóndinn ákvarðanir sínar einungis út frá eigin hagsmunum. Og þessi bjögun í ákvarðanatöku nær til heimsmarkaðarins. Verðið sem er greitt af kaupmönnum, fataframleiðendum og að lokum neytendum endurspeglar engan veginn kostnaðinn og ávinninginn sem felst í notkun auðlinda og framleiðslu á vöru.

Þetta er alvarlegur vandi. Víðast hvar eru það markaðir og verð sem eru notuð til að styðja við ákvarðanir okkar, þannig að ef verðið gefur okkur ranga hugmynd um áhrif framleiðslu og neyslu, þá tökum við slæmar ákvarðanir. Sagan segir okkur að markaðir geta verið mjög virk tæki til að leiðbeina ákvörðunum okkar um notkun auðlinda og framleiðslu og til að hámarka hagsæld. En þegar verðið er rangt, bregst markaðurinn.





'99% af bómullarbændum heimsins lifa í þróunarríkjunum. Það þýðir að varnarefnum er dreift á akra þar sem ólæsi er algengt og öryggisvitund er lítil, sem veldur því að bæði umhverfið og mannlíf eru í hættu'.

Steve Trent, Forstöðumaður Stofnunar um umhverfislegt réttlæti (Environmental Justice Foundation)

Pegar markaðurinn bregst: leiðréttingar og takmarkanir

Hvað getum við gert í málinu? Að vissu marki geta ríkisstjórnir tekið skref til að leiðrétta markaðsbresti. Þær geta framfylgt reglugerðum og skattlagt notkun vatns og varnarefna þannig að bændur noti minna eða reyni að finna skaðminni valkosti. Á hinn bóginn, geta þær skipulagt greiðslur til eigenda skóglendis til að endurspegla þann ávinning sem skógar veita samfélaginu bæði innanlands og alþjóðlega – og þannig veitt bændum annan valkost til að fá tekjur af landi sínu. Lykillinn liggur í því að stilla hvatana þannig að hagsmunir einstaklingsins samræmist hagsmunum samfélagsins í heild.

Það er einnig mikilvægt að veita upplýsingar til neytenda til að bæta við þær upplýsingar sem felast í verði. Í mörgum löndum sjáum við æ fleiri merkingar er segja okkur frá framleiðslu vörunnar, auk herferða frá áhugahópum sem vilja auka meðvitund og skilning á þessum málum. Mörg okkar mundu vilja greiða meira eða eyða minna ef við skildum afleiðingar vals okkar.

Í sumum tilvikum verða ríkisstjórnir að ganga lengra en að leiðrétta markaðinn og raunverulega takmarka hlutverk markaðarins í að úthluta og dreifa auðlindum. Bæði menn og vistkerfi þurfa vatn til að vaxa og dafna. Reyndar myndu margir halda því fram að hver einstaklingur hafi rétt til að fá nægilegt drykkjarvatn, mat, hreinlætisaðstöðu og heilsusamlegt umhverfi. Ríkisstjórnir geta þannig verið skuldbundnar til að tryggja að þörfum íbúa þeirra sé mætt áður en markaðurinn er notaður til að dreifa afgangsgæðum.

Í Búrkinu Fasó, hefur ríkisstjórnin og alþjóðlegir samstarfsaðilar þeirra lagt áherslu á að uppfylla grunnþarfir fyrir aðgang að öruggu drykkjarvatni. Jafnvel þótt slíkt sé ekki enn í boði fyrir einn fjórða íbúanna þá fela aðstæður í dag í sér mun betri stöðu miðað við hvernig var fyrir 20 árum, þegar 60% höfðu ekki aðgang að öruggu drykkjarvatni.

Breytt frumkvæði

Á alþjóðavettvangi er verið að reyna að leiðrétta og takmarka áhrif opinna markaða á meðan notið er ávinnings þeirra. Einn sem komið er, hins vegar, gefur markaðsverð oft ranga mynd – og niðurstaðan er slæm ákvarðanatataka hjá bæði framleiðendum og neytendum.

Ef markaðir störfuðu almennilega og verð endurspegluðu allan kostnað og ávinning gjörða okkar, mundi þá vera framleidd bómull í Búrkina Fasó?

Pótt erfitt sé að vita slíkt með vissu, er mjög líklegt að svo mundi vera. Fyrir mjög fátækt, strandlaust, auðlindafátækt land eins og Búrkina Fasó, eru engar auðveldar leiðir til hagsældar. Bómullariðnaðurinn skilar a.m.k. talsverðum tekjum sem veitir möguleika á efnahagslegri þróun og bættum lífskjörum.

En að halda áfram að framleiða bómull þarf ekki að þýða það að halda áfram að nota framleiðslutækni sem notar mikið af vatni eða varnarefnum. Né heldur að eyða skóglendi. Aðrir möguleikar, eins og lífræn bómullarframleiðsla, getur dregið úr vatnsnotkun og útilokað notkun varnarefna algjörlega. Beinn kostnaður af að rækta lífræna bómull er hærri – sem þýðir að verðið sem neytendur þurfa að greiða fyrir bómullina verður hærri – en kostnaðurinn gerir meira en að jafnast út með minnkun á óbeinum kostnaði sem lendir á bómullarræktendum og samfélögum þeirra.

Þú velur

Vissulega er það hlutverk stjórnámamanna að aðstoða markaði þannig að þeir virki, og þannig að verð sé hvetjandi fyrir sjálfbæra ákvarðanatöku. En málin eru ekki bara í höndum stjórnámamanna – upplýstir borgarar geta einnig breytt miklu.

Alþjóðlegar aðfangakeðjur þýða það að ákvarðanir framleiðenda, kaupmanna og neytenda í Evrópu geta haft umtalsverð áhrif á velferð fólks í löndum sem eru jafn langt í burtu og Búrkina Fasó. Þessi áhrif geta verið að skapa störf og tekjur, en þau geta einnig haft ofnýtingu takmarkaðra vatnsauðlinda og eituráhrif á íbúa og vistkerfi í för með sér.

Að lokum eru það neytendur sem hafa vald til að ákveða. Alveg eins og stjórnámamenn geta haft áhrif á neyslu okkar með því að hafa áhrif á verð, geta neytendur sent skilaboð til framleiðenda með því að krefjast bómullar sem er framleidd á sjálfbæran hátt.

Þetta er hlutur sem vert er að hugleiða næst þegar þú kaupir gallabuxur.

Til að fá nánari upplýsingar

- Um markaðsstjórnæki, **Market-based instruments for environmental policy in Europe, EEA Technical report No 8/2005.**
- Um bómullarframleiðslu í Búrkina Fasó: Kaminski, 2011, **Cotton dependence in Burkina Faso: Constraints and opportunities for balanced growth, Gefið út af Alþjóðabankanum.**



Hvað eru skynsamleg viðskiptasjónarmið?

Allt frá smáum fyrirtækjum upp í fjölþjóðafyrirtæki leita fyrirtæki leiða til að viðhalda eða auka markaðshlutdeild sína. Þegar um er að ræða harða alþjóðlega samkeppni, þá felur sóknin eftir sjálfbærni í sér mun meira en græna ímynd fyrirtækisins og það að draga úr framleiðslukostnaði. Það getur þýtt nýjar atvinnugreinar.

Innrás apamanna var sennilega ekki á lista Unilever yfir mestu áhættur í viðskiptalífinu, en slíkt átti sér stað. Þann 21. apríl 2008 réðust aðgerðasinnar frá Grænfriðungum sem voru klæddir eins og orangútan apar inn í aðalstöðvar Unilever fyrirtækisins í Lundúnum og í verksmiðjur þess í Merseyside. Aðgerðasinnarnir voru að mótmæla tjóni á regnskógum Indónesíu vegna framleiðslu á pálmaolíu sem er notuð í mörgum af vörum Unilever fyrirtækisins. Stuttu eftir "innrásina" tilkynnti fyrirtækið að það mundi taka alla pálmaolíu sína frá "sjálfbærum" auðlindum frá og með árinu 2015. Síðan hefur fyrirtækið gert viðskiptaáætlun sem miðar að því að innleiða og samþætta sjálfbærni í kjarnastarfsemi fyrirtækisins.

Ýmsar ástæður geta fengið fjölþjóðafyrirtæki til að taka upp sjálfbærari vinnureglur. Það gæti tengst ímynd fyrirtækisins eða ímynd vörumerkja fyrirtækisins. Sjálfbærni gæti einnig verið krafist af fjárfestum fyrirtækisins sem gætu verið tregir að setja fjármagn í fyrirtæki sem mæta ekki hættunni sem fylgir umhverfisbreytingum eða sem hafa ekki áhuga á að njóta ávinningsins af vistvænni nýsköpun.

Eins og Karen Hamilton, aðstoðarforstjóri fyrir sjálfbærni hjá Unilever, útskýrir: 'við sjáum enga árekstra á milli vaxtar og sjálfbærni. Fleiri og fleiri neytendur krefjast sjálfbærni í raun og veru.'

Það að taka upp sjálfbærar verklagsreglur gæti verið skynsamlegt frá viðskiptasjónarmiði. Fyrirtæki gætu náð forskoti á markaðnum og aukið markaðshlutdeild sína. Það getur einnig þýtt ný viðskiptatækifæri fyrir nýskapandi vistvæna frumkvöðla sem bregðast við aukinni eftirspurn eftir grænum vörum.

Karen bætir við, 'Sjálfbærni felur einnig í sér sparnað og minni kostnað. Ef við getum minnkað pakkningar getum við dregið úr orkunotkun í verksmiðjunni og þannig sparað fé og aukið hagnað.'

Hvert skal leita eftir hugmyndum

Um leið og stór fjölpjóðafyrirtæki taka upp grænni verklagsreglur gerir stærð þeirra þeim kleift að hafa umtalsverð áhrif á markaðinn. Þau hafa tilhneigingu til að fá sína líka til að taka upp svipað verklag. Alþjóðaviðskiptaráðið um Sjálfbæra Þróun (WBCSD), sem stofnað við upphaf Heimsráðstefnunnar í Ríó til að gefa viðskiptalífínu rödd, er vettvangur sem er settur upp til að stuðla að sjálfbærni í viðskiptalífínu. Vision 250 skýrsla ráðsins, sem var tekin saman í samstarfi við forstjóra og sérfræðinga, útskýrir hvað það er sem viðskiptalífið þarf að koma á laggirnar á næstu áratugum til að ná fram hnattrænni sjálfbærni. Samsagt, skýrslan er kall á sjálfbærni sem kemur frá atvinnulífínu sjálfu.

Það helsta sem viðskiptalífið verður að taka upp að mati WBCSD, endurspeglar mörg markmið stjórnmalamanna: að markaðsverð feli í sér kostnað við tjón á umhverfinu; að finna skilvirkar leiðir til að framleiða meiri matvæli án þess að nota meira land eða vatn; að stöðva skógareyðingu; að draga úr kolefnislosun um allan heim með því að skipta yfir í umhverfisvæna orkugjafa; og að nota skilvirkni við orkunýtingu allsstaðar, þar með talið í samgöngum.

Kolefnisupplýsingarverkefnið – The Carbon Disclosure Project (CDP) er annað frumkvöðlaverkefni sem stuðlar að sjálfbærni í viðskiptalífínu. Það eru óháð félagasamtök sem miða að því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og draga úr vatnsnotkun fyrirtækja og borga. CDP aðstoðar einnig fjárfesta til að meta viðskiptahættu sem tengist umhverfinu, eins og loftslagsbreytingum, vatnsskortum, flóðum og mengun eða einfaldlega vegna skorts á hráefnum. Einkum í samhengi núverandi fjármálakreppu hafa fjárfestar mikið að segja til um það hvaða fyrirtæki lifa af.

Engin patentlausn sem hentar öllum

Spurningin er: Hvernig getur fyrirtæki innleitt sjálfbærni í stjórnun fyrirtækisins? Það er ekki til nein patentlausn sem hentar öllum en það er hægt að fá ráðgjöf og stuðning.

Sjálfbær viðskiptavettvangur eins og Alþjóðaviðskiptaráðið um Sjálfbæra Þróun og The Carbon Disclosure Project veita leiðbeiningar til fyrirtækja sem vilja vera í fremstu röð. Það eru einnig markvissari tillögur til eins og Leiðbeiningar OECD fyrir fjölpjóðafyrirtæki, sem eru viðauki við OECD Declaration on International Investment and Multinational Enterprises. Leiðbeiningarnar fela í sér viðmið og staðla fyrir ábyrga viðskiptahegðun fyrir fjölpjóðafyrirtæki sem starfa í löndum sem eru aðilar að yfirlýsingunni.

Flestar leiðbeininganna eru ekki bindandi, heldur gera ráð fyrir frjálsri þátttöku og eru yfirleitt skoðaðar í víðara samhengi félagslegrar ábyrgðar fyrirtækisins í heild.

Það eru ekki bara æðstu stjórnendur í hinum ýmsu fyrirtækjum sem stjórna því hvernig viðskiptalífið tekur upp sjálfbært verklag. Ríkisstjórnir og opinberir aðilar geta almennt aðstoðað fyrirtæki með því að skapa réttlátt samkeppnisumhverfi og með því að beita hagrænum hvötum. Það er ekki alltaf nauðsynlegt að klæðast orangútan-búningum en neytendur og almenningur geta einnig sent skýr skilaboð til einkageirans, einfaldlega með því að sýna að það er til staðar áhugi á umhverfisvænum vörum.

Karen staðfestir þetta: 'Ríkisstjórnir og almenningur þurfa virkilega að starfa saman. Fyrirtæki geta einkum haft áhrif í aðfangakeðjum sem ná yfir landamæri, og svo auðvitað á þann hátt hvernig fyrirtækin nálgast neytendur.'

Til að fá nánari upplýsingar

- Alþjóðaviðskiptaráðið um Sjálfbæra Þróun – World Business Council for Sustainable Development: www.wbcsd.org
- Carbon Disclosure Project: www.cdp.net

Heima og heiman



Heima og heiman

Pegar staðið er frammi fyrir skorti eða auknu álagi á lífsnauðsynlegar auðlindir eins og vatn og land getur spurningin um það hver ákveður verið jafn mikilvæg eins og ákvörðunin um hvernig skal stjórna og nýta auðlindirnar. Alþjóðleg samvinna er oft nauðsynleg, en án samþykkis íbúa á hverjum stað og þátttöku þeirra er ekkert hægt að gera í raun.

Við þekkjum sennilega öll söguna um Hans Brinker, unga hollenska strákin sem eyddi nóttinni með fingurinn í holunni í flóðgarðinum til að koma í veg fyrir að vatnið flæddi inn og flæddi yfir borgina Harlem. Það að sagan var raunverulega skrifuð af bandarískum rithöfund, Mary Mapes Dodge (1831-1905), sem aldrei hafði komið til Hollands, kemur mörgum á óvart.

Joep Korting er ekki jafn vel þekktur en hann er lykilmaður í fullkomnasta vatnsstjórnunarkerfi heims, sem nær til staðbundinnar, svæðisbundinnar stjórnunar og stjórnunar á landsvísu, auk þess sem kerfið tengist yfirvöldum annarra landa og háþrúðu tölvuvæddu vöktunarkerfi sem notar gervihnetti til að skoða innviði vatnsstjórnunarkerfisins allan sólarhringinn.

Joep er einnig einn af tengiliðunum niður á verksmiðjugólfið, og hann er nauðsynlegur fyrir framfylgni eins metnaðarfullstu og yfirgripsmestu löggjafar ESB — Rammatilskipunar Evrópusambandsins um Vatn (WFD).

Rammatilskipunin kallar á samþættar aðgerðir til að ná fram “góðu ástandi” alls vatns innan ESB, þar með talið yfirborðsvatni og grunnvatni, fyrir árið 2015. Tilskipunin segir einnig hvernig við eigum að stjórna vatnsauðlindum okkar innan vatnaumdæma. Ýmsir önnur ESB löggjöf, þar með talin Rammatilskipun um hafsvæði og flóðatilskipunin, bæta enn við vernd vatns og sjávar og lífríkis háð vatni í Evrópu.

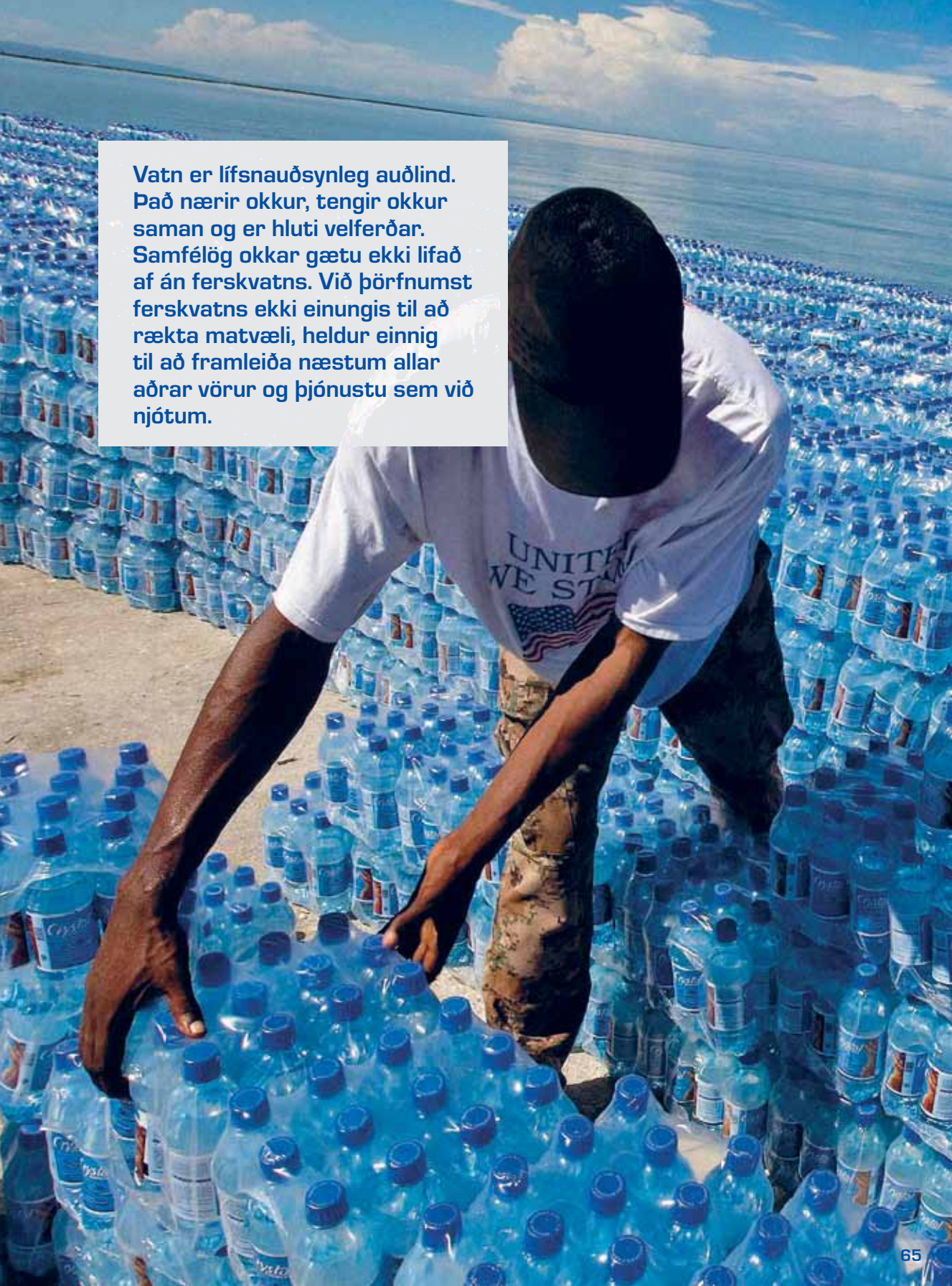
Að hugsa lífsstíl okkar upp á nýtt

Það er ekkert leyndarmál að vatn er stórmál í Hollandi. Um 25% af landsvæði landsins – þar sem 21% af íbúunum búa – er fyrir neðan sjávarmál. Fimmtíu prósent landsins er innan við einn metra fyrir ofan sjávarborð. En Holland þarf að fást við meira en hafið sjálf. Að tryggja aðföng á fersku vatni til borgara og fyrirtækja, stjórnun vatnsfalla sem renna milli landa auk þess sem mæta þarf vatnsskorti á þurrkatímabilum eru einungis nokkur þeirra verkefna sem blasa við.

Hollendingar eru ekki þeir einu. Vatn er að verða kítískt málefni um alla jörð. Á 20. öldinni sáum við áður óþekktan vöxt í mannfjölda, hagkerfum, neyslu og framleiðslu úrgangs. Vatnstaka ein og sér hefur þrefaldast á undanförunum 50 árum.

Vatn er samt aðeins ein þeirra auðlinda sem eru undir auknu álagi. Það eru mörg önnur umhverfisvandamál, allt frá loftgæðum til tiltæks ræktanlegs lands, sem hafa orðið fyrir alvarlegum áhrifum vegna vaxandi mannfjölda, stækkandi hagkerfa og aukinnar neyslu.

Jafnvel þótt við sjáum ekki heildarmyndina, þá fær það sem við vitum um umhverfið okkur til að endurmeta hvernig við notum og stjórnum auðlindum okkar. Þetta endurmat – hið græna hagkerfi – gæti falið í sér grundvallarbreytingu á lífi okkar, hvernig við stundum viðskipti, neytum



Vatn er lífsnauðsynleg auðlind. Það nærir okkur, tengir okkur saman og er hluti velferðar. Samfélög okkar gætu ekki lifað af án ferskvatns. Við þörfnumst ferskvatns ekki einungis til að rækta matvæli, heldur einnig til að framleiða næstum allar aðrar vörur og þjónustu sem við njótum.



og meðhöndlum úrgang, og gæti breytt samskiptum okkar við reikistjórnuna. Lykilþáttur í græna hagkerfinu er skilvirk stjórnun náttúruauðlinda á Jörðinni.

En hvað merkir skilvirk stjórnun náttúruauðlinda? Hvernig gæti hún litið út þegar vatn er annars vegar?

Vatnsstjórnun frá grunni

Joep hefur störf á vatnsskrifstofunni í Deurne, Hollandi kl. 8:00 á hverjum morgni. Meðal aðalverkefna hans er að athuga hluta af hinum 17 000 km af flóðvarnargörðum sem eru í þessu litla landi – en 5 000 km af flóðvarnargörðum vernda landið gegn ágangi hafs og stórra vatnsfalla.

Joep athugar einnig skurðina, lokuhólf og stíflur – stundum fjarlægir hann úrgang eða afskurð frá landbúnaði og stundum gerir hann við skemmdan búnað. Hvert sem verkefnið er, er hann sífellt að athuga vatnshæðina og hann leitar leiða til að stjórna vatnshæðinni.

Svæðið þar sem Joep starfar á hefur 500 flóðgáttir sem þarf að vakta daglega. Með því að hækka eða lækka í flóðgáttunum, hækkar eða lækkar vatnsborðið og þannig er hægt að stjórna flæði vatns um svæðið. Þrátt fyrir allt hátæknikerfið, skoða Joep og sjö samstarfsmenn hans lokuhólfin á hverjum einasta degi. Vatnshæð er sífellt vöktuð og það er til staðar neyðaraðgerðaáætlun og það eru til staðar neyðarsímalínur sem eru virkar allan sólarhringinn.

Lýðræði hluthafa

Joep og samstarfsmenn hans eru að framfylgja ákvörðunum sem hafa verið teknar af hollensku vatnaráðunum. Það eru nú starfandi 25 Vatnaráð í Hollandi. Sameiginlega byggja þau á stofnanalegri hugmyndafræði sem má rekja aftur til þrettánda aldar þegar bændur komu saman og gerðu samninga um að leiða vatnið burt frá ökrum sínum. Það er einstakt að vatnaráðin eru algjörlega óháð sveitarstjórnnum og hafa jafnvel sín eigin fjárlög og sínar eigin kosningar – sem gerir vatnaráðin að elstu lýðræðislegu stofnuninni í Hollandi.

“Þetta þýðir að þegar umræður um fjármál eða kosningar koma upp erum við ekki að keppa við fjárfestingar sveitarfélaga í fótoltavöllum, skólum, ungmennafélögum eða nýjum vegum – sem gætu verið vinsælli valkostir”, segir Paula Dobbelaar, formaður vatnaráðs svæðisins Aa en Maas og yfirmaður Joeeps.

“Við höfum einnig aðgerðir sem framkvæmdar eru frá degi til dags, til dæmis í tengslum við Rammatilskipun ESB um vatn, við erum raunverulega að reyna að gefa ánum okkar meira frelsi – leyfa þeim að rása um og finna sína eigin farvegi þannig að þær renni ekki í beinni línu. Með því að gefa þeim þetta frelsi og leyfa meira rými, fá árnar nýtt eðli – þær verða hluti af eðlilegra vistkerfi á nýjan leik,” segir Paula.

“Vandinn í Hollandi er fólgin í því að við höfum verið mjög skipulögð í fortíðinni og vel hefur tekist að takast á við vatnsmálefni – við höfum haldið öllum öruggum í 50 ár

– og núna gerir fólk ráð fyrir þessu öryggi sem sjálfsgöðum hlut. Til dæmis, á síðasta ári var mjög mikil úrkoma í þessum hluta Evrópu og á meðan Belgar höfðu miklar áhyggjur af stöðu mála, ypptu Hollendingar bara öxlum – þeir reiknuðu með því að séð væri um að allt yrði í lagi” bætir Paula við.

Eins og fram hefur komið, eru fulltrúar í vatnaráðunum kosnir en einungis 15 % af íbúunum taka þátt í þessum kosningum. “Það er í raun og veru ekki dæmigert þversnið íbúanna og er aftur afleiðing af því að Hollendingar eru orðnir dálítið ónæmir fyrir vatnsmálefnum,” segir hún.

Hið breiða róf á milli hins staðbundna og hins hnattræna

Stefnumörkun fyrir skilvirka og sjálfbæra stjórnun vatns verður að fela í sér tæknilega nýsköpun, sveigjanlega stjórnun sem byggir á samstarfi, þátttöku almennings og meðvitund auk efnahagslegra stjórntækja og fjárfestinga. Þátttaka almennings á sveitarstjórnarstigi er mjög mikilvæg.

“Vatnið tengir okkur vissulega saman bæði hnattrænt og staðbundið – bæði hvað varðar vandann og lausnirnar,” segir Sonja Timmer sem starfar hjá Alþjóðadeild Hollenskra samtaka vatnsstjórnenda, sem eru regnhlífarsamtök um vatnastjórnun fyrir öll Niðurlönd.

“Staðreyndin er sú að þrátt fyrir hátt stig öryggisstaðla í Hollandi, erum við að upplifa hærra sjávarborð, mjög þurra vetur og í kjölfar þeirra er aukin tíðni óvenjulegrar úrkomu í ágúst og á undanförunum árum, vegna mikillar úrkoma í Sviss og Þýskalandi, hefur vatnsstaða í ánni Rín verið mjög há. Það vatn lýkur vegferð sinni hér.”





Að halda umhverfismálunum í brennidepli

“Að takast á við meira vatnsmagn á vissum tímum sem flæðir yfir landamæri eða við hærri sjávarstöðu felur augljóslega í sér alþjóðlegar aðgerðir. Við erum hluti af alþjóðlegu tengslaneti og við sjáum af vinnu okkar og reynslu að ef vatnsmál eru ekki stöðugt í fréttum, þá verður starf okkar erfiðara,” segir Sonja.

“Fyrir mig, er vinna okkar heima fyrir líka tengd landsmálum og alþjóðamálum”, segir Paula. Annars vegar förum við starfsmenn um svæðið og skoðum stíflugarða og árfarvegi og tryggjum að þeim sé haldið hreinum og að vatnsmagn sé eins og það sem viðskiptavinir okkar (bændur, borgarar, náttúruverndarsamtök) vilja. Hins vegar höfum við uppi miklar áætlanir sem eru útfærðar út frá mjög óhlutbundnum viðmiðunum Rammatilskipunar ESB um vatn, yfir í raunverulegar verklagsreglur fyrir Joep til að vinna eftir. Ég kann núna að meta hina staðbundnu þekkingu. Fyrrum, þá vann ég um allan heim við gerð áætlana – á mjög háu stigi þar sem skilning vantaði á því að skapa rétta umgjörð og innviði á hverjum stað fyrir sig.”

“Þegar setið er með ráðherrum og talað um hnattrænar vatnsáætlanir er mjög erfitt að vera með báða fætur á jörðinni. Þetta hefur verið stórmál fyrir þróunarlöndin – fullt af áætlanagerð á hæstu stigum – en lítill skilningur, skortur á innviðum og fjárfestingu í löndunum sjálfum.”

“Núna um leið og vatnsmál verða aðkallandi raunveruleiki í Evrópu, þurfum við einnig jarðbundna og staðbundna nálgun um leið og við höfum metnaðargjarnar áætlanir”, segir Paula.

“Ég hef átta manns sem fara um til þess að athuga lokuhólfin á hverjum degi. Þeir lifa allir hér í Hollandi og þeir skilja fólkið sem býr hér og staðbundnar aðstæður. Án þessara hluta endar það með því að ef ein áætlun bregst, þá er bara gerð ný áætlun í staðinn. Við þurfum öll að vinna að þessu markmiði – að skipta máli þar sem við erum – og að gefa fólki möguleika og afl til að leysa sín eigin vatnsmál,” segir hún.

“Að vinna með heimamönnum er lykilatriði,” samsinnir Sonja. “Stjórnun, aðgerðamiðuð, með dreifðri nálgun, getur tekið á sig margar myndir og það er það sem fær hana til að virka. Við þurfum einungis að ná athygli fólks aftur og útskýra fyrir þeim að það sé hættu til staðar og að allir þurfi að taka þátt,” segir hún.

Stjórnunarvandi

Jafnvel þótt hlutar heimsins takist á við hættuna á vatnsskortri og önnur svæði berjist við flóðahættu, er allt tal um hnattrænan vatnsvanda ónákvæmt. Í staðinn stöndum við andspænis vanda er varðar stjórnun vatns.

Að mæta þörfum skilvirks þjóðfélags sem notar lítið af kolefni og auðlindum, að viðhalda hagþróun og þróun samfélagsins og að viðhalda nauðsynlegri starfsemi vatnsvistkerfa krefst þess að við gefum hinum þöglu vistkerfum okkar rödd og tökum tillit til hagsmuna þeirra. Við erum að tala um pólitískt val – val sem verður að byggja á réttum stjórnsýslulegum og stofnanalegum ramma.

Sagan af litla drengnum sem stakk fingri sínum í stífluvegin er oft notuð í dag til að lýsa mismunandi nálgunum við að stjórna aðstæðum. Það getur átt við að grípa til

lítilla aðgerða til að koma í veg fyrir mikið tjón. Það getur einnig þýtt að reyna að lækna einkennin í stað þess að ráðast gegn rót vandans.

Raunveruleg staða er sú að skilvirk stjórnun vatns, eins og stjórnun margra annarra auðlinda, mun krefjast lausna sem þurfa samsetningu af aðgerðum og ákvörðunum á mismunandi stigum. Hnattræn markmið og skuldbindingar eru einungis umbreytanlegar yfir í raunverulegan árangur ef fólk eins og Joep og Paula eru til staðar til að framfylgja þeim.

Upplýsingabyltingin

Gervitungl geta stundum leyst fleiri verkefni en þau voru upphaflega hönnuð fyrir. Ásamt nokkrum hugmyndaáttum samstarfsmönnum, þróaði Ramon Hanssen, prófessor í Fjarkönnun við Delft tækniháskólann, kerfi til að vakta alla 17 000 km af flóðgördum í Hollandi. Af þessum eru 5 000 km flóðgarðar sem vernda Hollendinga frá ágangi hafs og stórra vatnsfalla.

Það væri ómögulegt að vakta og skoða alla þessa flóðgarða á jörðu niðri. Það væri of kostnaðarsamt. Að nota radsjármyndir frá gervihnöttum European Earth observation – Envisat og ERS-2, getur Stofnun almennra vatnsveitna og vatnsstjórnunar í Hollandi (Rijkswaterstaat) athugað flóðgarðana á hverjum degi. Það er hægt að sjá jafnvel hina minnstu hreyfingu, af því að mælingarnar eru nákvæmar upp á næsta millimetra.

Hanssen skirði hugmyndina um fjarkönnun 'Hansje Brinker' eftir hinum goðsagnakennda dreng sem setti fingur sinn í flóðgarð til að vernda Holland frá flóðum. Þýðir þetta að könnunarleiðangrar Stofnunar almennra vatnsveitna til að rannsaka flóðgarða séu óþarfir? Prófessor Hanssen segir að svo sé ekki. Radsjain gefur til kynna hvaða svæði þarf að athuga nánar vegna hreyfinga. Eftirlitsaðili getur fært GPS hnitin inn í GPS kerfi sitt, sem er einnig geimvísindatæknifyribæri, og síðan getur hann farið af stað og framkvæmt nánari könnun á jörðu niðri.

Til að fá nánari upplýsingar

- EEA skýrsla 1/2012 'Í átt að skilvirkri nýtingu vatnsauðlinda í Evrópu – **Towards efficient use of water resources in Europe.**



Evrópsk sýn á sjálfbærni

Með beitingu löggjafar hyggjast stefnumótendur ESB að gera Evrópu 'auðlindaskilvirkari'. En hvernig nær Evrópa jafnvægi á milli hagkerfisins og náttúrunnar? Hvað merkir sjálfbærni fyrir ESB og þróunarríkin í tengslum við Rio+20 ráðstefnuna? Hér er eitt sjónarmið.

Viðtal við Gerben-Jan Gerbrandy

Gerben-Jan Gerbrandy hefur setið á Evrópuþinginu í hópi bandalags frjálslyndra og demókrata fyrir Evrópu síðan 2009. Hann er stjórnmálamaður úr hollenska frjálslynda flokknum 'Demókratar 66'.

Hver er stærsta áskorunin sem umhverfið stendur frammi fyrir? Hvernig getum við tekist á við hana?

"Stærsta áskorunin er ofnýting náttúruauðlinda. Mannleg neysla fer umfram náttúruleg takmörk plánetunnar okkar. Lífshættir okkar, nánar tiltekið hvernig við stjórnum hagkerfinu, eru einfaldlega ekki sjálfbærir.

Jarðarbúar munu ná níu milljörðum á nokkrum áratugum og það mun krefjast 70% meiri fæðu. Þar af leiðandi er önnur áskorun sú að finna leiðir til að fæða sívaxandi fólksfjölda á sama tíma og við stöndum frammi fyrir skorti á mörgum auðlindum.

Til að taka á þessum áskorunum verðum við að aðlaga undirstöður hagkerfisins. Til dæmis verðleggur hagkerfið ekki efnahagslegan ávinning ymissa lífsgæða sem eru ókeypis. Verðmæti skóglendis er tekið með í reikninginn þegar skógum er breytt í timbur, en ekki þegar það er ósnert. Verðmæti náttúruauðæfa ætti á einhvern hátt að endurspeglast í hagkerfinu."

Getum við sannarlega breytt undirstöðum hagkerfis okkar?

"Við erum að vinna að því. Ég held að við séum mjög nærri því að finna leiðir til að verðleggja náttúruauðlindir að fullu í hagkerfinu.

En það sem meira máli skiptir, þá eru þrír drifkraftar sem þvinga iðnaðinn til að verða auðlinda-skilvirkari. Sá fyrsti er auðlindaskortur. Við erum í raun að verða vitni að því sem ég vil kalla 'græna iðnbyltingu'. Auðlindaskortur þvingar fyrirtæki til að koma á fót ferlum fyrir endurheimt og endurnýtingu auðlinda eða finna aðrar leiðir til að nýta auðlindir á skilvirkan hátt.

Þrýstingur frá neytendum er annar drifkraftur. Lítið á auglýsingar. Stórir bílaframleiðendur tala ekki lengur um hraða, heldur um umhverfisleg afköst. Ennfremur er fólk miklu meðvitaðra um ímynd þess fyrirtækis sem það vinnur hjá.

Þriðji drifkrafturinn er lagasetning. Við þurfum sífellt að bæta umhverfislöggjöfina vegna þess að ekki er hægt að ná öllu fram með þrýstingi frá markaðinum, auðlindaskorti og þrýstingi frá neytendum."

Hvað ákvarðar helst val neytenda?

“Það er án efa verð. Fyrir stóran hluta samfélagsins telst það munaður að velja á grundvelli einhvers annars en verðs. En það er þó mögulegt að kjósa að neyta matvara sem eru framleiddar staðbundið og eru á markaði eftir árstíðum, eða ferskværa. Oft eru þessar vörur jafnvel ódýrari. Það er augljós ávinningur fyrir heilsu þeirra sem það gera og fyrir samfélagið í heild sinni.

Val á sjálfbærari valkosti fer eftir innviðum sem og vitund fólks um áhrif þess á umhverfið. Séu engir innviðir fyrir almenningssamgöngur til staðar, getum við ekki ætlast til þess að fólk hætti að aka til vinnu.

Eða hvað varðar löggjöf, ef við getum ekki útskýrt mikilvægi ákveðinna reglna eða laga, væri næstum ómögulegt að framfylgja þeim. Við þurfum að fá fólk til að taka þátt og sannfæra það.

Þetta krefst oft að miðla vísindalegri þekkingu á auðskilinn hátt, ekki eingöngu almennum borgurum til hagsbóta heldur einnig stefnumótendum.”

Hvað myndi gera Rio+20 ráðstefnuna ‘árangursríka’?

“Við þurfum áþreifanlegar niðurstöður, eins og samkomulag um nýja stofnanaumgjörð eða sértæk markmið er varða hið græna hagkerfi. En jafnvel án áþreifanlegra niðurstaðna getur ráðstefnan orðið mjög áhrifarík.

Ég er mjög hlynntur stofnun alþjóðlegs dómstóls fyrir umhverfisglæpi eða stofnanaskipulags sem myndi koma í veg fyrir þess háttar þrátefli sem varð raunin í nýlegum viðræðum um umhverfismál.

Án tillits til framvindu við stofnsetningu slíkra stofnana, er sú staðreynd mjög stórt skref fram á við að viðræður eiga sér stað og verið er að reyna að finna sameiginlegar lausnir. Allt þar til nýverið hafa alþjóðlegar viðræður um umhverfismál skipt heiminum í tvennt: þróuð lönd og þróunarlönd.

Ég er þeirrar skoðunar að við séum að færast frá þessari tvískiptu nálgun. Vegna þess hve efnahagslega háð þau eru náttúruauðlindum, munu mörg þróunarlandanna verða meðal þeirra fyrstu til að finna fyrir hnattrænum auðlindaskorti. Takist Rio ráðstefnunni að sannfæra mörg þeirra um að taka upp sjálfbærara verklag, tel ég það vera mikinn árangur.”

Getur Evrópa hjálpað þróunarríkjunum í þessu samhengi?

“Hugtakið um grænt hagkerfi á ekki aðeins við um þróuðu löndin; með því er haft í huga sjónarmið til lengri tíma. Á þessari stundu eru mörg þróunarlandanna að selja náttúruauðlindir sínar fyrir mjög lágt verð. Skammtímahorfur eru freistandi en þær gætu einnig þýtt að ríkin séu að selja framtíðarvelferð sína og vöxt.

En ég held að þetta sé að breytast. Ríkisstjórnir eru í sívaxandi mæli farnar að hugsa um þýðingu auðlindaútflutnings til lengri tíma lítið. Einnig eru fjárfestingar í sjálfbærni hafnar í iðnaði í mörgum þróunarlöndum. Líkt og hliðstæður þeirra í þróuðu ríkjunum standa þau frammi fyrir auðlindaskorti. Þetta er mjög sterkur fjárhagslegur hvati fyrir fyrirtæki um heim allan.

Fyrir mína parta tel ég að við gætum lagt okkar af mörkum með því að opna landbúnaðarmarkaði okkar og gera þessum ríkjum kleift að skapa aukinn ávinning. Eins og sakir standa koma erlend fyrirtæki og leysa til sín auðlindir og það er mjög lítið efnahagslegt innlegg frá íbúunum.

Landbúnaður, almennt, er úrslitaatriði. Ef við horfum fram á við á þær áskoranir sem tengjast hnattrænni framleiðslu á matvælum er ljóst að við þurfum meiri matvæli og það krefst aukinnar skilvirkni í framleiðslu í þróunarlöndunum. Aukin landbúnaðarframleiðsla í þróunarlöndum myndi einnig draga úr matvælainnflutningi þeirra.”

Hvað merkir ‘sjálfbært líferni’ fyrir þér sem evrópskur ríkisborgari?

“Það merkir mörg lítil atriði, eins og að fara í peysu í stað þess að hækka hitann, nota almenningssamgöngur í stað þess að keyra, og sleppa því að fljúga sé það mögulegt. Það merkir einnig að gera mín eigin börn og aðra meðvitaða um hugtakið um sjálfbærni og áhrifin sem daglegt val þeirra hefur.

Ég get ekki sagt að það sé alltaf hægt að forðast að fljúga þegar staða mín er höfð í huga. En það er einmitt þess vegna sem við verðum að gera flug sjálfbærara, ásamt öllu okkar ósjálfbæra neyslumynstri. Það er áskorun hins græna hagkerfis.”



Heimildir

EEA report, SOER 2010, Thematic assessments: Consumption and the environment and Material resources and waste:
www.eea.europa.eu/soer/europe

EEA report, SOER 2010, Assessment of global megatrends:
www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world

EEA report No 1/2012, 'Towards efficient use of water resources in Europe'
www.eea.europa.eu/publications/towards-efficient-use-of-water

Rio+20 United Nations Conference on Sustainable Development:
www.uncsd2012.org/rio20

UNEP report, 2011, From Rio to Rio+20:
www.unep.org/geo/pdfs/Keeping_Track.pdf

The European Commission, 2011, Roadmap to a resource-efficient Europe:
http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf

Water Footprint Network:
www.waterfootprint.org

Myndir

EEA/Ace&Ace: blaðsíður 27, 28, 35, 42, 45

EEA/John McConnico: blaðsíða 4

Gülçin Karadeniz: blaðsíður 1, 9, 25, 37, 41, 70

Pawel Kazmierczyk: blaðsíður 53, 54, 62, 69

Thinkstock photographs: blaðsíður 10, 14, 18, 22, 31, 57, 61, 66, 74

Thinkstock/George Doyle: blaðsíða 3

Istock photographs: blaðsíður 6, 38, 77

Shutterstock photographs: blaðsíður 16, 33, 46, 49, 54, 73

Stockxpert.com photographs: blaðsíða 21

Stockbyte photographs: blaðsíða 58

European Union 2012 EP/Pietro Naj-Oleari: blaðsíða 13

UN Photo/Logan Abassi: blaðsíða 65

IHH Humanitarian Relief Foundation/Turkey: blaðsíða 50

Umhverfisteikn 2012

Umhverfisstofnun Evrópu (EEA) gefur út Umhverfisteikn á hverju ári, sem veitir yfirlit yfir málefni sem eru áhugaverð fyrir umhverfismuræðuna og sem höfða til almennings á komandi ári.

Umhverfisteikn 2012 sameinar umfjöllun um umhverfismálefni eins og sjálfbærni, grænt hagkerfi, vatn, úrgang, matvæli, stjórnun og miðlun þekkingar. Tímaritið er undirbúið í samhengi við ráðstefnu Sameinuðu Þjóðanna um sjálfbæra þróun – í Ríó 2012.

Á þessu ári gefur Umhverfisteikn þér yfirlit yfir hvernig neytendur, framsækin fyrirtæki og stjórnámálamenn geta náð árangri með því að nota sameiginlega ný tæknileg verkfæri – allt frá fjarkönnun til umræðuvettvangs gegnum netið. Ritið stingur einnig upp á skapandi og skilvirkum lausnum til að varðveita umhverfið.

Umhverfisstofnun Evrópu

Kongens Nytorv 6
1050 København K
Danmark

Sími: +45 33 36 71 00

Fax: +45 33 36 71 99

Vefsvæði: eea.europa.eu

Sambandsupplýsingar: eea.europa.eu/enquiries

ISBN 978-92-9213-261-3



9 789292 132613



Publications Office

Umhverfisstofnun Evrópu



TH-AP-12-001-1-SC
10.2800/32043

