

YMPÄRISTÖSIGNAALIT 2012

Rakentamassa haluamaamme tulevaisuutta



Graafinen suunnittelu: INTRASOFT International S.A
Ulkoasu: Rosendahls-Schultz Grafisk/EEA

Oikeudellinen huomautus

Tämän julkaisun sisältö ei välttämättä heijasta Euroopan komission tai jonkin muun Euroopan yhteisön toimielimen näkemyksiä. Euroopan ympäristökeskus tai sen puolesta toimiva henkilö tai yritys ei ole vastuussa siitä, miten tämän raportin sisältämiä tietoja mahdollisesti käytetään.

Tekijänoikeusilmoitus

© EEA, Kööpenhamina, 2012

Jollei toisin määrätä, jäljentäminen on sallittua, kunhan lähde mainitaan.

Luxemburg: Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2012

ISBN 978-92-9213-257-6

doi:10.2800/29576

Ympäristötiedot

Tämä julkaisu on painettu tiukkojen ympäristönormien mukaisesti.

Kirjapaino: Rosendahls-Schultz Grafisk

— Ympäristösertifikaatti: DS/EN ISO 14001:2004

— Laatusertifikaatti: ISO 9001: 2000

— EMAS-rekisteröinti, lisenssi nro DK – 000235

— Pohjoismainen Joutsen-ympäristömerkki, lisenssi nro 541 176

— FSC-sertifikaatti - lisenssi code FSC C0688122

Paperi

Cocoon Offset – 100 gsm.

Cocoon Offset – 250 gsm.

Painettu Tanskassa

Meidät tavoittaa

Sähköpostilla: signals@eea.europa.eu

Euroopan ympäristökeskuksen verkkosivuilta: www.eea.europa.eu/signals

Facebookista: www.facebook.com/European.Environment.Agency.

Voit myös tilata raportin maksutta EU:n kirjakaupasta: www.bookshop.europa.eu.



European Environment Agency



Sisällysluettelo

Pääkirjoitus Talous vihreämmäksi	4
Tie maailmanlaajuiseen kestävyYTEEN	10
Elämää kulutusyhteiskunnassa	18
Kaivoksesta jätteeksi ja siitä eteenpäin	28
Lähikuva Ruokajäte	38
Haastattelu Grönlannin jätehuolto	42
Hinnat kohdilleen	46
Lähikuva Onko liiketoiminnassa järkeä?	58
Paikallisesti ja kansainvälisesti	62
Haastattelu Eurooppalainen näkökulma kestävyYTEEN	74



Talous vihreämmäksi

Tulevaisuudessa useimmat muistavat vuoden 2011 taloudellisesta myllerryksestä, Japanin maanjäristyksestä, tsunamista ja ydinonnettomuudesta, EU:n jäsenvaltioiden lainapakeeteista, arabikevään laajoista mielenosoituksista, Wall Streetin valtausliikkeestä ja Espanjan Indignados-protestiliikkeestä. Vain harvat muistavat, että samana vuonna tiedemiehet löysivät yli 18 000 uutta planeetallamme elävää lajia. Vieläkin harvemmat osaavat nimetä jonkin sukupuuttoon kuolleen lajin.

Ensi näkemältä uhanalaisten lajien kohtalo vaikuttaa taloudesta irralliselta asialta. Kun asiaa kuitenkin tarkastellaan lähemmin, asioiden väliset yhteydet alkavat hahmottua. Sosiaali- ja talousjärjestelmiemme vakaus edellyttää ekosysteemien hyvää kuntoa. Voidaanko yhteiskunnan sanoa kukoistavan, kun se altistuu ilman ja veden saasteille ja sen jäsenet kärsivät tästä johtuvista terveysongelmista? Entä voiko yhteiskunta toimia, jos suuri osa sen jäsenistä on työttömänä tai ihmisten rahat eivät riitä toimeentuloon?

Tietojemme puutteista ja epäselvyyksistä huolimatta näemme, että maailmamme muuttuu. Maailman keskilämpötila nousee pysyttyään suhteellisen vakaana noin 10 000 vuotta. Euroopan unionin kasvihuonekaasupäästöt pienenevät, mutta fossiilisista polttoaineista vapautuu silti ilmakehään enemmän kasvihuonekaasuja kuin mitä maaperä ja valtameret pystyvät sitomaan. Ilmastomuutoksen mahdolliset vaikutukset tuntuvat voimakkaammin tietyillä alueilla – ja kyse on usein maista, joilla on heikoimmat valmiudet sopeutua uusiin ilmasto-oloihin.

Koska maapallomme väkiluku ylittää seitsemän miljardia, ihmiset selvästikin vaikuttavat tähän muutokseen ja nopeuttavat sitä. Nykyisellään kulutuksemme ja tuotantomme voivatkin vahingoittaa ympäristöä niin paljon, että planeettamme saattaa olla muuttumassa asuinkelvottomaksi monille lajeille – myös itsellemme. Kehityksmaissa monet

tavoittelevat samanlaista elämäntyyliä kuin kehittyneissä maissa, mikä voi rasittaa ekosysteemeitämme entisestään.

Maapallon luonnon monimuotoisuus hupenee ennennäkemätöntä tahtia. Lajeja saattaa kuolla sukupuuttoon jopa tuhat kertaa enemmän kuin aiemmin historiassa. Tämä johtuu muun muassa luontotyyppien tuhoamisesta.

Vaikka viime vuosikymmeninä metsien kokonaispinta-ala onkin kasvanut Euroopassa, muualla maailmassa asia on toisin. YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö (FAO) arvioi, että maailmassa kaadetaan vuosittain noin 13 miljoonaa hehtaaria metsää – mikä vastaa Kreikan kokoista aluetta – laidunmaaksi, maatalousmaaksi tai kaivostoimintaa tai rakentamista varten. Metsät eivät ole ainoita uhanalaisia ekosysteemeitä, vaan ihmisen toiminta uhkaa myös monia muita luontotyyppejä.



Tie eteenpäin: osallistava vihreä talous

Kun joka päivä miljardien ihmisten suurimpana huolenaiheena on se, miten he saavat pöytään ruokaa ja lapsensa kouluun, jotta nämä saisivat paremman tulevaisuuden, monien voi olla lähes mahdotonta välttää turvautumasta lyhytnäköisiin ratkaisuihin, ellei heille tarjota muita ja parempia vaihtoehtoja.

On selvää, että talouden toiminta kuluttaa luonnonvaroja. Sen sijaan koettu ristiriita, jonka mukaan ympäristön suojelun ja talouden kehittymisen välillä olisi tehtävä valinta, on harhaanjohtava. Pitkällä aikavälillä talouskehitys ja sosiaalinen kehitys edellyttävät luonnonvarojen kestäväää käyttöä.

Vuoden 2011 lopussa Euroopan unionin työttömyysaste oli 10 prosenttia. Nuorisotyöttömyysaste oli yli 20 prosenttia. Työttömyys kuormittaa suuresti yksilöitä, perheitä ja koko yhteiskuntaa. Vuonna 2010 noin neljäsosa EU:n väestöstä oli köyhyys- tai syrjäytymisvaarassa. Maailmanlaajuiset köyhyysluvut ovat vieläkin suuremmat.

Nykyiset talousmallimme eivät kerro siitä, millaista hyötyä saamme terveellisestä ympäristöstä. Bruttokansantuote (BKT) – tavallisimmin käytetty talouden indikaattori, jolla kuvataan maan kehitystasoa, elintasoa ja asemaa suhteessa muihin maihin – perustuu talouden tuotannon arvoon. Siinä ei oteta huomioon sitä sosiaalista ja inhimillistä hintaa, jonka maksamme taloudellisen toiminnan sivuvaikutuksista, kuten ilmansaasteista. Päinvastoin hengityselinsairauksista kärsiville tarjotut terveyspalvelut kasvattavat BKT:tä.

Haasteenamme on selvittää, miten voimme uudistaa talousmallemme niin, että voimme synnyttää kasvua ja parantaa elämänlaatua koko maailmassa vahingoittamatta ympäristöä ja suojellen samalla myös tulevien sukupolvien etuja. Ratkaisulla on nimi: vihreä talous.

Vaikka vihreän talouden käsite voikin vaikuttaa yksinkertaiselta, ajatuksen muuttaminen todellisuudeksi on paljon monimutkaisempaa. Siihen tarvitaan selvästi teknologisia innovaatioita. Samalla se edellyttää kuitenkin myös monia muutoksia yritystemme toimintatapoihin, kaupunkisuunnitteluun, henkilö- ja tavaraliikenteeseen ja pohjimmiltaan koko elämäntapaamme.

Jos asia ilmaistaan liike-elämän kielellä, meidän on turvattava pitkäaikainen kestävyys kaikilla vaurauden luomisen aloilla. Niitä ovat luonnonvarat, inhimillinen pääoma, sosiaalinen pääoma, tuotannon rakenteiden pääoma sekä rahallinen pääoma. Vihreän talouden käsite voidaan selittää myös näiden erillisten mutta toisiinsa liittyvien pääomajien avulla.

Arvioidessamme päätöstemme kustannuksia ja hyötyjä meidän on tarkasteltava sitä, miten ne vaikuttavat kaikkiin pääomajeihin. Tie- ja tehdasinvestoinnit voivat kasvattaa tuotannon rakenteiden pääomaa, mutta ne voivat myös vähentää yleistä vaurauttamme, jos niiden vuoksi tuhotaan metsää (joka on osa luonnonvarojamme) tai ne heikentävät kansanterveyttä (joka on osa inhimillistä pääomaa).

Tulevia mahdollisuuksia

Kun muutamme elämäntyyliämme, tuotantoamme ja kulutustottumuksiamme, meille avautuu uusien mahdollisuuksien maailma. Ympäristösignaalit 2012 -raportissa esitetään yleiskuva nykytilanteesta tasan 20 vuotta Brasiliassa Rio de Janeirossa vuonna 1992 järjestetyn YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssin jälkeen. Siinä tarkastellaan talouden ja ympäristön välisiä kytköksiä ja sitä, miksi talouden ekologista kestävyyttä on parannettava. Siinä luodaan myös silmäys mahdollisuuksien laajaan kirjoon.

Saatavilla ei ole mitään yksittäistä ratkaisua, joka tekisi muutoksesta nopean tai sopisi kaikille. Vaikka niin Grönlannin kuin Luxemburginkin jätehuollolla on yhteinen yleistavoite – tehokas jätteenkäsittely –, ne toimivat täysin erilaisissa olosuhteissa.

Myös ajoituksella on suuri merkitys. Tarvitsemme nyt ratkaisuja, joiden avulla voimme puuttua ajankohtaisiin ympäristöongelmiin nykypäivän teknologiaa hyödyntäen, mutta samalla meidän on muistettava, että politiikkaa ja yritysten päätöksentekoa on parannettava ja kehitettävä jatkuvasti niin, että ne vastaavat kasvavaa tietoa ympäristön roolista sekä teknologian kehitystä. Monia ratkaisuja on kuitenkin jo olemassa, ja paljon lisää on tulossa.

Kyse on valinnoista

Viime kädessä kyse on valinnoista – poliitikkojen, yritysten ja kuluttajien valinnoista. Miten paras vaihtoehto sitten valitaan?

Onko meillä tietoa ja työkaluja, joita tarvitsemme sopivan politiikan kehittämiseksi? Puutummeko ongelmaan ”oikealla” tasolla? Ovatko kannustimet ja markkinasignaalit ”oikeanlaisia” – edistävätkö ne investointeja uusiutuvaan energiaan? Onko meillä ”oikeaa” tietoa ja onko ostamissamme tavaroissa merkintöjä, joiden perusteella osaamme valita vihreämmän vaihtoehdon?

Tiedoilla ja tiedonsaannin ajoituksella on suuri merkitys autettaessa erilaisia yhteisöjä tekemään ”oikeanlaisia” päätöksiä. Viime kädessä tieto tarjoaa meille mahdollisuuden kehittää ratkaisuja ja luoda uusia mahdollisuuksia jakamalla tietoa muiden kanssa.

Professori Jacqueline McGlade
Toiminnanjohtaja



Lisätietoja

- Lisätietoja vihreää taloutta koskevasta kansainvälisestä ja eurooppalaisesta keskustelusta saa osoitteista unep.org/greeneconomy ja www.beyond-gdp.eu.
- Tutustu myös Euroopan ympäristökeskuksen uuteen vuotuisen indikaattoriraporttiin. Vuoden 2012 raportissa keskitytään vihreään talouteen.
- Lisätietoja viiden pääomalajin mallista antaa kansalaisjärjestö **Forum for the future**.

Tie maailmanlaajuiseen kestävyyteen



Tie maailmanlaajuiseen kestävyyteen

Ympäristöhallinto täyttää 40 vuotta. Se on auttanut meitä rakentamaan instituutioita, joiden avulla ymmärrämme ympäristöongelmia ja voimme puuttua niihin paremmin. Vuonna 1992 järjestetystä YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssista (Earth Summit) tulee kuluneeksi 20 vuotta, ja maailman johtajat tapaavat jälleen Rio de Janeirossa uusiakseen maailmanlaajuisen sitoumuksensa vihreään talouteen ja parantaakseen globaalia hallintoa.

Vuonna 1972 Tukholmassa järjestettiin ihmisen elinympäristöä koskeva YK:n konferenssi, johon kansainvälinen yhteisö kokoontui ensimmäistä kertaa käsittelemään yhdessä ympäristö- ja kehitystarpeita. Sen jälkeen perustettiin YK:n ympäristöohjelma (UNEP), joka täyttää 40 vuotta vuonna 2012, sekä ympäristöministeriöitä moniin maihin eri puolille maailmaa.

Kestävä kehitys tarkoittaa monille ihmisille monia eri asioita. Vuonna 1987 laaditun määritelmän mukaan se tarkoittaa kuitenkin ”kehitystä, joka täyttää nykyisten sukupolvien tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien kykyä täyttää omat tarpeensa” (Brundtlandin komission raportti ”Yhteinen tulevaisuutemme”). Nämä tarpeet tarkoittavat paitsi taloudellisia etuja myös maailmanlaajuisen hyvinvoinnin perustana olevia ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyviä kulmakiviä.

Kesäkuussa 1992 Rio de Janeirossa järjestettyyn YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssiin kokoontui päättäjiä 172 maasta. Heidän viestinsä oli selvä: tarvittavat muutokset saadaan aikaan vain, jos muutamme asenteitamme ja käyttäytymistämme. Vuoden 1992 huippukokous oli käännekohta, jonka jälkeen ympäristö- ja kehitysasiat nousivat voimakkaasti julkisuuteen.

Earth Summit huippukokouksessa luotiin perusta monille tärkeille kansainvälisille ympäristösopimuksille. Niitä ovat esimerkiksi

- Agenda 21 – kestävä kehityksen toimintasuunnitelma
- ympäristöä ja kehitystä koskeva Rion julistus
- metsäperiaatteita koskeva Rion julistus
- YK:n puitesopimus ilmastomuutoksesta
- YK:n puitesopimus biologisesta monimuotoisuudesta
- YK:n puitesopimus aavikoitumisen torjumisesta.

Tasan 20 vuotta historiallisen Rion huippukokouksen jälkeen maailman johtajat kokoontuvat jälleen keskustelemaan ja tekemään päätöksiä etenemistavasta. Earth Summit 2012 huippukokous on lajissaan neljäs, ja siitä tulee jälleen merkkipaalu kansainvälisissä pyrkimyksissä saavuttaa kestävä kehitys. Asialistan kärjessä ovat vihreä talous ja maailmanlaajuinen ympäristöhallinto.

Kestävyyteen ei ole nopeaa ja helppoa tietä. Siihen siirtyminen edellyttää yhteisiä toimia niin päättäjiltä, yrityksiltä kuin kansalaisiltakin. Joissakin tapauksissa poliitikkojen on tarjottava kannustimia innovoinnin edistämiseksi tai tukea ympäristöystävällisille yrityksille.

”Edustan yli puolta maailman väestöstä. Olemme hiljainen enemmistö. Olemme saaneet paikan tässä salissa, mutta etumme eivät ole asialistalla. Mitä tarvitaan, että pääsemme mukaan tähän peliin? Lobbaajia? Liike-elämän vaikutusvaltaa? Rahaa? Olette neuvotelleet koko elinikäni. Tuona aikana ette ole pysyneet sitoumuksissanne ettekä ole saavuttaneet tavoitteitanne, vaan olette rikkoneet lupauksenne.”

Anjali Appadurai, College of the Atlantic -korkeakoulun opiskelija, joka käytti puheenvuoron nuorten kansalaisjärjestöjen puolesta 9. joulukuuta 2011 Durbanissa Etelä-Afrikassa

YK:n ilmastokonferenssin päätöspäivä



Muissa tapauksissa kestävämmät tuotantoprosessit saattavat aiheuttaa kuluttajille lisäkustannuksia. Kuluttajien täytyy myös ehkä alkaa asettaa kovempia vaatimuksia suosikkimerkkiensä valmistajille tai alkaa valita kestävämpiä tuotteita. Yritysten täytyy ehkä kehittää puhtaita tuotantomenetelmiä ja tehdä niistä maailmanlaajuisia vientituotteita.

Monimutkaisia ongelmia, monitahoisia ratkaisuja

Maailmanlaajuisen päätöksentekorakenteiden monimutkaisuus kuvastaa ympäristön monimuotoisuutta. Lainsäädännön, yksityisen sektorin aloitteiden ja kuluttajien valintojen välillä on vaikeaa saavuttaa hyvä tasapaino. Aivan yhtä vaikeaa on määrittää "oikea taso", jolla asioihin pitäisi puuttua – se voi vaihdella paikallisesta kansainväliseen tasoon.

Ympäristöpolitiikka tehostuu, kun sitä koskeva päätöksenteko ja täytäntöönpano tapahtuvat eri tasoilla, ja "oikea taso" riippuu varsinaisesta asiasta. Otetaan esimerkiksi vesivarojen hallinta. Makea vesi on paikallinen resurssi, johon kohdistuu maailmanlaajuisia paineita.

Esimerkiksi Alankomaissa vesivarojen hallinnasta vastaavat paikalliset vesikunnat, mutta asiaan sovelletaan kansallista ja EU:n lainsäädäntöä. Ei riitä, että Alankomaissa puututaan vain paikallisiin asioihin ja siihen, mitä yläjuoksun maissa tapahtuu. Ilmaston lämpenemisen odotetaan nostavan merenpintaa, ja Alankomaiden vesikuntien on otettava asia huomioon suunnitelmissaan.

Useimmat nykyiset maailmanlaajuiset menettelytavat ja instituutiot, kuten YK:n ympäristöohjelma, on perustettu siksi, ettei paikallisilla ja kansallisilla ratkaisuilla ole pystytty puuttumaan riittävän hyvin ongelmiin ja että maailmanlaajuisen tai kansainvälisen koordinoinnin on odotettu tuottavan parempia tuloksia. YK:n ympäristöohjelma perustettiin Tukholman konferenssin jälkeen, sillä osallistujat olivat yhtä mieltä siitä, että tiettyihin ympäristöasioihin olisi parasta puuttua maailmanlaajuisesti.

Sitoumuksia on uudistettava

Nykyään maailmankaupan ansiosta monet meistä voivat syödä tomaatteja ja banaaneja ympäri vuoden ja ostaa tuotteita, jotka kootaan eri puolilta maailmaa toimitetuista osista. Tällaisista yhteyksistä syntyy monia etuja, mutta niihin liittyy myös riskejä. Toisten aiheuttamat saasteet voivat päätyä omaan lähiympäristöömme. Samojen yhteyksien vuoksi emme voi väistää vastuutamme maailmanlaajuisesta ympäristönsuojelusta.

Yksi Riossa vuonna 1992 järjestetyn Earth Summit huippukokouksen saavutuksista oli YK:n puitesopimus ilmastomuutoksesta (UNFCCC). Sen tavoitteena on vakauttaa ilmastomuutosta aiheuttavat kasvihuonekaasupäästöt. Monien kansainvälisten sopimusten, kuten UNFCCC-sopimuksen, onnistuminen riippuu sopimuspuolten sitoutumisesta asiaan. Valitettavasti vain muutamien maiden sitoutuminen ei luultavasti riitä ympäristön suojelemiseen, vaikka nämä maat noudattaisivatkin vihreän talouden periaatteita täysin.

Tämän vuoden huippukokous tarjoaa tilaisuuden uudistaa maailmanlaajuisen sitoumuksen kestävyYTEEN. Meidän kaikkien – kansalaisten, kuluttajien, tutkijoiden, yritysjohtajien ja päättäjien – on otettava vastuu paitsi toimistamme myös toimimatta jättämisestä.



Ote ympäristöä ja kehitystä koskevasta Rion julistuksesta

Yhdistyneiden kansakuntien ympäristö- ja kehityskonferenssi 3.–14. kesäkuuta 1992 Brasiliassa Rio de Janeirosa

Periaate 1

Ihmiset ovat keskeisessä osassa kestävässä kehityksessä. Heillä on oikeus terveelliseen ja tuottavaan elämään sopusoinnussa luonnon kanssa.

Periaate 2

Valtioilla on YK:n peruskirjan ja kansainvälisen oikeuden periaatteiden mukaisesti itsenäinen oikeus käyttää omia luonnonvarojaan oman ympäristö- ja kehityspolitiikkansa mukaisesti sekä vastuu varmistaa, etteivät niiden vallassa tai hallinnassa olevat toimet aiheuta ympäristövahinkoja muissa valtioissa tai niiden oman kansallisen toimivallan rajojen ulkopuolella.

Periaate 3

Oikeus kehitykseen on toteutettava niin, että nykyisten ja tulevien sukupolvien kehitys- ja ympäristötarpeisiin vastataan tasapuolisesti.

Periaate 4

Kestävän kehityksen saavuttamiseksi ympäristönsuojelun on oltava erottamaton osa kehitysprosessia. Ympäristönsuojelua ja kehitystä ei voida pitää toisistaan erillisinä asioina.

Periaate 5

Kestävä kehitys edellyttää sitä, että kaikki valtiot ja kansat pyrkivät yhteistyössä poistamaan köyhyyttä pienentääkseen elintasoeroja ja vastatakseen paremmin maailman väestön enemmistön tarpeisiin.

Lisätietoja

- Kestävää kehitystä koskeva Yhdistyneiden kansakuntien Rio+20 konferenssi: www.uncsd2012.org/rio20
- Earth Summit -konferenssin sidosryhmäfoorumi: www.earthsummit2012.org

Elämää kulutusyhteiskunnassa



Elämää kulutusyhteiskunnassa

Euroopassa vuosikymmeniä kestänyt suhteellisen vakaa kasvu on muuttanut elämäntyyliämme. Tuotamme ja kulutamme enemmän tavaroita ja palveluja. Matkustelemme enemmän ja elämme pidempään. Samalla kuitenkin myös kotimaassa ja ulkomailla harjoittamamme taloudellisen toiminnan ympäristövaikutukset ovat kasvaneet ja ovat entistä paremmin nähtävissä. Kunnolla täytöntön pantu ympäristölainsäädäntö tuottaa kentällä tuloksia. Kun tarkastelemme viimeisten 20 vuoden aikana tapahtuneita muutoksia, voimmeko kuitenkin sanoa, että teemme parhaamme?

Kun Carlos Sánchez syntyi vuonna 1989, Suur-Madridin alueella asui lähes viisi miljoonaa henkeä. Carlosin perhe asui kolmiossa kaupungin keskustassa. Perheellä oli televisio mutta ei autoa.

Carlosin perhe ei suinkaan ollut tuolloin ainoa espanjalaisperhe, jolla ei ollut autoa. Vuonna 1992 eli kuusi vuotta sen jälkeen, kun Espanja liittyi Euroopan unioniin, maassa oli 332 henkilöautoa tuhatta asukasta kohti. Vuonna 2009, lähes kaksikymmentä vuotta myöhemmin, 480 espanjalaisella tuhannesta oli auto. Luku on hieman EU:n keskiarvoa korkeampi.

Kun Carlos oli viisivuotias, Sánchezin perhe osti naapurin asunnon ja asunnot yhdistettiin. Kun hän oli kahdeksan, perhe osti ensimmäisen autonsa käytettynä.

Yhteiskuntien ikääntyminen

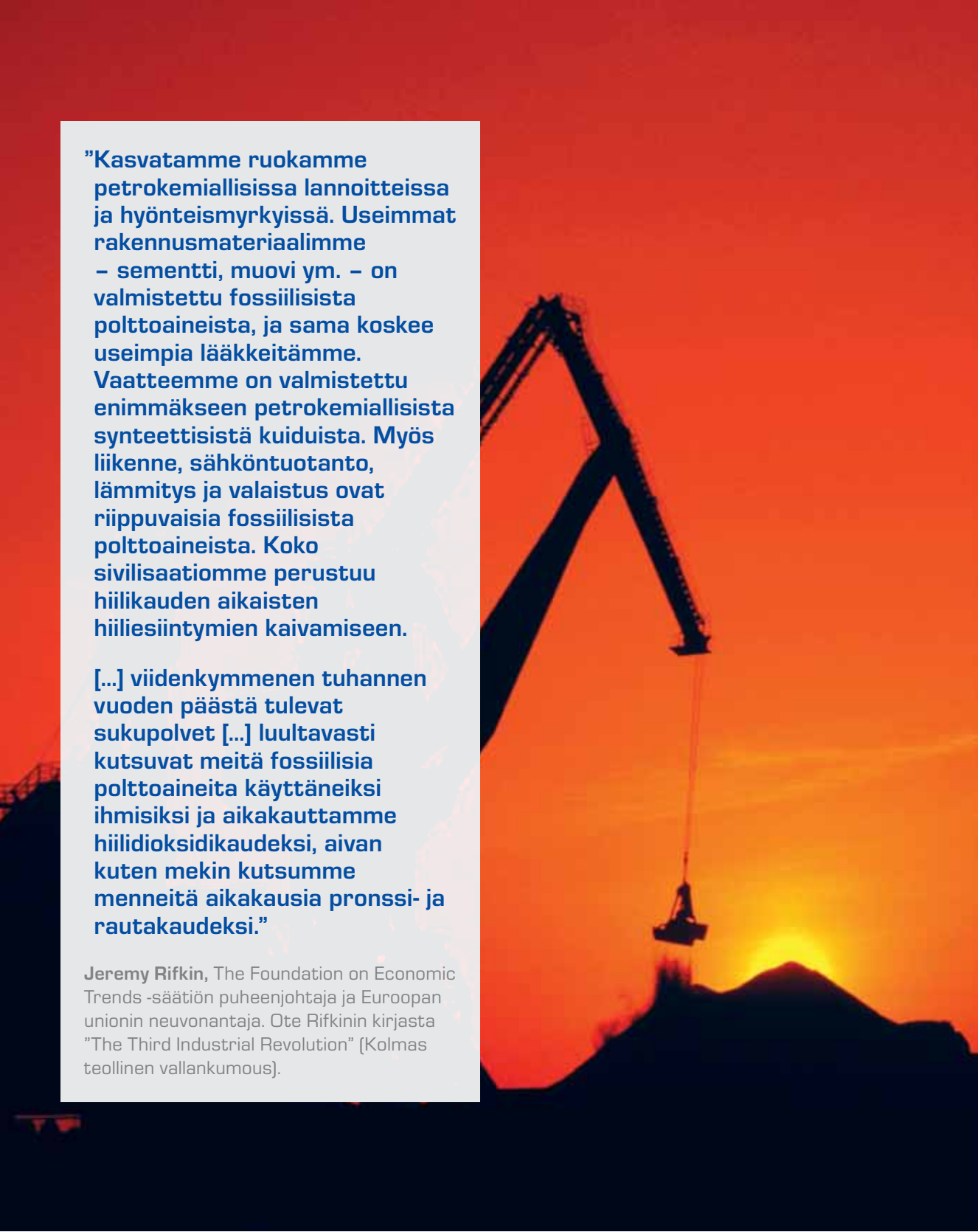
Liikennemuotojemme lisäksi myös yhteiskuntamme ovat muuttuneet. Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta naista kohti syntyneiden lasten keskimäärä ei ole muuttunut EU:n jäsenvaltioissa merkittävästi viimeisten 20 vuoden aikana. Vuonna 1992 Espanjassa naiset saivat keskimäärin 1,32 lasta, ja vuonna 2012 luku oli noussut 1,39:ään. Se

on silti vielä kaukana keskimäärästä 2,1, jolla väestömäärän katsotaan yleisesti pysyvän ennallaan. Vuonna 2009 kokonaishedelmällisyysluku oli 27 jäsenvaltion EU:ssa noin 1,5.

EU:n väestö kuitenkin kasvaa – pääasiassa maahanmuuton vuoksi. Lisäksi elämme kauemmin ja elintasomme on noussut. Vuonna 2006 vastasyntyneiden poikien eliniänodote oli EU:ssa 76 vuotta ja tyttöjen 82 vuotta. Lokakuun 2011 lopussa maailman väestömäärä saavutti seitsemän miljardin rajan. Vaikka hedelmällisyysluvut ovatkin laskeneet viimeisten 20 vuoden aikana, maailman väestön odotetaan kasvavan ja tasaantuvan noin kymmeneen miljardiin vuonna 2100.

Myös kaupungistuminen lisääntyy. Yli puolet maailman väestöstä asuu nykyisin kaupungeissa. EU:n väestöstä kaupungeissa asuu noin kolme neljäsosaa. Vaikutukset näkyvät myös monissa eurooppalaisissa kaupungeissa, kuten Madridissa. Suur-Madridin alueen väestö kasvoi 6,3 miljoonaan vuonna 2011.





”Kasvatamme ruokamme petrokemiallisissa lannoitteissa ja hyönteismyrkyissä. Useimmat rakennusmateriaalimme – sementti, muovi ym. – on valmistettu fossiilisista polttoaineista, ja sama koskee useimpia lääkkeitämme. Vaattemme on valmistettu enimmäkseen petrokemiallisista synteettisistä kuiduista. Myös liikenne, sähköntuotanto, lämmitys ja valaistus ovat riippuvaisia fossiilisista polttoaineista. Koko sivilisaatiomme perustuu hiilikauden aikaisten hiiliesiintymien kaivamiseen.

[...] viidenkymmenen tuhannen vuoden päästä tulevat sukupolvet [...] luultavasti kutsuvat meitä fossiilisia polttoaineita käyttäneiksi ihmisiksi ja aikakauttamme hiilidioksidikaudeksi, aivan kuten mekin kutsumme menneitä aikakausia pronssi- ja rautakaudeksi.”

Jeremy Rifkin, The Foundation on Economic Trends -säätiön puheenjohtaja ja Euroopan unionin neuvonantaja. Ote Rifkinin kirjasta ”The Third Industrial Revolution” (Kolmas teollinen vallankumous).

Kasvua kaikkialla

Viimeisten 20 vuoden aikana monien muiden Euroopan maiden tapaan myös Espanjan talous kasvoi vakaasti ja espanjalaisten tulot nousivat. Aivan viime aikoihin saakka näytti myös siltä, että maan työttömyysongelmaankin oli saatu todellinen ratkaisu. Nousukautta vauhdittivat yksityisen ja julkisen lainansaannin helppous, raaka-aineiden saatavuus sekä Keski- ja Etelä-Amerikasta ja Afrikasta tulevien maahanmuuttajien virta.

Carlosin syntyessä yhteen liitettyjä tietoteknisiä verkkoja oli vain muutama eikä Internetiä (nykymuodossaan) ollut olemassa. Matkapuhelimet olivat harvinaisia, hankalasti kuljetettavissa ja useimmille liian kalliita. Verkkoyhteisöistä ja sosiaalisista verkostoista ei ollut kuultukaan. Sana ”teknologia” tarkoitti monille yhteisöille eri puolilla maailmaa luotettavaa sähkönjakelua. Puhelimen käyttö oli kallista, eikä yhteyttä ollut aina käytettävissä. Ulkomaanmatkat olivat vain harvojen hyväosaisten huvia.

Vaikka viimeisten 20 vuoden aikana onkin koettu useita taantumia, Euroopan unionin talous kasvoi 40 prosenttia. Kasvu oli keskimäärin hieman nopeampaa maissa, jotka liittyivät Euroopan unioniin vuosina 2004 ja 2007. Matkailuun liittyvä rakentaminen oli Espanjan taloudelle erityisen tärkeä veturi. Muissa Euroopan maissa talouskasvua synnyttivät myös esimerkiksi palveluala ja tuotantoteollisuus.

Nykyään Carlos elää vanhempiensa kanssa samassa osoitteessa. Jokaisella perheenjäsenellä on oma auto ja matkapuhelin. Eurooppalaisella mittapuulla Sánchezin perheen elämäntavassa ei ole mitään epätavanomaista.

Globaalin jalanjäljen kasvu

EU:n talouden ja maailmantalouden kasvaessa myös EU:n ympäristövaikutukset ovat kasvaneet. Kauppa on lisännyt merkittävästi hyvinvointia sekä EU:ssa että kehitysmaissa mutta laajentanut samalla toimintamme ympäristövaikutuksia.

Vuonna 2008 Euroopan unioni toi painossa laskettuna raaka-aineita kuusi kertaa enemmän kuin mitä se vei. Ero johtuu lähes kokonaan polttoaineiden ja kaivostuotteiden mittavasta tuonnista.

Hyvin suunniteltu ja toteutettu politiikka tuottaa tuloksia

Jo paljon ennen vuonna 1992 pidettyä Rion huippukokousta maailmalla alettiin tunnustaa enenevässä määrin, että ympäristöongelmiin on puututtava kiireesti. EU:n ympäristölainsäädäntöä ryhdyttiin kehittämään jo 1970-luvun alussa. Tämän jälkeen saadut kokemukset ovat osoittaneet, että ympäristölainsäädännöstä on hyötyä, kun se pannaan tehokkaasti täytäntöön.

Esimerkiksi EU:n lintudirektiivi (1979) ja luontotyyppidirektiivi (1992) tarjoavat lainsäädäntökehyksen EU:n suojelualueille. Tähän mennessä Euroopan unioni on liittänyt yli 17 prosenttia maa-alueistaan ja yli 160 000 km² merialueistaan osaksi Natura 2000 luonnonsuojeluverkostoa. Vaikka monet eurooppalaiset lajit ja luontotyyppit ovatkin yhä vaarassa, Natura 2000 on tärkeä askel oikeaan suuntaan.

Myös muilla ympäristöpoliittisilla toimilla on ollut myönteinen vaikutus EU:n ympäristöön. Ilmanlaatu on parantunut yleisesti merkittävästi viimeisten 20 vuoden aikana. Kaukaa kulkeutuvat ilmansaasteet ja muutamat paikalliset saasteet vaikuttavat kuitenkin edelleen terveyteemme. EU:n vesien laatu on myös parantunut huomattavasti EU:n lainsäädännön ansiosta, mutta suurin osa ilmaan, veteen ja maahan lasketuista saasteista ei kuitenkaan katoa helposti. Päinvastoin saasteet kertyvät ympäristöön.

Euroopan unioni on myös ryhtynyt murtamaan talouskasvun ja kasvihuonekaasupäästöjen välistä yhteyttä. Maailmanlaajuisesti päästöt kuitenkin kasvavat edelleen ja lisäävät ilmakehän ja merten hiilidioksidipitoisuutta.

Raaka-aineiden käytössä on nähtävissä samankaltainen suuntaus. EU:n talous tuottaa enemmän pienemmästä määrästä raaka-aineita. Käytämme kuitenkin raaka-aineita paljon enemmän kuin mitä voimme saada EU:n maaperästä ja meristä. EU tuottaa edelleen paljon jätettä mutta myös kierrättää ja käyttää uudelleen raaka-aineita enenevässä määrin.

Valitettavasti yrittäessämme puuttua yhteen ympäristöongelmaan ymmärrämme, ettei ympäristöongelmia voida torjua erikseen yksi kerrallaan. Ne on otettava osaksi muun muassa talouspolitiikkaa, kaupunkisuunnittelua, kalastuspolitiikkaa ja maatalouspolitiikkaa.

Esimerkiksi vedenotto vaikuttaa veden laatuun ja määrään vesilähteessä ja alajuoksulla. Kun veden määrä vesilähteessä vähenee vedenoton seurauksena, veteen lasketut saasteet laimenevat vähemmän ja haittaavat voimakkaammin kyseisestä vesistöstä riippuvaisia lajeja. Veden laadun parantamissuunnitelmat ja merkittävien tulosten saavuttaminen edellyttävät myös puuttumista vedenoton syihin.



Muutokset tapahtuvat vähitellen

Vaikka tiedoissamme on puutteita, nyt havaitsemamme ympäristösuuntaukset edellyttävät päättäjiltä, yrityksiltä ja kansalaisilta välittömästi määrätietoisia toimia. Jos toimintaa jatketaan vanhaan tapaan, metsät hupenevat maailmanlaajuisesti kriittistä vauhtia ja maailman keskilämpötila voi nousta jopa 6,4 °C vuosisadan loppuun mennessä. Alavilla saarilla ja rannikkoalueilla merenpinnan nousu uhkaa yhtä tärkeimmistä resursseistamme, nimittäin maata.

Kansainvälisiin neuvotteluihin ja niissä syntyneiden päätösten täytäntöönpanoon kuluu usein vuosia. Huolella suunniteltu kansallinen lainsäädäntö tuottaa tuloksia, kun se pannaan kunnolla täytäntöön, mutta geopolittisesti sen vaikutusalue on rajallinen. Monet ympäristöongelmat eivät tunne kansallisia rajoja. Viime kädessä metsien hupeneminen, ilman saastuminen tai merten roskaaminen saattaa vaikuttaa meihin kaikkiin.

Suuntauksia ja asenteita voidaan muuttaa – askel askeleelta. Tiedämme hyvin, mikä tilanne oli 20 vuotta sitten ja mikä se on nyt. Vaikka meillä ei olekaan ihmeratkaisua, joka korjaisi kaikki ympäristöongelmamme välittömästi, meillä on ajatus – tai itse asiassa koko joukko ajatuksia, keinoja ja menettelytapoja – taloutemme muuttamiseksi vihreäksi. Siksi meidän on tartuttava tilaisuuteen rakentaa seuraavien 20 vuoden aikana kestävää tulevaisuutta.

Tartu tilaisuuteen

Edessämme olevaan tilaisuuteen tarttuminen edellyttää sitä, että tiedostamme yhdessä ongelman. Tarpeeksi tahtoa elintapamme muuttamiseksi syntyy vain, jos ymmärrämme, mitä on vaakalaudalla. Tietoisuus lisääntyy, mutta se ei aina riitä. Päivittäiset huolenaiheemme näyttävät liittyvän pääasiassa taloudelliseen turvattuuteen, pelkoon työttömyydestä ja terveysongelmiin. Sama koskee myös Carlosia ja hänen ystäviään – varsinkin EU:n talouden myllerryksen vuoksi.

Samalla, kun Carlos kantaa huolta biologian opinnoistaan ja uranäkymistään, hän on epävarma siitä, miten hyvin hänen sukupolvensa on perillä Euroopan ja maailman ympäristöongelmista. Kaupunkilaisena hän on kuitenkin tietoinen siitä, että hänen vanhempiansa sukupolvella oli läheisempi suhde luontoon, sillä useimmissa perheissä ainakin toinen vanhemmista oli kasvanut maaseudulla. Vaikka he muuttivatkin työn perässä kaupunkiin, he säilyttivät tiiviimmän suhteen luontoon.

Carlosille ei ehkä koskaan synny samanlaista suhdetta luontoon, mutta hän haluaa tehdä edes jotain, ja siksi hän pyöriilee yliopistolle. Hän on myös suostutellut isänsä pyöriilemään töihin.

Tosiasia on se, että taloudellinen turva, terveys, hyvä elämänlaatu ja jopa työttömyyden torjunta edellyttävät kaikki sitä, että huolehdimme planeettamme hyvinvoinnista. Luonnonvarojemme nopea kuluttaminen sekä monia hyötyjä tarjoavien ekosysteemien tuhoaminen tuskin tuo Carlosille ja hänen sukupolvelleen turvallista ja terveellistä tulevaisuutta. Vihreä, vähän hiilidioksidipäästöjä tuottava talous on paras ja toimivin keino turvata taloudellinen ja sosiaalinen hyvinvointi pitkällä aikavälillä.



Lisätietoja

- Euroopan ympäristökeskuksen SOER 2010 -tutkimus maailmanlaajuisista megatrendeistä
- YK:n ympäristöohjelman raportti "Keeping track of our changing environment: From Rio to Rio+20"

Kaivoksesta jätteeksi ja siitä eteenpäin



Kaivoksesta jätteeksi ja siitä eteenpäin

Lähes kaikki, mitä kulutamme ja tuotamme, vaikuttaa ympäristöömme. Kun teemme päivittäisiä valintoja ostaessamme tiettyjä tavaroita tai palveluja, emme useinkaan mieti niiden ympäristöjalanjälkeä. Niiden hinnat tuskin koskaan vastaavat niiden todellisia kustannuksia. Voimme kuitenkin tehdä paljon muuttaaksemme kulutustamme ja tuotantoamme vihreämpään suuntaan.

Toukokuussa 2011 New Yorkin Fifth Avenuella sijaitseva Apple Store -kauppa kuhisi väkeä: ihmisiä oli saapunut eri puolilta maailmaa. Kaikki olivat tulleet ostamaan Applen uusimman iPad2:n. Kaikki, mitä liikkeeseen toimitettiin tuona päivänä, myytiin muutamassa tunnissa. Fifth Avenuen liike oli yksi onnekaista. Monet Applen liikkeet eri puolilla maailmaa saattoivat vain ottaa vastaan tilauksia ja toimittaa tuotteet viikkoja myöhemmin.

Viive ei joutunut puutteista liiketoiminnan suunnittelussa eikä markkinointikampanjan onnistumisesta yli odotusten. Sen syynä oli maapallon toisella puolella tapahtuneiden onnettomuuksien sarja. Viittä iPad2:n tärkeimmistä komponenteista valmistettiin Japanissa maanjäristyksen sattuessa 11. maaliskuuta 2011. Niistä joidenkin tuotanto voitiin siirtää helposti Etelä-Koreaan tai Yhdysvaltoihin, mutta digitaalisen kompassin tuotanto ei ollut siirrettävissä yhtä helposti. Yksi sen keskeisistä valmistajista sijaitsi 20 kilometrin päässä Fukushimaa ydinvoimalasta ja joutui sulkemaan tehtaan.

Raaka-aineiden virta tuotantolinjoille

Maailmassa, jossa keskinäiset vaikutussuhteet ovat voimakkaita, monien elektroniikkalaitteiden matka saa alkunsa useimmiten kehitysmaassa sijaitsevasta

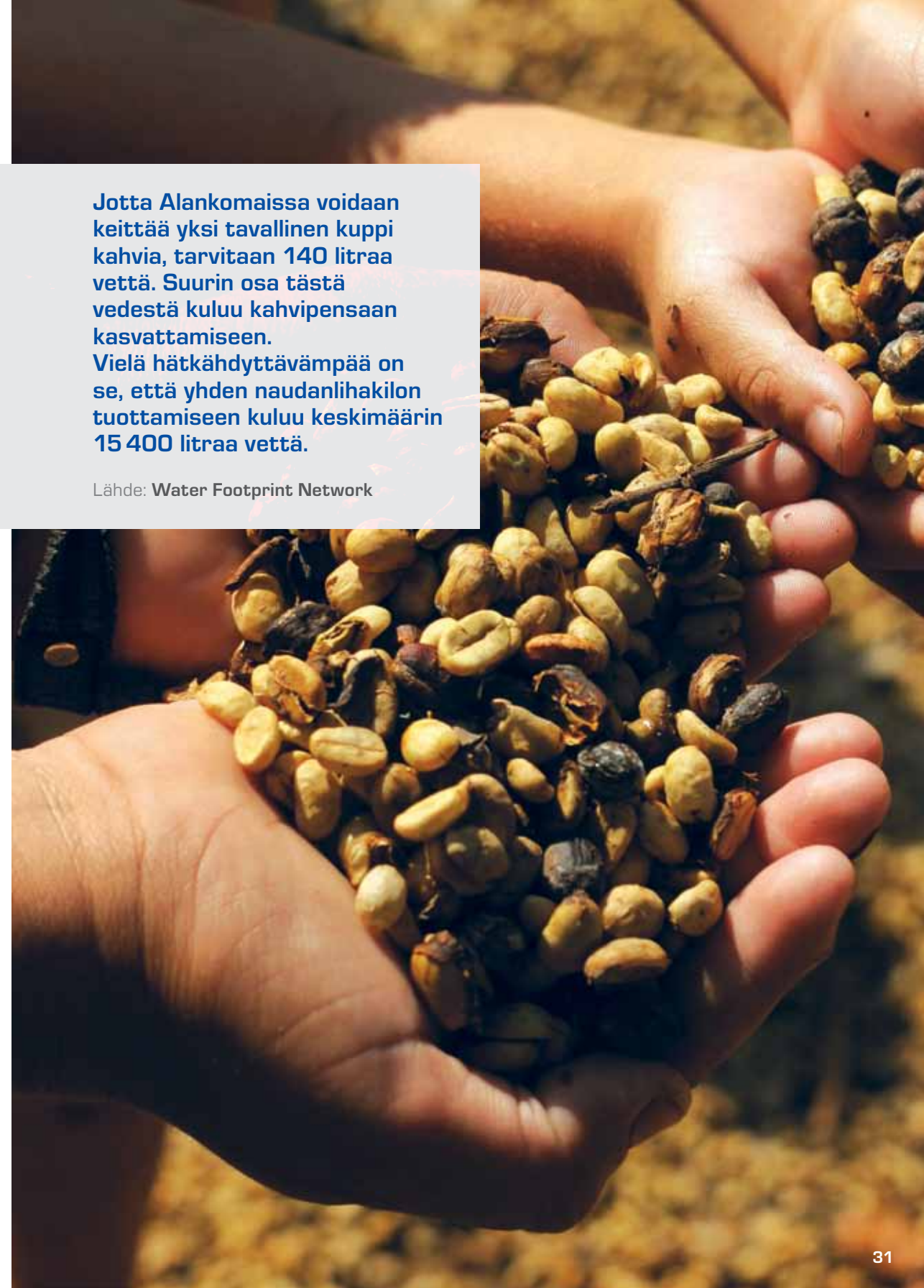
kaivoksesta ja useimmiten teollisuusmaassa sijaitsevasta tuotekehityskeskuksesta. Nykyään kannettavien tietokoneiden, matkapuhelinten, autojen ja digitaalisten kameroiden valmistamiseen tarvitaan harvinaisia alkuaineita, kuten neodyymia, lantaania ja ceriumia. Vaikka monissa maissa onkin hyödyntämättömiä varantoja, alkuaineiden kaivaminen on kallista ja jotkin niistä ovat myrkyllisiä ja radioaktiivisia.

Kaivoksesta raaka-aine kuljetetaan usein muualle käsiteltäväksi ja siitä valmistetaan erilaisten tuotteiden osia, jotka puolestaan kuljetetaan muualle kokoonpanoa varten. Siinä vaiheessa, kun ostamme laitteen, sen eri osat ovat jo kulkeneet maailman ympäri, ja matkansa jokaisessa vaiheessa ne ovat jättäneet ympäristöön jalanjäljen.

Sama koskee ruokaa, jota syömme, huonekaluja olohuoneissamme sekä autoihimme tankkaamaamme polttoainetta. Useimmat alkuaineet ja raaka-aineet otetaan luonnosta talteen, jalostetaan kulutustuotteiksi tai palveluiksi ja kuljetetaan koteihimme, jotka sijaitsevat pääasiassa kaupungeissa. Esimerkiksi puhtaan veden jakelu eurooppalaisiin kotitalouksiin edellyttää muutakin kuin käytettävän veden ottamista veden lähteestä. Jotta vedestä saadaan juomakelpoista, sen kuljettamiseen, varastointiin, käsittelyyn ja kuumentamiseen tarvitaan infrastruktuuria ja energiaa. Myös kulutuksen jälkeen jäteveden käsittelyyn tarvitaan infrastruktuuria ja energiaa.

Jotta Alankomaissa voidaan keittää yksi tavallinen kuppi kahvia, tarvitaan 140 litraa vettä. Suurin osa tästä vedestä kuluu kahvipensaan kasvattamiseen. Vielä hätkähdyttävämpää on se, että yhden naudanlihakilon tuottamiseen kuluu keskimäärin 15 400 litraa vettä.

Lähde: Water Footprint Network



Kaikkea kulutetaan

Kulutustottumustemme kaikki ympäristövaikutukset eivät ole suoraan nähtävissä. Matkapuhelimen lataaminen ja ruoan pakastaminen kuluttaa sähköä, jonka tuotannosta vapautuu ilmakehään hiilidioksidipäästöjä, mikä puolestaan edistää ilmastomuutosta. Liikenteestä ja teollisuuslaitoksista vapautuu ilmaan saasteita, kuten rikkioksideja ja typpioksideja, jotka vahingoittavat ihmisten terveyttä.

Miljoonien ihmisten kesälomamatkat etelään rasittavat heidän lomakohteitaan. Sen lisäksi, että matkasta syntyy kasvihuonekaasupäästöjä, majoitustarve lisää raaka-aineiden ja energian kysyntää rakennusallalla. Paikallisen väestömäärän kausiluonteinen kasvu lisää vedenottoa viemäröintiin ja vapaa-ajan tarkoituksiin kuivina kesäkuukausina. Myös jäteveden ja jätteiden käsittely sekä ruokakuljetukset näille alueille lisääntyvät. Vaikkemme tunnekaan tarkkaan ympäristövaikutustemme laajuutta, on selvää, etteivät kuluttaminen ja raaka-aineiden käyttö voi jatkua nykyisellään. Meillä on yksinkertaisesti rajallinen määrä välttämättömiä resursseja, kuten viljelymaata ja vettä. Ongelmat, jotka ovat aluksi usein paikallisia – kuten vesipula, metsien hakkuu laidunmaaksi tai teollisuuslaitoksen päästöt – voivat muuttua helposti maailmanlaajuisiksi ja koko järjestelmää koskeviksi ongelmiksi, jotka vaikuttavat meihin kaikkiin.

Yksi luonnonvarojen kulutuksesta kertova indikaattori on Global Footprint Networkin kehittämä ympäristöjalanjälki. Siinä valtioiden kulutusta arvioidaan maailmanlaajuisen maankäytön näkökulmasta, ja se käsittää välillisen

maankäytön tavaroiden tuottamiseen ja hiilidioksidipäästöjen absorboimiseen. Tämän menetelmän mukaan vuonna 2007 kunkin ihmisen jalanjälki oli 2,7 globaalihehtaaria.

Luku ylitti selvästi 1,8 globaalihehtaaria, joka kullakin meistä on käytettävissä kulutuksemme ylläpitämiseksi ympäristön tuotantokapasiteettia vaarantamatta (Global Footprint Network, 2012). Kehittyneissä maissa ero oli vieläkin räikeämpi. Euroopan ympäristökeskuksen jäsenmaissa kulutettiin 4,8 globaalihehtaaria asukasta kohti, vaikka käytettävissä oleva ympäristön kapasiteetti oli 2,1 globaalihehtaaria henkeä kohti (Global Footprint Network, 2011).



Kulutus tuo kuitenkin myös työpaikkoja

Halumme ja tarpeemme kuluttaa luonnonvaroja on kuitenkin vain kolikon toinen puoli. Kesähuviloiden rakentaminen Espanjaan, tomaattien kasvattaminen Alankomaissa ja matkustaminen lomalle Thaimaahan synnyttävät myös työpaikkoja, tuottavat tuloja ja tuovat viime kädessä toimeentulon ja paremman elämänlaadun rakennustyöntekijöille, viljelijöille ja matkanjärjestäjille. Monille ihmisille eri puolilla maailmaa tulojen kasvu merkitsee mahdollisuutta perustarpeiden tyydyttämiseen. "Tarvetta" ei ole kuitenkaan helppoa määritellä, ja se vaihtelee suuresti kulttuuristen käsitysten ja tulotason mukaan.

Niille, jotka kaivavat harvinaisia alkuaineita Kiinassa Sisä-Mongolian kaivoksilla, kaivannaisteollisuus merkitsee ruokaa perheelle ja koulutusta lapsille. Japanilaisille tehdastyöntekijöille se voi merkitä paitsi ruokaa ja koulutusta myös muutamaa lomaviikkoa Euroopassa. Joillekin Applen liikkeessä tungeksiville ihmisille lopputuote saattaa olla välttämätön ammattityökalu, toisille taas viihdelaitte. Myös viihteen tarve on inhimillinen tarve. Sen vaikutus ympäristöön riippuu siitä, miten kyseinen tarve tyydytetään.

Käytöstä roskakoriin

Taival, jonka elektroniikkalaitteet, ruoka ja hanavesi kulkevat, ei pääty koteihimme. Käytämme televisiotamme tai kameraamme, kunnes se lakkaa olemasta muodikas tai ei sovi enää yhteen DVD-soittimen kanssa. Joissakin EU:n jäsenvaltioissa noin kolmannes ostetusta ruoasta heitetään pois. Entäpä ruoka, joka ehtii pilaantua jo ennen sen ostamista? Euroopan unionin 27 jäsenvaltiossa heitetään joka vuosi pois 2,7 miljardia tonnia jätettä.

Minne tämä kaikki jäte menee? Lyhyt vastaus kuuluu ”pois näkyvistä”. Osa jätteestä päätyy itse asiassa laillisesti ja laittomasti myyntiin maailmanmarkkinoille. Pitkä vastaus on paljon monimutkaisempi. Se riippuu siitä, mitä oikein heitetään pois ja minne. Euroopan ympäristökeskuksen 32 jäsenmaan tuottamasta jätteestä (painossa mitattuna) yli kolmasosa muodostuu rakennus- ja purkujätteestä, joka on vahvasti sidoksissa talouden kasvukausiin. Lisäksi neljäsosa on kaivos- ja louhintajätettä. Vaikka kaikki jäte johtuu viime kädessä ihmisen kulutuksesta, vain alle kymmenesosa kaikesta jätteestä tulee kotitalouksista.

Tietämyksessämme jätteistä on yhtä paljon puutteita kuin kulutusta koskevissa tiedoissamme, mutta selvää on se, että jätteiden käsittelyn alalla meillä on vielä paljon tehtävää. Jokainen EU:n kansalainen käyttää vuodessa keskimäärin 16–17 tonnia raaka-aineita, ja suuri osa tästä määrästä muuttuu ennemmin tai myöhemmin jätteeksi. Tämä määrä kasvaisi noin 40–50 tonniin henkeä kohden, jos käyttämätön talteen otettu aines (esimerkiksi louhittu irtomaa) ja tuonin ekologinen selkäreppu

(ympäristölle aiheutetun rasituksen kokonaismäärä) otettaisiin huomioon.

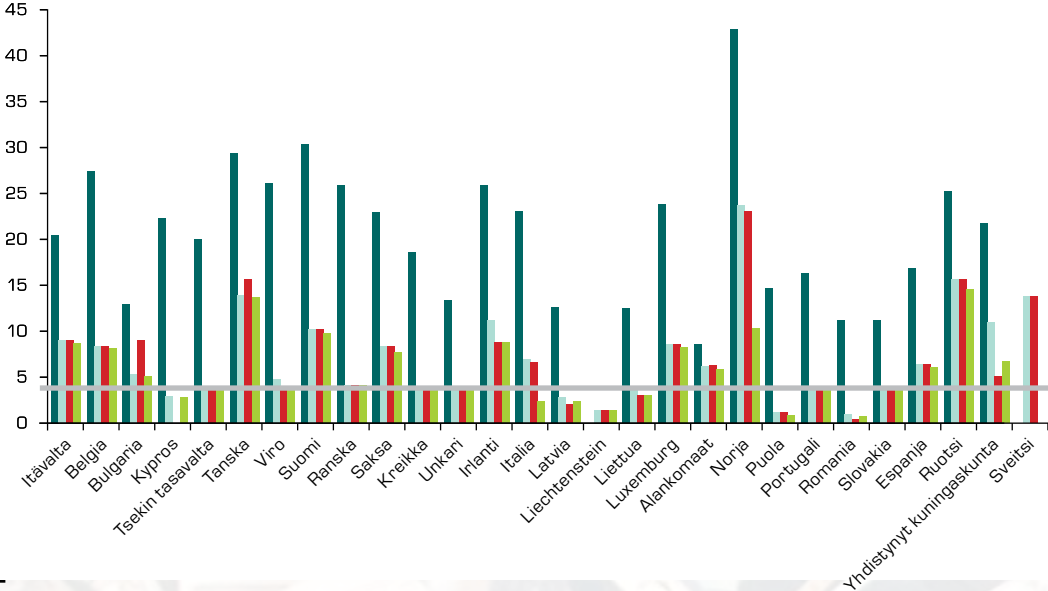
Säädökset – kuten EU:n direktiivit kaatopaikoista, romuajoneuvoista, akuista, pakkauksista ja pakkausjätteestä – ovat auttaneet Euroopan unionia ohjaamaan aiempaa suuremman osan yhdyskuntajätteestä kaatopaikoilta jätteenpolttolaitoksiin ja kierrätyskeskuksiin. Vuonna 2008 EU:ssa kerättiin talteen 46 prosenttia kiinteästä jätteestä. Loput poltettiin (5 prosenttia) tai vietiin kaatopaikalle (49 prosenttia).

Uudenlaisen kultakaivoksen etsiminen

Sähköiset kotitalouskoneet, tietokoneet, valaisimet ja puhelimet sisältävät paitsi ympäristölle vaarallisia haitallisia aineita myös arvokkaita metalleja. Vuonna 2005 markkinoilla olevien sähkö- ja elektroniikkalaitteiden arvioitiin sisältävän 450 000 tonnia kuparia ja seitsemän tonnia kultaa. Näiden metallien arvo olisi ollut Lontoon metallipörssissä helmikuussa 2011 noin 2,8 miljardia ja 328 miljoonaa euroa. Kun tällaiset elektroniikkalaitteet poistetaan käytöstä, vain pieni osa niistä otetaan nykyisin talteen ja uusiokäytetään tai kierrätetään, joskin Euroopan maiden välillä on suuria eroja.

”Jätteenä pois heitettyihin” arvometalleihin liittyy myös maailmanlaajuinen ulottuvuus. Saksasta viedään joka vuosi Hampurin kautta noin sata tuhatta käytettyä autoa Euroopan unionin ulkopuolelle, pääasiassa Afrikkaan ja Lähi-itään. Vuonna 2005 nämä autot sisälsivät noin 6,25 tonnia platinaryhmän metalleja. Toisin kuin EU:ssa useimmissa tuontimaissa ei ole tarvittavia säädöksiä eikä edellytyksiä käytettyjen autojen purkamiseksi ja kierrättämiseksi.

Kg/henkilö vuonna 2008



Tuotu markkinoille vuonna
Kerätty yhteensä vuonna
Uusiokäyttö ja kierrätys vuonna
Kerätty yksityisiltä kotitalouksilta vuonna

Yksityisten kotitalouksien keruuta-
voite: 4 kg/henkilö/vuosi t

Lähde: **Koonnut Euroopan kestävän kulutuksen ja tuotannon aihekeskus Eurostatin tietokeskuksen jätteitä koskevista tiedoista.**

28:ssä Euroopan maassa markkinoille tuotu, kerätty ja kierrätetty/talteenotettu/uusiokäytetty sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (kg/henkilö, tiedot vuodelta 2008)

Euroopan unionilla on erityinen direktiivi sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta. Direktiivissä säädetään sellaisten keräysjärjestelmien luomisesta, joihin kuluttajat voivat palauttaa elektroniikkajätteensä maksutta. Näiden järjestelmien tavoitteena on lisätä kierrätystä ja/tai uusiokäyttöä. Asiaan liittyvässä direktiivissä haitallisten aineiden käytön rajoittamisesta vaaditaan myös, että sähkölaitteissa olevat raskasmetallit, kuten lyijy, elohopea, kadmium ja kuusiarvoinen kromi, sekä palonestoaineet, kuten polybromibifenyylit (PBB) tai polybromidifenyyleetterit (PBDE), on korvattava turvallisemmilla vaihtoehdoilla.

Tässä on kyse taloudellisesta tappiosta, ja se lisää myös louhintaa, joka aiheuttaa vältettävissä olevia ympäristövahinkoja – usein EU:n ulkopuolella.

Yhdyskuntajätteen käsittelyn parantaminen tuottaa merkittäviä hyötyjä: jätteemme muuttuvat arvokkaaksi raaka-aineeksi, ja ympäristövahinkoja, myös kasvihuonekaasupäästöjä, voidaan välttää. Lisäksi uusien raaka-aineiden kysyntä pienenee.

Esimerkkinä voidaan käyttää paperia. Vuonna 2006 noin 70 prosenttia kiinteään yhdyskuntajätteeseen sisältyvästä paperista kierrätettiin. Tämä vastaa noin neljäsosaa kaikesta paperituotteiden kulutuksesta. Jos kierrätysastetta nostettaisiin 90 prosenttiin, yli kolmannes paperin kysynnästä voitaisiin tyydyttää kierrätysmateriaalilla. Tämä vähentäisi uusien raaka-aineiden kysyntää, kaatopaikoille tai jätteenpolttolaitoksiin toimitettavan paperijätteen määrää sekä kasvihuonekaasupäästöjä.

Miten tästä edetään?

Ympäristöä eivät vahingoita itse kulutus ja tuotanto, vaan ympäristövaikutukset, joita aiheutuu siitä, mitä, missä, miten paljon ja miten me kulutamme. Päättäjien, yritysten ja kansalaisyhteiskunnan on kaikkien kehitettävä osaltaan taloutta vihreämpään suuntaan niin paikallistasolla kuin maailmanlaajuisestikin.

Teknologinen innovointi tarjoaa monia ratkaisuja. Puhtaiden energia- ja liikennemuotojen käyttö rasittaa ympäristöä vähemmän ja niitä käyttämällä tarpeistamme osa ellei kaikkia voidaan tyydyttää. Teknologia ei kuitenkaan riitä.

Ratkaisuksi ei riitä pelkkä raaka-aineiden kierrättäminen ja uusiokäyttö niin, että niiden talteenotto luonnosta vähenee. Emme pysty välttämään raaka-aineiden kuluttamista, mutta voimme sen sijaan kuluttaa viisaasti. Voimme siirtyä puhtaampiin vaihtoehtoihin, kehittää tuotantoprosessejamme vihreämpään suuntaan ja oppia tekemään jätteistämme raaka-aineita.

Politiikan ja infrastruktuurin parantaminen ja kannustimien lisääminen ovat ehdottomasti tarpeen, mutta ne auttavat meitä vain osan matkaa eteenpäin. Viimeinen taival riippuu kulutusvalinnoistamme. Taustastamme ja iästämme riippumatta tuotteiden ja palvelujen ostamista koskevat päivittäiset päätöksemme vaikuttavat siihen, mitä tuotetaan ja miten paljon. Vähittäiskaupat voivat yhtä lailla vaikuttaa siihen, mitä tuotteita hyllyille pannaan, ja viedä viestiä kestävien vaihtoehtojen kysynnästä eteenpäin hankintaketjussa.

Lyhyt harkintatuokio kaupan hyllyn tai roska-astian edessä voi olla hyvä aloitus henkilökohtaiselle siirtymiselle kohti kestäväää elämäntapaa. *Voinko käyttää eilisen tähteet sen sijaan, että heitän ne pois? Voinko lainata tämän koneen jostakin sen sijaan, että ostan sen? Miten voisin kierrättää vanhan matkapuhelimeni?*

Lisätietoja

- Euroopan ympäristökeskuksen SOER 2010 -tutkimuksen teemakohtaiset arviot: <http://www.eea.europa.eu/soer/europe>





Ruokajäte

Noin kolmasosa maailmassa tuotetusta ruoasta heitetään pois. Kun samalla yli miljardi ihmistä eri puolilla maailmaa näkee nälkää, on mahdotonta olla pohtimatta, mitä asialle voitaisiin tehdä. Ruokahävikki on paitsi menetetty mahdollisuus ruokkia nälkäisiä myös muiden resurssien, kuten maan, veden, energian ja työvoiman tuhlaamista.

Me kaikki tarvitsemme ruokaa ikäämme ja taloudelliseen tilanteeseemme katsomatta. Ruoka on paljon enemmän kuin pelkkää ravintoa ja erilaisia makuja. Yli neljä miljardia ihmistä on riippuvaisia kolmesta peruslajikkeesta: riisistä, maissista ja vehnästä. Kaksi kolmasosaa ihmiskunnan saamasta energiasta tulee näistä lajikkeista. Koska syötäviä kasvilajeja on yli 50 000 ja elintarviketuotannossa käytetään vain muutamaa sataa lajiketta, nykyinen ruokavaliomme näyttää varsin tylsältä.

Samalla kun miljardit ovat riippuvaisia muutamasta viljelykasvista, ruoan hinnan nousun vaikutukset tuntuivat eri puolilla maailmaa vuosina 2006–2008. Vaikka kehittyneet maat onnistuivatkin yleisesti ruokkimaan väestönsä, osa Afrikasta kärsi nälänhädästä. Markkinoiden ongelmat eivät olleet tähän ainoa syy.

Ilmastonmuutos lisää ruokaturvaan kohdistuvia paineita, ja joillakin alueilla kuormitus on voimakkaampaa kuin toisilla. Kuivuus, metsäpalot tai tulvat heikentävät tuotantokapasiteettia suoraan. Valitettavasti ilmastonmuutos vaikuttaa usein juuri niihin maihin, jotka ovat muita heikompia ja joilla on huonommat valmiudet sopeutua siihen.

Yhdessä mielessä ruoka on vain tavanomainen ”hyödyke”. Sen tuottamiseen tarvitaan resursseja, kuten maata ja vettä. Muiden markkinoilla myytävien tuotteiden tavoin sitä kulutetaan eli käytetään ja sitä voidaan tuhlaata. Ruoasta heitetään pois huomattava osa erityisesti kehittyneissä maissa, ja tämä merkitsee myös ruoan tuottamiseen käytettyjen resurssien tuhlaamista.

Elintarvikeala ja ruokahävikki ovat keskeisiä aloja, joita korostetaan Euroopan komission syyskuussa 2011 julkaisemassa ”etenemissuunnitelmassa kohti resurssitehokasta Eurooppaa”.

Vaikka yleisesti tiedetäänkin, että heitämme osan tuottamastamme ruoasta pois, ilmiön laajuutta on vaikeaa arvioida tarkkaan. Euroopan komissio on laskenut, että pelkästään EU:ssa heitetään joka vuosi pois 90 miljoonaa tonnia ruokaa eli 180 kiloa henkeä kohti. Suuri osa tästä ruoasta kelpaisi edelleen ihmisravinnoksi.

Kyse on muustakin kuin ruoasta

Ruokahävikin ympäristövaikutukset eivät rajoitu maan ja veden käyttöön. Euroopan komission etenemissuunnitelman mukaan ruoan ja juoman arvoketju synnyttää 16 prosenttia EU:n suorista kasvihuonekaasupäästöistä ja sen osuus raaka-aineiden käytöstä on 28 prosenttia.

Tristram Stuart on kirjailija ja yksi ”Feeding the 5k” aloitteen pääjärjestäjistä (aloitteessa ruokitaan 5000 henkeä Lontoon Trafalgar Square aukiolla). Hän arvioi, että useimmat vauraat maat heittävät kaikesta ruoastaan pois vähintään kolmanneksen tai jopa puolet.

”Kyse ei ole pelkästään rikkaiden maiden ongelmasta. Myös kehitysmaissa ilmenee ruokahävikkiä lähes yhtä paljon kuin rikkaissa maissa, mutta hyvin erilaisista syistä. Suurimpana syynä on puutteellinen maatalousinfrastruktuuri, kuten sadonkorjuun jälkeen käytettävän teknologian puutteellisuus. Arviolta ainakin kolmasosa maailman koko ruoantuotannosta menee hukkaan”, Tristram toteaa.

Ruokahävikkiä tapahtuu tuotanto- ja toimitusketjun joka vaiheessa sekä kulutusvaiheessa. Se voi johtua monista syistä. Osittain se johtuu lainsäädännöstä, jonka tavoitteena on yleensä suojella ihmisten terveyttä. Osittain se voi johtua kuluttajien mieltymyksistä ja tottumuksista. Kaikkia vaiheita ja syitä on tarkasteltava ja niihin on tarvittaessa puututtava ruokahävikin vähentämiseksi.

Euroopan komission etenemissuunnitelmassa vaaditaan maanviljelijöiden, ruokateollisuuden, vähittäismyyntiin ja kuluttajien yhteisiä toimia resurssitehokkaiden tuotantotekniikoiden, kestävien ruokavalintojen ja ruokajätteen vähentämisen hyväksi. EU:n tavoite on selvä: syömäkelpoisen ruoan hävikki halutaan puolittaa EU:ssa vuoteen 2020 mennessä. Osa Euroopan parlamentin jäsenistä on itse asiassa pyytänyt nimeämään vuoden 2013 ”Euroopan ruokahävikin vastaiseksi teemavuodeksi”.

”Patenttiratkaisua ei ole. Jokaiseen yksittäiseen ongelmaan tarvitaan erilainen ratkaisu”, Tristram toteaa ja lisää: ”Hieno uutinen on silti se, että voimme pienentää ympäristövaikutuksiamme, eikä sen tarvitse olla uhraus. Emme pyydä ihmisiä matkustamaan vähemmän lentokoneella tai ajamaan vähemmän – vaikka sekin saattaa olla tarpeen. Kyse on itse asiassa mahdollisuudesta. Meidän on vain lakattava heittämästä ruokaa pois ja sen sijaan nautittava siitä.”

Lisätietoja

- Tietoa maailmanlaajuisista ruokahävikkiä koskevista tilastoista ja politiikasta antaa YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö (FAO): <http://www.fao.org>.
- Ruokahävikkitavoitteita koskevasta EU:n politiikasta kerrotaan muun muassa asiakirjassa ”Etenemissuunnitelma kohti resurssitehokasta Eurooppaa”.



Grönlannin jätehuolto

Asuimme sitten kaupungin taajamassa tai syrjäkylässä, tuotamme jätettä: ruoantähteitä, elektroniikkaromua, akkuja, paperia, muovipulloja, vaatteita ja vanhoja huonekaluja. Niistä kaikista on päästävä eroon. Osa jätteistä päätyy uusiokäyttöön tai kierrätykseen, osa poltetaan energijätteenä tai kuljetetaan kaatopaikalle. Jätteiden käsittelyyn ei ole olemassa yhtä ainutta kaikkialla toimivaa tapaa, vaan paikalliset olosuhteet on otettava huomioon. Kaiken kaikkiaanhan jätteet ovat aluksi paikallinen ongelma. Seuraavassa kuvataan, miten hallitus pyrkii ratkaisemaan jäteongelman Grönlannissa, jossa asutus on hyvin harvaa, kylien väliset etäisyydet pitkät ja tieinfrastruktuuri puutteellista.

Per Ravn Hermansenin haastattelu

Per Ravn Hermansen asuu Grönlannin pääkaupungissa Nuukissa. Hän muutti Grönlantiin Tanskasta työskennelläkseen Grönlannin sisä- ja ympäristöministeriössä jätehuollon parissa.

Millaista on asua Grönlannissa?

”Nuukissa on aika lailla samanlaista asua kuin missä tahansa muussakin keskikokoisessa kaupungissa, kuten tanskalaisissa kaupungeissa. Täällä on samantyyppisiä liikkeitä ja palveluja. Nuukin asukasmäärä on noin 15 000. Vaikka Nuukissa puhutaankin sekä grönlannin kieltä että tanskaa, pienissä kylissä puhutaan lähes pelkästään grönlantia.

Olen asunut Nuukissa vuodesta 1999, ja ihmiset käyttävät siellä samanlaisia tuotteita kuin muuallakin maailmassa, esimerkiksi tietokoneita ja matkapuhelimia. Mielestäni myös jäteongelma on alettu tiedostaa paremmin.”

Mikä tekee Grönlannin jäteongelmasta ainutlaatuisen?

”Grönlannissa asuu noin 55 000 henkeä, jotka tuottavat jätettä, aivan kuten ihmiset muuallakin maailmassa. Grönlannin jäteongelma on monilta osin melko tavanomainen. Grönlantilaiset yritykset ja kotitaloudet tuottavat monenlaista jätettä, ja meidän on käsiteltävä sitä niin, ettemme vahingoita ympäristöä.

Muilta osin Grönlannin jäteongelma on ainutlaatuinen sen koon ja tarkemmin sanoen asutuksen hajanaisuuden vuoksi. Suhteellisen suuria kaupunkeja on kuusi, pienempiä kaupunkeja yksitoista ja 30–300 asukkaan kylä noin 60. Ne kaikki levittäytyvät pitkin rannikkoa. Suurin osa väestöstä asuu länsirannikolla, mutta myös itärannikolla on pieniä kylä ja kaupunkeja.

Vain kuudessa kaupungissa on jätteenpolttolaitos, eivätkä ne riitä ympäristön kannalta riittävään jätteenpolttoon. Kaupunkien ja kylien välillä ei ole teitä, minkä vuoksi jätteitä ei pystytä kuljettamaan helposti polttolaitoksiin. Tavaroita kuljetetaan pääasiassa meriteitse.

Tällä hetkellä meillä on vain karkea arvio Grönlannissa tuotetusta yhdyskuntajätteen määrästä, ja uskomme sen olevan kasvussa. Noin puolessa kylistä on niin sanotut polttouunit, mutta muualla jätteet poltetaan taivasalla tai viedään kaatopaikalle.

Viime kädessä kaikkiin jäteongelmiin liittyy mielestäni yhteisiä tekijöitä, mutta jokainen tapaus on ainutkertainen. Jäte on paikallinen ongelma, jolla on laajempia vaikutuksia. Ratkaisuisa on otettava tämä kaksijakoisuus huomioon.”

Entäpä haitallinen jäte ja elektroniikkaromu?

”Suurimpien kaupunkien jätelaitoksissa puretaan elektroniikkaromua ja käsitellään haitallisia jätteitä, joita säilytetään tämän jälkeen paikan päällä, kunnes ne kuljetetaan Tanskaan. Grönlantiin tuodaan kaikenlaisia tuotteita, kuten ruokaa, vaatteita ja autoja, jotka useimmiten kuljetetaan Aalborgista. Haitalliset jätteet ja elektroniikkaromu lastataan Tanskaan palaaviin laivoihin.

Viime vuosina monikansalliset kaivosyhtiöt ovat alkaneet etsiä hyödyntämättömiä öljy- ja mineraaliesiintymiä. Mitä kaivosjätteelle tapahtuu?

Grönlannissa noudatetaan yhden oven politiikkaa, jonka ansiosta kaivosyhtiöt saavat kaikki tarvitsemansa luvat samalta viranomaiselta. Tämä tarkoittaa sitä, että ne toimittavat hakemuksen, joka kattaa niiden toiminnan kaikki näkökohdat, myös jätteidenkäsittelyn, kaivos- ja öljynporaustoiminnasta vastaavaan virastoon.

Lähes kaikki monikansallisten yhtiöiden toiminta tapahtuu kaukana kaupungeista ja kylistä. Yhtiöt voivat tehdä kuntien kanssa sopimuksia polttokelpoisten jätteidensä polttamisesta kunnan jätteenpolttolaitoksessa. Tämä jätteenpolton ylimääräinen kysyntä kuormittaa entisestään paikallista jätteenpolttokapasiteettia.”

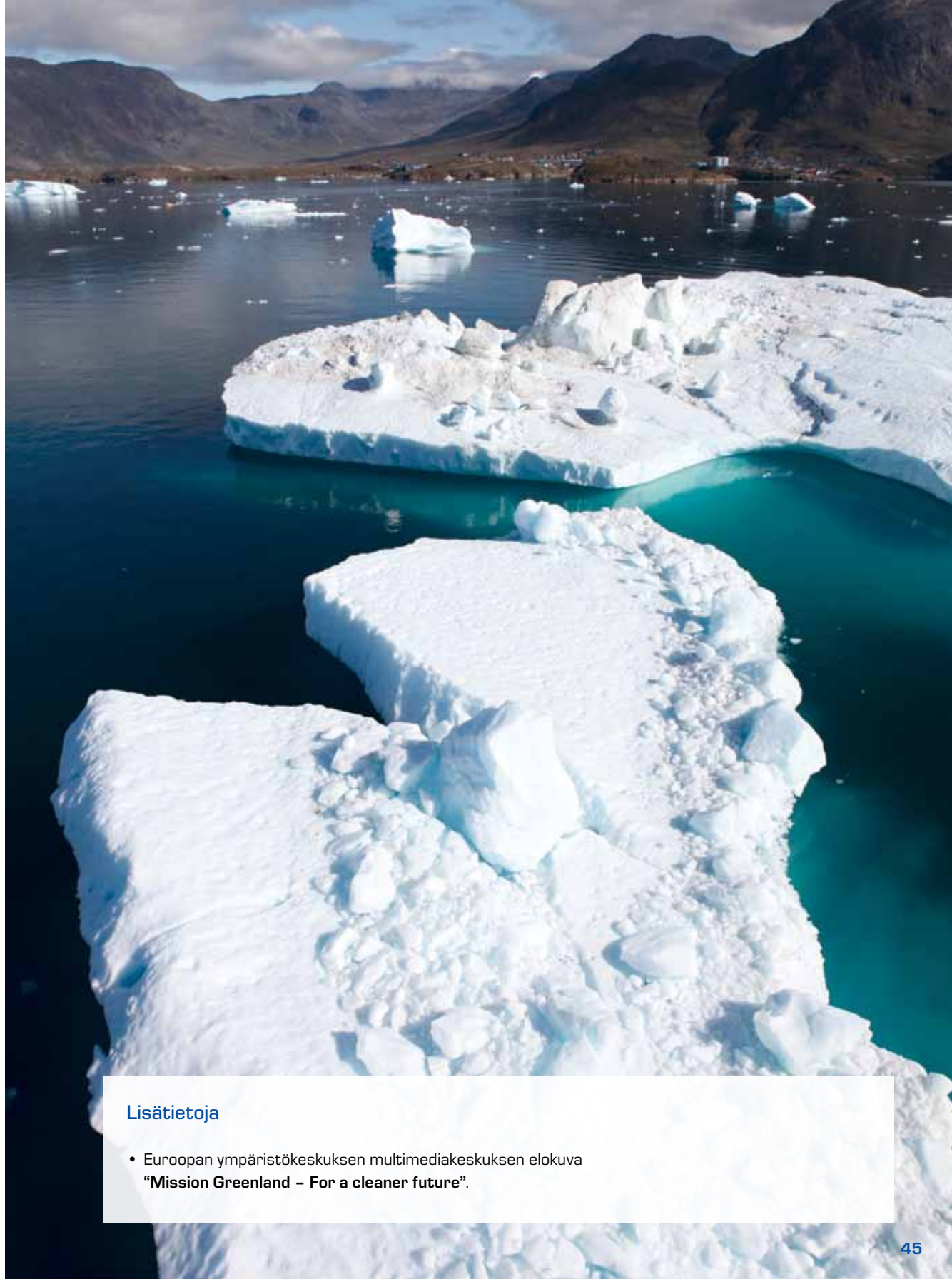
Miten pyritte ratkaisemaan tämän ongelman?

”Yksi parhaillaan tarkastelemistamme vaihtoehtoista koskee alueellisten jätteenpolttolaitosten rakentamista ja jätteiden kuljettamista. On selvää, ettemme voi rakentaa jätteenkäsittelylaitoksia jokaiseen kaupunkiin. Tarkastelemme myös lämmöntuotantoa eli sitä, että kotitalouksien lämmitys saataisiin jätteidenpoltoista.

Pienempiin kaupunkeihin alamme perustaa laitoksia elektroniikkaromun purkamista ja haitallisten jätteiden käsittelyä varten. Pieniin kyliin viemme elektroniikkaromua ja haitallisia jätteitä varten säiliöitä, jotka voidaan sitten kuljettaa kaupunkien jätelaitoksiin.

Meillä on parhaillaan käynnissä kaksi pilottihanketta, jotka liittyvät polttokelpoisen jätteen kuljettamiseen kaupunkien jätteenpolttolaitoksiin.

Grönlannin hallituksella on kansallinen jätehuoltosuunnitelma, ja mainitsemani toimet ovat osa tätä suunnitelmaa.”



Lisätietoja

- Euroopan ympäristökeskuksen multimediakeskuksen elokuva “Mission Greenland – For a cleaner future”.

Hinnat kohdilleen



Hinnat kohdilleen

Monissa kehitysmaissa talous perustuu pitkälti luonnonvarojen hyödyntämiseen. Näin maat yrittävät auttaa kansalaisiaan pääsemään köyhyydestä, mutta tämä voi vahingoittaa ekosysteemejä, joista kansalaiset ovat riippuvaisia. Lyhytnäköiset ratkaisut heikentävät usein väestön hyvinvointia pitkällä aikavälillä. Voivatko hallitukset auttaa markkinoita asettamaan luonnonvarojen hinnat kohdilleen ja vaikuttaa taloudellisiin päätöksiin? Seuraavassa tarkastellaan lähemmin sitä, mitä veden käyttö puuvillantuotantoon merkitsee Burkina Fasossa.

Maailmassa yli miljardi ihmistä elää ”äärimmäisessä köyhyydessä” eli Maailmanpankin määritelmän mukaan alle 1,25 dollarilla päivässä. Vaikka köyhien osuus maailman väestöstä on pienentynyt voimakkaasti viimeisten 30 vuoden aikana, monissa maissa, joista suuri osa on Afrikan maita, edistys on ollut kovan työn takana.

Näissä maissa taloudellinen toiminta perustuu pitkälti luonnonvarojen hyödyntämiseen esimerkiksi maanviljelyn, metsätalouden ja kaivostoiminnan muodossa. Siten pyrkimykset tyydyttää nopeasti kasvavan väestön tarpeet talouskasvua vauhdittamalla voivat kuormittaa huomattavasti ekosysteemejä.

Monissa tapauksissa kehitysmaissa viljellään tai louhitaan luonnonvaroja, jotka kuljetetaan sitten vauraammille alueille, kuten Eurooppaan. Yhtenä esimerkkinä tästä on puuvilla. Tämän tosiseikan vuoksi teollisuusmaiden kuluttajat ovat tärkeässä asemassa: he voivat osaltaan auttaa maailman köyhintä miljardia pääsemään köyhyydestä, tai he voivat heikentää köyhimpien mahdollisuuksia vahingoittamalla ekosysteemejä, joista nämä ovat riippuvaisia.

”Valkoista kultaa”

Saharan etelälaidalla sisämaassa sijaitseva Burkina Faso on kuiva ja hyvin köyhä maa, jossa puuvillan tuotanto on suurta liiketoimintaa. Se on itse asiassa valtavaa liiketoimintaa. Burkina Fason puuvillantuotanto on kasvanut viime vuosina nopeasti, ja maa on nyt Afrikan suurin puuvillantuottaja. Alueella puuvillaa kutsutaan valkoiseksi kullaksi, ja vuonna 2007 sen osuus Burkina Fason vientituloista oli 85 prosenttia ja koko talouden tuotannosta 12 prosenttia.

Hienoa on se, että puuvillasta saatavat tulot jakautuvat laajalle. Ala työllistää 15–20 prosenttia työvoimasta ja tarjoaa suoraa tuloa 1,5–2 miljoonalle hengelle. Talouskasvun pääveturina se on tuottanut viimeisten kymmenen vuoden aikana verotuloja, joilla voidaan rahoittaa parannuksia esimerkiksi terveydenhuollon ja opetuksen aloilla.

Burkina Fason kansalaisille puuvillanviljelyn edut ovat selvät. Sen haitat ovat usein vaikeammin havaittavissa.

Veteen liittyvät käsitteet lyhyesti

Vesijalanjälki ja **virtuaalinen vesi** ovat käsitteitä, jotka auttavat ymmärtämään kuluttamamme veden määrää.

Vesijalanjälki tarkoittaa kuluttajan tai yhteisön kuluttamien tai yrityksen tuottamien tavaroiden ja palvelujen tuottamiseen käytetyn makean veden määrää. Se muodostuu kolmesta osasta. **Sininen vesijalanjälki** tarkoittaa tavaroiden ja palvelujen tuottamiseen käytetyn pinta- ja pohjaveden määrää. **Vihreä vesijalanjälki** tarkoittaa tuotannossa käytetyn sadeveden määrää. **Harmaa vesijalanjälki** tarkoittaa puolestaan tuotannon saastuttaman veden määrää.

Tuotteiden tai palvelujen vienti aiheuttaa myös **”virtuaalisen veden”** vientiä. Virtuaalisella vedellä tarkoitetaan kyseisen tuotteen tai palvelun tuotantoon kulunutta vettä. Virtuaalisen veden vientiä tapahtuu, kun tuote tai palvelu kulutetaan muualla kuin sillä valuma-alueella, josta vesi on otettu.

Tuontimaille tai alueille virtuaalisen veden tuonti tarjoaa mahdollisuuden käyttää paikallisia vesivaroja muihin tarkoituksiin. Tästä voi olla suurta hyötyä maille, joiden vesivarat ovat pienet. Valitettavasti monet virtuaalista vettä vievät maat kärsivät itse asiassa vesipulasta, mutta niiden aurinkoinen ilmasto soveltuu hyvin maataloustuotantoon. Tällaisissa maissa virtuaalisen veden vienti kuormittaa vesivaroja entisestään ja aiheuttaa usein sosiaalisia ja taloudellisia haittoja, koska vettä ei ole saatavana tarpeeksi muihin toimintoihin ja tarpeisiin.

Lähde: **Water Footprint Network**

”Jo kahdeksanvuotiaana Modachirou Inoussa auttoi vanhempiaan puuvillapelloilla. Heinäkuun 29. päivänä 2000 Modachirou oli tehnyt kovasti töitä ja juoksi kotiin janoisena. Matkalla hän löysi tyhjän astian ja kauhoi ojasta vettä juodakseen. Sinä iltana hän ei palannut kotiin. Kylän etsintäpartio löysi hänen ruumiinsa tyhjän Callisulfan-pullon vierestä.”

PAN UK -järjestön raportti endosulfaanimyrkytyksistä Länsi-Afrikassa (2006)



Neljäosalta asukkaista puuttuu turvallisen juomaveden lähde. Heistä yli 80 prosenttia on kotitarveviljelijöitä, jotka tarvitsevat vettä tyydyttääkseen ravintoon ja suojaan liittyvät perustarpeensa. Maailman ilmatieteen järjestön (WMO) mukaan veden kysyntä ylittää veden saatavuuden vuosittain 10–22 prosentilla.

Tätä taustaa vasten puuvillantuotannon valtava kasvu viime vuosina vaikuttaa arveluttavalta. Puuvilla vaatii paljon vettä – sitä on kasteltava kuivina kausina, ja se kuluttaa vettä paljon enemmän kuin monet muut laajalti viljeltyt lajikkeet.

Kun vettä käytetään puuvillantuotantoon, sitä ohjataan pois muista mahdollisista käyttötarkoituksista. Suurin osa sadosta menee vientiin, joten vettä käytetään siihen, että maa voi vastata ulkomaisten kuluttajien kysyntään. Tätä prosessia kutsutaan virtuaalisen veden vienniksi.

Puolet Burkina Fason puuvillasta viedään Kiinaan, missä se myydään paikallisille kehräämöille ja sieltä vaatevalmistajille, jotka myyvät tuotteitaan maailmanmarkkinoilla. Toimitusketjun toisessa päässä olevat puuvillatuotteiden käyttäjät tuovat siis itse asiassa maahan suuria määriä vettä – ja joskus tämä vesi on peräisin huomattavasti kuivemmista maista. Puuvillan osalta eräässä tutkimuksessa todettiin, että 84 prosenttia Euroopan vesijalanjäljestä on Euroopan ulkopuolella.

Burkina Fason kaltaisten kuivien maiden olisi tavallisesti parempi tuoda eikä viedä tuotteita, joiden tuotantoon kuluu paljon vettä. Kaiken kaikkiaanhan virtuaalisen veden vienti voi tarkoittaa sitä, ettei vettä jää riittävästi paikallisille asukkaille ja ekosysteemeille. Silti ainoa tapa arvioida

sitä, onko Burkina Fason järkevää käyttää vettä puuvillan viljelyyn, on arvioida siitä aiheutuvia kokonaishyötyjä ja -haittoja suhteessa muihin käyttötarkoituksiin. Virtuaalisen veden käsite ei itsessään kerro sitä, miten vettä olisi parasta käyttää, vaikka se antaakin varsin käyttökelpoista tietoa tuotanto- ja kulutuspäätöstemme vaikutuksista.

Lisää saasteita, vähemmän metsää

Vedenkulutus ei ole ainoa Burkina Fason puuvillantuotantoon liittyvä huolenaihe. Puuvillanviljelyssä käytetään tavallisesti paljon torjunta-aineita. Maailmassa käytetyistä torjunta-aineista huomattavat 16 prosenttia käytetäänkin puuvillan viljelyyn, vaikka puuvillaa viljellään vain kolmella prosentilla maailman viljelymaasta.

Vaikutukset voivat olla paikallisille asukkaille ja ekosysteemeille vakavat. Koska torjunta-aineita käyttävät henkilöt eivät kuitenkaan huomaa näitä kaikkia vaikutuksia eivätkä ehkä ole edes niistä tietoisia, asia ei vaikuta heidän tekemiinsä päätöksiin. Siksi voikin olla tärkeää valistaa paikallisia viljelijöitä ja antaa heille tietoa torjunta-aineista ja niiden vaikutuksista.

Puuvillan viljelyyn tarvitaan paitsi vettä myös maata. Kuten muuallakin Burkina Fasossa maata voitaisiin käyttää monin eri tavoin. Hyödyttääkö maan käyttö puuvillantuotantoon paikallista väestöä parhaalla mahdollisella tavalla?

Yhden etu ei välttämättä ole kaikkien etu

Kysymys ei ole tyhjänpäiväinen. Vuosina 1990–2010 Burkina Fason metsien pinta-ala pieneni 18 prosenttia. Osasyynä oli maanviljelyn laajeneminen, ja metsien hupeneminen kiihtyy. Burkina Fasossa yksityinen metsänomistaja saattaa mieluummin viljellä puuvillaa, sillä hänen on kannattavampaa myydä puuta (tai käyttää sitä polttoaineena) ja viljellä maata kuin säilyttää metsä. Tämä ei kuitenkaan välttämättä johda Burkina Fason – sen kansan ja ekosysteemien – kannalta parhaaseen lopputulokseen.

Metsistä on ihmisille lähellä ja kaukana paljon enemmän hyötyä kuin pelkkä puutavaran arvo. Metsät tarjoavat elinympäristön eri eläin- ja kasvilajeille, ne ehkäisevät maaperän eroosiota, sitovat hiilidioksidia, tarjoavat virkistäytymismahdollisuuksia ja niin edelleen. Jos koko yhteiskunta päättäisi maankäytöstä – ja voisi perustaa päätöksensä kattavaan arvioon eri vaihtoehtojen haitoista ja hyödyistä – se ei luultavasti käyttäisi kaikkea maata ja vettä pelkkään puuvillantuotantoon.

Yksilöille ja yhteiskunnalle koituvien haittojen ja hyötyjen välinen ero onkin ratkaisevan tärkeä asia.

Vastatessaan keskeisiin kysymyksiin, kuten siihen, miten paljon vettä, torjunta-aineita ja maata puuvillantuotantoon pitäisi käyttää, viljelijät eri puolilla maailmaa perustavat päätöksensä suhteellisiin haittoihin ja hyötyihin. Vaikka viljelijä saakin kokonaisuudessaan puuvillan myynnistä syntyvät tulot, hän ei yleensä joudu kärsimään kaikista haitoista. Esimerkiksi torjunta-aineiden terveyshaitat ovat usein paljon suuremmat kuin niiden hankintamenot. Siispä kustannukset siirtyvät muiden kannettaviksi – myös tulevien sukupolvien.

Ongelmia syntyy siksi, että muiden ihmisten tavoin viljelijä tekee yleensä päätökset oman etunsa mukaisesti. Tämä vääristymä siirtyy eteenpäin maailmanmarkkinoiden kautta. Kauppiaiden, vaatevalmistajien ja viime kädessä kuluttajien maksamat hinnat eivät vastaa kunnolla resurssien käyttöön ja tuotteiden valmistukseen liittyviä haittoja ja hyötyjä.

Ongelma on vakava. Suurimmassa osassa maailmaa markkinat ja hinnat ohjaavat ihmisten päätöksentekoa. Jos siis hinnat antavat harhaanjohtavan kuvan tuotannon ja kulutuksen vaikutuksista, teemme huonoja päätöksiä. Menneisyys on osoittanut, että markkinat ovat hyvin tehokas keino ohjata päätöksiämme resurssien käytöstä ja tuotannosta sekä maksimoida hyvinvointi. Kun hinnat eivät kuitenkaan ole kohdillaan, markkinat epäonnistuvat tässä tehtävässä.





”99 prosenttia maailman puuvillanviljelijöistä elää kehitysmaissa. Toisin sanoen torjunta-aineita käytetään pelloilla, joilla työskentelee paljon lukutaidottomia ja joilla turvallisuuskäytännöt tunnetaan huonosti. Tämä vaarantaa sekä ympäristön että ihmishenkiä.”

Steve Trent, Environmental Justice Foundationin järjestön johtaja

Markkinoiden toiminnan puutteet – korjaustoimia ja rajoituksia

Mitä asialle voitaisiin tehdä? Hallitukset voivat toteuttaa tiettyjä toimia korjatakseen markkinoiden toiminnan puutteita. Ne voivat säännellä ja verottaa veden ja torjunta-aineiden käyttöä niin, että käyttö vähenee tai viljelijät etsivät vähemmän haitallisia vaihtoehtoja. Käänteisesti ne voivat maksaa metsänomistajille avustuksia, jotka heijastavat niitä etuja, joita metsät tarjoavat yhteiskunnalle kansallisesti ja kansainvälisesti, ja tarjota siten vaihtoehtoisen tulonlähteen. Olennaista on se, että yksilön etu saatetaan vastaamaan koko yhteiskunnan etua.

On myös tärkeää antaa kuluttajille hintatietoja täydentäviä tietoja. Monissa maissa käytetään enenevässä määrin merkintöjä, joissa kerrotaan siitä, miten tavarat on tuotettu. Myös sidosryhmät järjestävät tiedotuskampanjoita, joilla pyritään lisäämään tietoisuutta näistä asioista. Moni kuluttaja suostuisi maksamaan enemmän tai vähentämään kulutustaan, jos hän ymmärtäisi valintojensa vaikutukset.

Joissakin tapauksissa pelkkä markkinoiden puutteiden korjaaminen ei riitä, vaan hallitusten on rajoitettava sitä, miten markkinat ohjaavat resurssien käyttöä. Niin ihmiset kuin ekosysteemitkin tarvitsevat vettä elääkseen ja voidakseen hyvin. Monet katsovatkin, että ihmisillä on oikeus saada riittävästi vettä juodakseen sekä ruokaa, viemärintiä ja terveellistä ympäristöä varten. Siksi voi olla hallitusten velvollisuus varmistaa, että kansalaisten tarpeet tyydytetään, ennen kuin markkinat saavat jakaa loput.

Burkina Fasossa hallitus ja kansainväliset kumppanit ovat keskittyneet tämän perustarpeen tyydyttämiseen eli tarjoamaan kansalaisille turvallisen juomaveden lähteen. Vaikka sellainen puuttuu vielä neljäsosalta väestöstä, nykytilanne on jo valtavan paljon parempi kuin 20 vuotta sitten, jolloin turvallisen juomaveden lähde puuttui 60 prosentilta väestöstä.

Kannustimien muuttaminen

Ympäri maailmaa on käynnissä hankkeita, joilla pyritään korjaamaan ja rajoittamaan avoimia markkinoita ja hyödyntämään samalla niiden monia etuja. Nykyisellään markkinahinnat antavat kuitenkin usein harhaanjohtavaa tietoa, minkä seurauksena tuottajat ja kuluttajat tekevät huonoja päätöksiä.

Jos markkinat toimisivat kunnolla ja toimiemme kaikki hyödyt ja haitat näkyisivät hinnoissa, tuotettaisiinko Burkina Fasossa puuvillaa?

Vaikka kysymykseen on vaikeaa vastata varmasti, vastaus olisi varsin todennäköisesti myöntävä. Burkina Faso on köyhä maa, joka sijaitsee sisämaassa ja jolla ei ole paljon luonnonvaroja. Siten sillä ei ole helppoa keinoa vaurastua. Puuvilla-ala tarjoaa sille ainakin tuntuvat tulot ja mahdollisesti perustan talouskehitykseen ja elintason parantamiseen.

Puuvillantuotannon jatkamisen ei tarvitse kuitenkaan tarkoittaa sitä, että maassa jatketaan myös runsaasti vettä ja torjunta-aineita kuluttavien tuotantomenetelmien käyttöä. Sen ei tarvitse myöskään tarkoittaa sitä, että metsien hupeneminen jatkuu. Vaihtoehtoisilla menetelmillä, kuten luomupuuvillantuotannolla, voidaan vähentää vedenkäyttöä ja luopua kokonaan torjunta-aineista. Luomupuuvillantuotannon suorat kulut ovat suuremmat – minkä seurauksena kuluttajat maksavat puuvillatuotteista korkeamman hinnan – mutta puuvillanviljelijöille ja heidän yhteisölleen aiheutuvat välilliset kulut pienenevät niin paljon, että kokonaiskulut ovat pienemmät.

Sinä päätät

Päätäjien on toki autettava osaltaan markkinoita toimimaan kunnolla, jotta hinnat kannustavat kestävään päätöksentekoon. Asia ei ole kuitenkaan kiinni vain päättäjistä, vaan myös valistuneet kansalaiset voivat muuttaa maailmaa.

Maailmanlaajuisten toimitusketjujen vuoksi valmistajien, vähittäiskauppioiden ja eurooppalaisten kuluttajien päätökset voivat vaikuttaa merkittävästi Burkina Fason kaltaisten kaukaisten maiden kansalaisten hyvinvointiin. Päätökset voivat johtaa muun muassa uusien työpaikkojen ja tulojen syntymiseen, mutta myös rajallisten vesivarojen liikkakäyttöön sekä paikallisten asukkaiden ja ekosysteemien myrkyttämiseen.

Viime kädessä kuluttajilla on valta päättää. Siinä, missä poliitikot voivat ohjata kulutustamme vaikuttamalla hintoihin, kuluttajat voivat antaa tuottajille viestin vaatimalla kestävästi kasvatettua puuvillaa. Asia on ajatuksen arvoinen, kun ostat seuraavan kerran farkut.

Lisätietoja

- Lisätietoa markkinalähtöisistä välineistä: **"Market-based instruments for environmental policy in Europe"**, Euroopan ympäristökeskuksen tekninen raportti nro 8/2005
- Lisätietoa puuvillan tuotannosta Burkina Fasossa: Kaminski, 2011, **"Cotton dependence in Burkina Faso: Constraints and opportunities for balanced growth"**, Maailmanpankin julkaisuja



Onko liiketoiminnassa järkeä?

Monet yritykset pienyrityksistä monikansallisiin yhtiöihin etsivät keinoja säilyttää markkinaosuutensa tai kasvattaa sitä. Kovassa kansainvälisessä kilpailussa kestävyys tavoittelu edellyttää paljon muutakin kuin yrityksen imagon muuttamista vihreään suuntaan ja tuotantokustannusten leikkaamista. Se voi edellyttää uusia liiketoiminta-aloja.

Unileverin suurimpien liiketoimintariskien luettelossa ei luultavasti mainittu ihmisapinoiden hyökkäystä, mutta niin kuitenkin kävi. Huhtikuun 21 päivänä 2008 orangutangeiksi pukeutuneet Greenpeacen aktivistit valtasivat Unileverin pääkonttorin Lontoossa ja yhtiön toimitilat Merseysidessä, Roomassa ja Rotterdamissa. Aktivistit vastustivat sitä, että monissa Unileverin tuotteissa käytetyn palmuöljyn tuotanto vahingoittaa Indonesian trooppisia sademetsiä. Pian yllätyshyökkäyksen jälkeen yhtiö ilmoitti hankkivansa palmuöljyn yksinomaan kestävästä lähteistä vuoteen 2015 mennessä. Tämän jälkeen yhtiö laati liiketoimintasuunnitelman kestävyys sisällyttämiseksi osaksi keskeisiä liiketoimintakäytäntöjään.

Monet syyt saattoivat motivoida monikansallista yhtiötä siirtymään kestävämpiin käytäntöihin. Asia saattoi liittyä yhtiön yrityskuvaan tai sen brändien imagoon. Kestävyyttä saattoivat vaatia myös yhtiön sijoittajat, jotka ehkä välttelevät panemasta rahojaan yhtiöihin, jotka eivät puutu ympäristön muutosten riskeihin tai eivät ole kiinnostuneita hyödyntämään ekologisia innovaatioita.

Unileverin liiketoiminnan kestävydestä vastaava varajohtaja Karen Hamilton esittää asian näin: "Emme näe kasvun ja kestävyys välillä ristiriitaa. Yhä useammat kuluttajat itse asiassa vaativat sitä."

Siirtyminen kestäviin käytäntöihin voi siis yksinkertaisesti olla liiketaloudellisesti järkevää. Se voi tuottaa yrityksille kilpailuetua ja kasvattaa niiden markkinaosuutta. Se voi myös tarjota uusia liiketoimintamahdollisuuksia ekologisia innovaatioita kehittäville yrittäjille, jotka vastaavat "vihreiden" tuotteiden kysynnän kasvuun.

"Kestävyys tuottaa myös kustannussäästöjä", Karen lisää. "Vähentämällä pakkaamista voimme pienentää tehtaan energiankulutusta ja säästää siten rahaa ja lisätä kannattavuutta."

Mistä etsiä ideoita?

Kun suuret monikansalliset yhtiöt alkavat siirtyä vihreämpiin käytäntöihin, ne pystyvät kokonsa ansiosta muuttamaan maailmaa. Ne alkavat edellyttää kumppaneiltaan samanlaisia käytäntöjä. Vuonna 1992 järjestetyn Rion huippukokouksen alla perustettiin Maailman elinkeinoelämän kestävä kehityksen neuvosto (WBCSD). Se perustettiin edistämään elinkeinoelämän kestävyyttä, ja se tuo esiin elinkeinoelämän äänen. WBCSD:n ”Vision 2050” –raportissa, joka on laadittu yhteistyössä suuryhtiöiden pääjohtajien ja asiantuntijoiden kanssa, tuodaan esiin seikkoja, jotka elinkeinoelämän on välttämättömästi saavuttaa tulevana vuosikymmeninä kestävä kehityksen saavuttamiseksi koko maailmassa. Kyseessä on toisin sanoen elinkeinoelämän itse esittämä, kestävä kehitystä koskeva vaatimus.

WBCSD:n määrittelemät ensisijaisen välttämättömät asiat vastaavat monia poliitikkojen asettamia tavoitteita: ympäristövahinkojen kustannukset on siirrettävä markkinahintoihin, ruoantuotannon lisäämiseen on löydettävä tehokkaita keinoja käyttämättä enempää maata ja vettä, metsien tuhoaminen on pysäytettävä, hiilidioksidipäästöjä on vähennettävä maailmanlaajuisesti siirtymällä ympäristöä säästäviin energiantuotantomuotoihin, ja energian käyttöä on tehostettava kaikilla aloilla, myös kuljetusalalla.

Toinen elinkeinoelämän kestävä kehitystä edistävä taho on Carbon Disclosure Project (CDP). Se on voittoa tavoittelematon järjestö, jonka tavoitteena on pienentää kasvihuonekaasupäästöjä sekä yritysten ja kaupunkien vedenkulutusta. CDP auttaa myös sijoittajia arvioimaan ympäristöön – kuten ilmastomuutokseen, vesipulaan, tulviin ja saasteisiin – tai pelkkään raaka-ainepulaan liittyviä liiketoimintariskejä. Erityisesti nykyisen talouskriisin valossa sijoittajat vaikuttavat suuresti siihen, mitkä yritykset selviytyvät.

Kaikille sopivia ratkaisuja ei ole

Seuraavaksi esiin nousee kysymys siitä, miten yritys voi ottaa kestävyysasiat huomioon liiketoiminnan johtamisessa. Kaikille sopivia ratkaisuja ei ole, mutta saatavana on paljon neuvontaa ja tukea.

WBCSD:n ja CDP:n kaltaiset kestävä liiketoimintaa edistävät järjestöt tarjoavat neuvontaa yrityksille, jotka haluavat olla kehityksen kärjessä. Myös yrityksille suunnattuja suosituksia on paljon, esimerkiksi monikansallisille yrityksille tarkoitettut OECD:n toimintaohjeet, jotka on liitetty OECD:n julistukseen kansainvälisestä sijoitustoiminnasta ja monikansallisista yrityksistä. Niissä esitetään julistukseen liittyneissä maissa toimiville monikansallisille yhtiöille vastuulliseen liiketoimintaan liittyviä periaatteita ja vaatimuksia, joiden noudattaminen on vapaaehtoista.

Useimmat nykyisistä järjestelmistä ovat kuitenkin vapaaehtoisia ja yleensä osa laajempaa yritysten yhteiskuntavastuuta.

Eri yhtiöissä siirtymistä kestäviin käytäntöihin ei ohjaa ainoastaan ylin johto, vaan myös hallitukset ja viranomaiset voivat auttaa yrityksiä yleisesti luomalla tasapuoliset toimintaedellytykset ja tarjoamalla kannustimia. Orankiasut eivät kenties ole aina tarpeen, mutta myös kuluttajat ja kansalaisyhteiskunta voivat antaa yksityiselle sektorille voimakkaan viestin yksinkertaisesti osoittamalla olevansa kiinnostuneita ympäristöä säästävistä tuotteista.

Karen vahvistaa tämän: ”Hallitusten ja kansalaisyhteiskunnan on ehdottomasti tehtävä yhteistyötä. Yritykset voivat muuttaa maailmaa erityisesti vaikuttamalla kansainvälisiin toimitusketjuihinsa ja siihen, miten ne tavoittavat kuluttajat.”

Lisätietoja

- Maailman elinkeinoelämän kestävä kehityksen neuvosto (WBCSD): www.wbcsd.org
- Carbon Disclosure Project: www.cdp.net

Paikallisesti ja kansainvälisesti



Paikallisesti ja kansainvälisesti

Kun elintärkeistä resursseista, kuten vedestä tai maasta, on pulaa tai niihin kohdistuu kasvavia paineita, kysymys siitä, kuka tekee päätökset, voi olla yhtä tärkeä kuin se, miten luonnonvaroja hallitaan ja käytetään. Toimien kansainvälinen koordinointi on usein välttämätöntä, mutta ilman paikallisten tukea ja osallistumista kentällä ei voida tehdä mitään.

Olemme luultavasti kaikki kuulleet sadun Hans Brinkeristä, pienestä hollantilaispojasta, joka työnsi sormensa padossa olevaan reikään ja esti näin vettä tulvimasta nukkuvaa Harlemin kaupunkiin. Monet yllättyvät kuullessaan, että tarinan kirjoitti itse asiassa amerikkalainen Mary Mapes Dodge (1831–1905), joka ei ollut koskaan käynyt Alankomaissa.

Joep Korting ei ole yhtä kuuluisa, mutta hän on keskeinen toimija yhdessä maailman kehittyneimmistä vedenhallintajärjestelmistä. Kyseinen järjestelmä kattaa paikallis-, alue- ja valtionhallinnon, se on yhteydessä muiden maiden viranomaisiin, ja sen kehittyneet tietokonevalvontajärjestelmät seuraavat infrastruktuuria satelliittien avulla ympäri vuorokauden.

Joep toimii myös yhteyshenkilönä kentällä, ja hänen työnsä on välttämätöntä vesipuitedirektiivin täytäntöönpanon kannalta. Vesipuitedirektiivi on yksi kaikkien aikojen kunnianhimoisimmista ja kattavimmista EU:n säädöksistä.

Vesipuitedirektiivissä edellytetään yhteen sovitettuja toimia, joiden avulla voidaan taata EU:n kaikkien vesien, myös pinta- ja pohjavesien, hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2015 mennessä. Siinä myös säädetään, miten meidän pitäisi hoitaa vesivarojamme luonnollisten vesipiirien ja

jokialueiden pohjalta. Vesipuitedirektiiviä täydennetään monilla muilla EU:n säädöksillä, kuten meristrategiadirektiivillä ja tulvadirektiivillä, joilla parannetaan ja suojellaan EU:n vesistöjä ja vesieläimiä.

Elämäntapamme uudelleenarviointi

Veden tiedetään yleisesti olevan Alankomaille iso ongelma. Noin 25 prosenttia sen maa-alueesta – jolla 21 prosenttia alankomaalaisista elää – on merenpinnan alapuolella. Puolet maa-alueesta on vain metrin korkeudella merenpinnasta. Meri ei kuitenkaan ole alankomaalaisten ainoa riesa. Makean veden toimittaminen kansalaisille ja yrityksille, muista maista virtaavien jokien hallinta ja vesipulat lämpiminä vuodenaikoina ovat esimerkkejä asioista, joista maa joutuu selviytymään.

Hollantilaiset eivät ole yksin. Vedestä on tulossa merkittävä ongelma eri puolilla maailmaa. 1900 luvulla maailman väestö, talous, kulutus ja jätteiden tuotanto kasvoivat ennennäkemättömällä tavalla. Pelkkä vedenotto on kolminkertaistunut viimeisten 50 vuoden aikana.

Vesi on välttämätön luonnonvara. Se on elämän edellytys, se luo välillemme yhteyden ja auttaa meitä kukoistamaan. Yhteiskuntamme eivät selviytyisi ilman makeaa vettä. Olemme vedestä riippuvaisia, sillä tarvitsemme sitä paitsi ruokamme kasvattamiseen myös lähes kaikkien muiden käyttämiemme tavaroiden ja palvelujen tuottamiseen.





Vesi on vain yksi luonnonvara, johon kohdistuu kasvavia paineita. Suuret muutokset, kuten väestömäärän, talouksien ja kulutuksen kasvu, ovat vaikuttaneet voimakkaasti myös moniin muihin ympäristöongelmiin ilmansaasteista maan saatavuuteen.

Vaikkemme ymmärräkään kokonaiskuva täysin, tiedämme, että ympäristö vaatii meitä arvioimaan uudelleen tapaa, jolla käytämme ja hallitsemme luonnonvarojamme. Tämä uudenlainen ajattelutapa – vihreä talous – voisi muuttaa oleellisesti sitä, miten elämme, harjoitamme liiketoimintaa, kulutamme ja käsittelemme jätteitä, ja muuttaa siten koko suhdettamme planeettaamme. Keskeistä vihreässä taloudessa on maapallon luonnonvarojen tehokas hallinta. Mitä luonnonvarojen tehokas hallinta sitten oikein tarkoittaa? Mitä siihen voisi kuulua esimerkiksi silloin, kun kyse on vedestä?

Paikallinen vesivarojen hallinta

Joep aloittaa työpäivänsä joka aamu klo 8.00 paikallisessa Deurnen vesikunnassa Alankomaissa. Hänen yhtenä päätehtävänä on tarkistaa pieni osa padoista, joita on pienessä maassa yhteensä 17 000 kilometriä. Tästä määrästä 5 000 kilometriä suojelee maata mereltä ja suurilta joilta.

Joep tarkistaa myös kanavat, sulkuportit ja patoluukut – ja poistaa niistä joskus maataloudesta peräisin olevia jätteitä ja jäämiä tai korjaa vaurioituneita osia. Kaikkia tehtäviään hoitaessaan hän mittaa jatkuvasti veden korkeutta ja kirjaa tarvittavat toimet veden korkeuden hallitsemiseksi.

Alueella, jolla Joep työskentelee, on 500 patoa, joita valvotaan päivittäin. Veden määrää voidaan säädellä nostamalla tai laskemalla padon ylivuotoreunaa, ja näin voidaan hallita alueen läpi kulkevan veden määrää. Kaikista huipputeknisistä järjestelmistä huolimatta Joep ja hänen seitsemän työtoveriaan käyttävät ja tarkistavat sulkuportteja käsin joka päivä. Veden korkeutta valvotaan jatkuvasti, ja hätätilanteiden varalta on laadittu toimintasuunnitelma ja otettu käyttöön ympäri vuorokauden palveleva hätänumero.

Sidosryhmädemokratiaa

Joep ja hänen kollegansa toteuttavat Alankomaiden vesikuntien päätöksiä. Tällä hetkellä Alankomaissa on 25 paikallista vesikuntaa. Ne muodostavat yhdessä 1200-luvulta peräisin olevan instituution. Tuolloin maanviljelijät kokoontuivat yhteen ja sopivat veden juoksuttamisesta yhdessä pois pelloilta. Vesikunnat ovat poikkeuksellisesti täysin riippumattomia kunnista, ja niillä on jopa omat talousarviot ja omat vaalinsa. Siksi vesikunnat ovatkin Alankomaiden vanhimpia demokraattisia elimiä.

”Tästä syystä emme kilpaile budjettikeskusteluissa ja kunnallisvaalien alla investoinneista paikallisten jalkapallokenttien, koulurakennusten, nuorisotalojen tai uusien teiden kanssa, jotka voisivat olla suositumpia valintoja”, toteaa Paula Dobbelaar. Hän työskentelee Aa en Maasin vesipiirin johtajana ja on Joepin esimies.

”Toteutamme myös päivittäisiä toimenpiteitä, jotka liittyvät esimerkiksi vesipuitedirektiiviin. Yritämme itse asiassa antaa jokiemme virrata vapaammin: annamme niiden mutkitella ja löytää oman uomansa emmekä pakota niitä kulkemaan vain suoraa linjaa. Kun annamme niille tämän vapauden ja lisää tilaa, niiden luonne muuttuu paljon: niistä tulee jälleen osa luonnollisempaa ekosysteemiä”, Paula kertoo.

”Alankomaissa on ongelmana se, että olemme organisoineet aikaisemmin kaiken hyvin ja onnistuneet ratkaisemaan vesiongelmat. Olemme onnistuneet pitämään kaikki turvassa 50 vuoden ajan, ja nyt ihmiset pitävät asiaa itsestään selvyytenä. Esimerkiksi viime vuonna tällä suunnalla Eurooppaa satoi hyvin rankasti, ja vaikka belgialaiset huolestuivat asiasta paljon, hollantilaiset eivät – he odottivat, että asiasta huolehdittaisiin”, Paula lisää.

Kuten edellä jo mainittiin, paikallisten vesipiirien jäsenet valitaan vaaleilla, mutta äänioikeuttaan käyttää vain 15 prosenttia väestöstä. ”Järjestelmä ei ole kovinkaan edustava, ja tämä johtuu jälleen siitä, että hollantilaiset ovat alkaneet pitää vesiasioita itsestään selvinä”, Paula kertoo.

Paikallisia ja kansainvälisiä toimia

Vesivarojen tehokkaaseen ja kestävään hallintaan tähtääviin ensisijaisiin poliittisiin keinoihin täytyy kuulua teknologista innovointia, joustavaa ja yhteistoiminnallista hallinnointia, yleisön osallistumista ja valistamista sekä taloudellisia välineitä ja investointeja. Paikallisten asukkaiden osallistuminen toimintaan on hyvin tärkeää.

”Vesi ehdottomasti yhdistää meitä maailmanlaajuisesti ja paikallisesti – se on yhteistä ongelmille ja ratkaisuille”, toteaa Sonja Timmer. Hän työskentelee Alankomaiden alueellisten vesiviranomaisten liiton kansainvälisellä osastolla. Liitto on Alankomaiden vesivarojen hallintaan keskittyvä kattojärjestö.

”Tosiasiassa on se, että Alankomaiden tiukoista turvallisuusvaatimuksista huolimatta meriveden pinta nousee. Meillä on erittäin kuivia talvia, kun taas elokuussa sataa järjettömästi. Lisäksi viime vuosina Reinin pinta on noussut hyvin korkealle Saksan ja Sveitsin rankkasateiden vuoksi. Kaikki ne vedet päätyvät tänne.”





Valokeilassa ympäristö

”Rajojen yli ajoittain virtaavien tavallista suurempien vesimäärien tai merenpinnan nousun hallinta edellyttää tietysti kansainvälisiä toimia. Olemme osa kansainvälistä verkostoa, ja olemme huomanneet yhteisten kokemustemme perusteella, että elleivät vesiasiat ole uutisissa joka päivä, työmme vaikeutuu”, Sonja toteaa.

”Katson, että paikallistasolla tekemämme työ on sidoksissa kansalliseen ja kansainväliseen työhön. Toisaalta työntekijämme käyvät tarkistamassa patoja ja veden virtauksia. He varmistavat, että ne pysyvät puhtaina ja että veden syvyys vastaa asiakkaidemme [viljelijöiden, kansalaisten ja luonnonsuojelujärjestöjen] toiveita. Toisaalta olemme laatineet hienoja suunnitelmia, joissa olemme kehittäneet hyvin abstrakteista vesiputedirektiivin periaatteista todellisia menettelytapoja, joita Joep noudattaa työskennellessään kentällä. Arvostan nykyisin tätä paikallista näkökulmaa. Työskentelin aikaisemmin eri puolilla maailmaa strategia-asioiden parissa varsin korkealla tasolla, jolla ymmärrettiin huonosti tarvetta saada paikalliset rakenteet kuntoon.”

”Kun istuu ministerien kanssa puhumassa maailmanlaajuisesta vesistrategiasta, on hyvin vaikeaa pitää jalat maassa. Juuri tämä – lukuisat korkean tason strategiat mutta heikko paikallisten olosuhteiden tuntemus, huono paikallinen infrastruktuuri ja paikallisten investointien vähäisyys – on ollut kehitysmaille suuri ongelma.

”Nyt, kun vesiongelma on tulossa Euroopassa todellinen uhka, tarvitsemme myös paikallisen jalat maassa lähestymistavan sekä suurisuuntaisempia suunnitelmia”, Paula toteaa.

”Kahdeksan alaistani käy tarkistamassa sulkuportit joka päivä. He kaikki asuvat täällä ja ymmärtävät paikallisia ihmisiä ja olosuhteita. Ilman näitä ominaisuuksia lopputuloksena on se, että suunnitelmat epäonnistuvat ja ne vain korvataan uusilla. Meidän kaikkien on pyrittävä muuttamaan lähiympäristöämme antamalla ihmisille mahdollisuus huolehtia omista vesiasioistaan”, hän toteaa.

”Paikallistaso on avainasemassa”, Sonja myöntää. ”Hallinnointi ja toiminnalliset, hajautetut lähestymistavat voivat olla monimuotoisia, ja juuri sen vuoksi ne toimivat. Meidän on vain saatava ihmiset uudelleen mukaan ja kerrottava heille, että riski on olemassa ja että tarvitsemme heidän panostaan”, hän toteaa.

Hallintakriisi

Vaikka maailman joitakin osia uhkaakin vesipula ja toisia taas tulvavaara, on virheellistä puhua maailmanlaajuisesta vesikriisistä. Meillä on sen sijaan edessämme vedenhallintakriisi.

Resurssitehokkaan, vähähiilisen yhteiskunnan tarpeiden täyttäminen, inhimillisen ja taloudellisen kehityksen jatkaminen ja vesiekosysteemien keskeisten toimintojen ylläpitäminen edellyttävät sitä, että annamme hiljaisille ekosysteemeille äänen. Puhumme poliittisista päätöksistä, joiden täytyy perustua oikeanlaiseen hallinnolliseen ja institutionaaliseen kehykseen.

Kertomuksella pienestä pojasta, joka työnsi sormensa patoon, kuvataan nykyään usein sitä, että tilanteita voidaan hallita monin eri tavoin. Sillä voidaan viitata pienten toimien toteuttamiseen suurten katastrofien välttämiseksi. Toisaalta se

voi myös tarkoittaa oireiden korjaamista puuttumatta varsinaisiin syihin.

Tosiasia on se, että tehokas vesivarojen hallinta, samoin kuin monien muiden resurssien hallinta, edellyttää ratkaisuja, jotka perustuvat eri tasojen toimiin ja päätöksiin. Maailmanlaajuiset tavoitteet ja sitoumukset voivat johtaa konkreettisiin saavutuksiin, jos Joepin ja Paulan kaltaiset henkilöt panevat niitä täytäntöön.

Tietovallankumous

Satelliitit voivat joskus hoitaa muitakin tehtäviä kuin mitä varten ne rakennettiin. Delftin teknillisessä yliopistossa työskentelevä, maapallon havainnointiin perehtynyt professori Ramon Hanssen kehitti muutaman luovan kollegansa kanssa järjestelmän, jolla valvotaan Alankomaiden 17 000 kilometrin mittaisia patoja. Niistä 5 000 kilometriä suojaa Alankomaita meriltä ja suurilta joilta.

Olisi mahdotonta käydä tarkistamassa kaikki padot usein paikan päällä. Se tulisi myös aivan liian kalliiksi. Euroopan Envisat- ja ERS-2-maantarkkailusatelliiteista saatuja tutkakuvia käyttämällä julkisista rakennusurakoista ja vesiasioista vastaava Alankomaiden ministeriö (Rijkswaterstaat) voi tarkistaa padot joka päivä. Kuvista voidaan havaita pienimmätkin liikkeet, sillä mittaukset tehdään millimetrin tarkkuudella.

Professori Hanssen antoi järjestelmälle nimen "Hansje Brinker". Nimi on peräisin sadun pojalta, joka työnsi sormensa patoon suojellakseen Alankomaita tulvilta. Kysymykseen siitä, tarkoittaako tämä sitä, ettei ministeriön tarkastuksia enää tarvita, Hanssen vastaa kieltävästi. Tutka osoittaa, mihin alueisiin on kiinnitettävä liikkeen vuoksi huomiota. Tarkastaja voi syöttää koordinaatit navigointijärjestelmään

- joka sekin on avaruustekniikan sovellus
- ja käydä sitten tarkastamassa padon lähemmin paikan päällä.

Lisätietoja

- Euroopan ympäristökeskuksen raportti nro 1/2012: "Towards efficient use of water resources in Europe."



Eurooppalainen näkökulma kestävyteen

EU:n päättäjät pyrkivät lisäämään resurssien käytön tehokkuutta unionissa lainsäädäntötoimin. Kysymys kuitenkin kuuluu, miten EU:ssa saavutetaan tasapaino talouden ja ympäristön välillä ja mitä kestävyys merkitsee Rio+20 -kokouksen valossa EU:lle ja kehitysmaille. Seuraavassa esitetään yksi näkökulma asiaan.

Haastattelussa Gerben-Jan Gerbrandy

Gerben-Jan Gerbrandy on Hollannin liberaalipuolueeseen "Democraten 66" kuuluva poliitikko. Hän on ollut Euroopan parlamentin Euroopan liberaalidemokraattien liiton ryhmän jäsen vuodesta 2009.

Mikä on suurin ympäristöhaasteemme, ja miten voimme tarttua siihen?

"Suurin haaste on luonnonvarojen liikkakäyttö. Ihmiset kuluttavat enemmän kuin mihin planeettamme luonnonvarat riittävät. Elämäntapamme – tai tarkemmin sanottuna tapa, jolla hoidamme talouttamme – ei yksinkertaisesti ole kestävä.

Maailman väkiluku kasvaa parissakymmenessä vuodessa yhdeksään miljardiin ja ruokaa tarvitaan 70 prosenttia enemmän. Siksi toisena haasteenamme on keksiä keinoja kasvavan väestön ruokkimiseksi, samalla kun monista luonnonvaroista on jo pulaa.

Näihin haasteisiin tarttuminen edellyttää sitä, että muutamme taloutemme perustekijöitä. Talousjärjestelmissämme ei esimerkiksi anneta taloudellista arvoa monille ilmaiseksi saamillemme eduille. Metsän arvo otetaan huomioon, kun metsästä saadaan puuta, mutta ei silloin, kun se säilyy koskemattomana. Luonnonvarojen arvon pitäisi näkyä taloudessa jollakin tavalla."

Voimmeko todella muuttaa taloutemme perustekijöitä?

"Pyrimme siihen. Uskon, että löydämme pian keinoja ottaa luonnonvarojen koko arvo huomioon taloudessa.

Vieläkin tärkeämpää on silti se, että teollisuus joutuu tehostamaan resurssien käyttöä kolmen seikan vuoksi. Ensimmäinen niistä on pula luonnonvaroista. Havaittavissa on itse asiassa ilmiö, jota kutsun itse vihreäksi teolliseksi vallankumoukseksi. Resurssipulan vuoksi yritysten on kehitettävä resurssien talteenottoa ja uusiokäyttöä tai etsittävä muita keinoja tehostaa niiden käyttöä.

Toinen seikka on kuluttajilta tuleva painostus. Katsopa mainoksia: suuret autonvalmistajat eivät puhu enää vauhdista vaan ympäristötehokkuudesta. Lisäksi työnantajayrityksen imago kiinnostaa nykyisin työntekijöitä paljon enemmän kuin aikaisemmin.

Kolmas seikka on lainsäädäntö. Ympäristölainsäädäntöä on parannettava jatkuvasti, sillä kaikkea ei saavuteta markkinapaineen, resurssipulan ja kuluttajien painostuksen ansiosta."

Mikä on tärkein kuluttajien valintoja ohjaava tekijä?

“Ehdottomasti hinta. Monille kansalaisille valintojen tekeminen muun seikan kuin hinnan perusteella on yllälyysyttä. He voivat silti valita kausituotteita, lähiruokaa ja tuoretuotteita, ja usein nämä ovat vielä muita tuotteita edullisempia. Tällaiset valinnat tuottavat selviä terveyshyötyjä tuotteiden ostajille ja koko yhteiskunnalle.

Kestävemmän vaihtoehdon valitseminen edellyttää infrastruktuuria ja sitä, että ihmiset ovat tietoisia vaikutuksestaan ympäristöön. Ilman julkisen liikenteen infrastruktuuria emme voi olettaa, että ihmiset lakkaavat ajamasta autolla töihin.

Myös lainsäädännön tapauksessa tiettyjen sääntöjen tai lakien täytäntöönpano on lähes mahdotonta, elleimme pysty selittämään, mitä hyötyä niistä on. Meidän on saatava kansalaiset mukaan ja vakuutettava heidät asiasta.

Tämä edellyttää usein tutkimustiedon muuntamista arkikielelle paitsi kansalaisia myös päättäjiä varten.”

Mikä tekisi Rio+20 -kokouksesta menestyksen?

“Tarvitsemme konkreettisia tuloksia, kuten sopimuksen uudesta toimielinkehyksestä tai erityisiä talouden kestävyystavoitteita. Silti ilmainkin konkreettisia tavoitteita kokouksella voi olla suuri vaikutus.

Kannatan voimakkaasti kansainvälisen ympäristörikostuomioistuimen perustamista tai sellaista toimielinjärjestelmää, joka ehkäisisi umpikujia, joihin viimeisimmät ympäristöneuvottelukierrokset ovat ajautuneet.

Riippumatta siitä, miten tällaisten toimielinten perustaminen etenee, jo pelkästään se, että käymme keskustelua ja yritämme löytää yhteisiä ratkaisuja, on valtava askel eteenpäin. Viime aikoihin saakka kansainväliset ympäristöneuvottelut ovat jakaneet maailman kahteen leiriin: kehittyneisiin maihin ja kehittyviin maihin.

Katson, että tämä vastakkainasettelu on hiipumassa. Koska kehitysmaiden taloudet ovat kovin riippuvaisia luonnonvaroista, maailmanlaajuinen resurssipula vaikuttaa niihin ensimmäiseksi. Mielestäni olisi suuri edistysaskel, jos monet niistä vakuuttuisivat Rion kokouksessa tarpeesta ottaa käyttöön kestävämpiä käytäntöjä.”

Voisiko EU tässä valossa auttaa kehittyviä maita?

“Sen lisäksi, että vihreän talouden käsite on tärkeä kehittyneille maille, se edellyttää myös asioiden tarkastelua pitkällä aikavälillä. Tällä hetkellä monet kehittyvät maat myyvät luonnonvarojaan hyvin alhaiseen hintaan. Lyhyellä aikavälillä tämä on houkuttelevaa, mutta se voi myös tarkoittaa sitä, että kyseiset maat myyvät pois tulevaa hyvinvointiaan ja kasvuaan.

Uskon asian kuitenkin muuttuvan. Hallitukset ovat yhä kiinnostuneempia luonnonvarojen viennin vaikutuksista pitkällä aikavälillä. Lisäksi monissa kehittyvissä maissa teollisuus on alkanut investoida kestävytyteen. Kehittyneiden maiden teollisuuden tapaan se kohtaa resurssipulaa. Se on hyvin voimakas taloudellinen kannustin eri puolilla maailmaa toimiville yrityksille.

Omalta osaltani katson, että voisimme auttaa kehittyviä maita avaamalla maatalousmarkkinoitamme ja tarjota näille maille mahdollisuuden tuottaa enemmän lisäarvoa. Tällä hetkellä tilanne on se, että ulkomaiset yhtiöt tulevat kehittyviin maihin ja käyttävät niiden luonnonvaroja, kun taas paikallisen väestön panos talouteen on hyvin pieni.

Maataloudella on yleisesti ratkaiseva merkitys. Kun tarkastelemme maailman ruoantuotantoon liittyviä tulevia haasteita, on selvää, että tarvitsemme lisää ruokaa. Tämä edellyttää tuotannon tehostamista kehittyvissä maissa. Kehittyvien maiden maataloustuotannon kasvu vähentäisi myös niiden ruoantuontia.”

Mitä ”kestävä elintapa” merkitsee sinulle EU:n kansalaisena?

“Se merkitsee monia pieniä asioita, kuten sitä, että lämmityksen lisäämisen sijaan puen päälleni villapaidan, autoilun sijaan käytän julkista liikennettä ja pyrin välttämään lentämistä. Se tarkoittaa myös sitä, että valistan omia lapsiani ja muita kestävytydestä ja päivittäisten valintojen vaikutuksista.

Työni vuoksi en pysty aina välttämään lentämistä. Siksi meidän onkin tehtävä lentämisestä paljon kestävämpää kaikkien muiden kestävämmien kulutustottumustemme ohella. Juuri tämä on vihreän talouden haaste.”



Lähteet

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

Kuvien oikeudet

Euroopan ympäristökeskus/**Ace&Ace**: sivut 27, 28, 35, 42, 45

Euroopan ympäristökeskus/**John McConnico**: sivut 4

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

Paweł Kazmierczyk: sivut 53, 54, 62, 69

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

Thinkstock/**George Doyle**: sivut 3

Istock photographs: sivut 6, 38, 77

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

Stockxpert.com photographs: sivut 21

Stockbyte photographs: sivut 58

European Union 2012 EP/**Pietro Naj-Oleari**: sivut 13

UN Photo/**Logan Abassi**: sivut 65

IHH Humanitarian Relief Foundation/**Turkey**: sivut 50

Ympäristösignaalit 2012

Ympäristösignaalit on Euroopan ympäristökeskuksen (*European Environment Agency, EEA*) vuosittain julkaisema raportti, jossa käsitellään lyhyesti ympäristökeskustelun ja kansalaisten kannalta kiinnostavia kysymyksiä alkavana vuonna.

Ympäristösignaalit 2012 -raportissa käsitellään kestävyuden, vihreän talouden, veden, jätteiden, ruoan, hallinnon ja tiedon jakamisen kaltaisia ympäristöasioita. Se on laadittu pitäen silmällä Yhdistyneiden kansakuntien kestävä kehityksen konferenssia, josta käytetään nimitystä Rio 2012.

Tämän vuoden Ympäristösignaalit-raportissa annetaan lukijalle kuva siitä, miten kuluttajat, edistykselliset yritykset ja päättäjät voivat muuttaa maailmaa yhdistelemällä uusia teknologisia välineitä satelliittihavainnoinnista verkkosivustoihin. Siinä esitetään myös luovia ja tehokkaita ympäristönsuojeluratkaisuja.

Euroopan ympäristökeskus

Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Tanska

Puhelin: +45 33 36 71 00

Faksi: +45 33 36 71 99

Internet-sivut: eea.europa.eu

Tiedustelut: eea.europa.eu/enquiries

ISBN 978-92-9213-257-6



9 789292 132576



Publications Office

Euroopan ympäristökeskus



THAP-12-001-FIC
10.2800/29576

