

On suositeltavaa, että esitelmänpitäjä tutustuu kalvoselitteiden alla oleviin Nuukuusviikon kiertoartikkeleihin, joissa on paljon taustatietoa kotitalouksien luonnonvarojen kulutuksesta. Artikkeleiden pohjalta esitelmän pitäminen on antoisampaa.

#### Kalvo 1: Kotitalouksien luonnonvarojen kulutus

- Tämä on Nuukuusviikon vuoden 2008 teeman kalvoesitys. Esitys soveltuu esimerkiksi lukioiden, ammattikorkeakoulujen ja aikuisopetuksen materiaaliksi. Yläkouluille tietopaketti saattaa olla hieman raskas.
- Nuukuusviikkoa järjestää Kansalaisjärjestöjen kierrätysliike
- Kalvojen tiedot perustuvat KotiMIPS-tutkimushankkeeseen: Suomen luonnonsuojeluliiton KotiMIPS -tutkimushankkeessa selvitetään suomalaisten kotitalouksien luonnonvarojen kulutusta MIPS-menetelmällä. Hankkeessa on laskettu luonnonvarojen kulutusta niin keskivertosuomalaiselle kuin 27 hankkeessa vapaaehtoisesti mukana olleelle koitaloudelle.

#### Kalvo 2: Miksi kulutusta täytyy hillitä ja vähentää?

- Motivointia siitä, minkä takia kulutusta täytyy vähentää. Voi kertoa kaikista mahdollisista vähääkään kulutukseen tai tuotantoon liittyvistä ympäristöongelmista, koska aiheutuvat ainakin välillisesti, jolleivät suoraan, luonnonvarojen liikakulutuksesta.
- Ilmastonmuutos kaikille tuttu, joten hyvä nostaa esille esimerkkinä myös luonnonvarojen liikakulutuksen seurauksista.
- Sen huomiointi, että kulutus jakaantunut epätasaisesti. Teollisuusmaat kuluttavat kaikkia luonnonvaroja enemmän kuin kehittymättömät valtiot.
- Neljän maapallon tarve on laskettu ekologisella jalanjäljellä, joka on karkea ekotehokkuutta mittaava indikaattori.
- Kulutus on todellisuudessa vieläkin enemmän kuin 1/6, sillä luvussa ei ole mukana kotitalouksien osuutta esimerkiksi liikenneinfrastruktuurin käytöstä.

#### Kalvo 3: Miten materiaalien kulutusta voi mitata?

- Suoraan kulutukseen huomioidaan vain kaikki tavarat ja niiden paino. Tämä ei kuitenkaan kerro kuin jäävuorenhuipun todellisesta luonnonvarojen kulutuksesta, jota tavaroiden valmistamiseksi tarvitaan.
- Mukaan mittaukseen täytyy siis ottaa tavaroiden (ja palveluiden) takana olevat piilovirrat, eli kaikki se materiaali, jota tuotteen tekemiseksi on tarvittu, mutta mitä kuluttaja ei esimerkiksi kaupan hyllyllä näe. Tällaisia ovat esimerkiksi raaka-aineiden louhinta, jalostus ja kuljetus, valmistamiseen tarvittu energia ja varastotilat.
- Materiaalin kulutuksen mittareita ovat muun muassa ekologinen selkäreppu ja MIPS-mittari. Näissä huomioidaan nimenomaan piilovirrat.

#### Kalvo 4: Mikä ihmeen MIPS?

- MIPS-mittari mainittiin yhtenä tapana mitata tavaroiden materiaalienkulutusta. MIPS mittaa ekotehokkuutta, mutta koska ekotehokkuus on varsin laaja käsite, niin parempi puhua materiaalitehokkuudesta.
- Tekstistä käy ilmi ekologisen selkäreppun ja MIPS:n ero: MIPS:ssä mukana on myös tuotteen oma paino, ekologisessa selkäreppussa vain piilovirrat. Usien on

kuitenkin kyse tapauksista, tavaroista tai palveluksista, joissa tuotteen omalla painolla ei ole suurtakaan merkitystä. Esimerkiksi kullan louhiminen kuluttaa runsaasti luonnonvaroja. Yhden kultasormuksen paino on noin 5 grammaa ja sen tekemiseen on täytynyt siirtää noin 2 500 kiloa maata. On siis sama asia, puhutaanko tällöin ekologisesta selkärepuusta vai MI(PS) –arvosta: tässä suuruusluokassa ne ovat yksi ja sama luku.

- MIPS:n etu muihin mittareihin nähden on se, että se suhteuttaa luonnonvarojen käytön siitä saatavaan hyötyyn. Autolla ajaessa esimerkiksi kuljettuihin kilometreihin ja kahvimukilla käyttökertoihin.

#### Kalvo 5: MIPS –ekotehokkuuden mittari

- Kuvassa havainnollistetaan vielä MIPS-mittaria.
- Ylemmässä kuvassa isoisa valmistaa tuolin vuonna 1901. Alemmassa kuvassa pojanpoika istuu samaisella tuolilla vielä vuonna 2000. Tuolin elinkaari on siis pitkä: sillä on ollut monta käyttökertaa. Ylemmässä kuvassa havainnoidaan kaikki tuolin valmistamiseen tarvittut materiaalipanokset eli luonnonvarat ja alemmassa kuvassa havainnoidaan, kuinka paljon tuoli on tuottanut hyötyä. Tässä tapauksessa voitaisiin laskea tuolin MIPS-luku yhtä vuotta kohden, jolloin jaettaisiin materiaalipanos (MI) käyttövuosilla (S).

#### Kalvo 6: Rekka-autollinen luonnonvaroja vuodessa

- Tulos on saatu FIN-MIPS Kotitalous - kestävä kulutuksen juurruttaminen – nimisessä tutkimushankkeessa, jossa on laskettu kotitalouksien luonnonvarojen käyttöä. Tutkimuksen yhteydessä laskettiin tilastotietoihin perustuva keskivertosuomalaisen ekologinen selkäreppu.
- Keskivertosuomalaisen luonnonvarojen kulutus vuodessa vastaa rekka-auton lastia.
- Kulutusta laskettiin merkittävimmissä osa-alueissa, joista eniten ekologista selkäreppua täyttävät liikenne, asuminen, matkailu ja syöminen.
- Vähemmän vaikutusta on kodin tavaroilla ja harrastuksilla.
- Kotitalouksien välillä luonnonvarojen kulutuksessa on eniten eroa asumisessa, liikenteessä ja matkailussa. Varsinkin matkailuun voi itse vaikuttaa. Asumiseen ja liikenteeseen liittyvissä asioissa voi olla vaikeampaa valita.
- Muistettava, että kotitaloudet eivät ole ainoita, jotka kuluttavat luonnonvaroja. Kulutuksen voidaan katsoa jakautuvan kotitalouksien lisäksi elinkeinoelämälle ja hallinnolle. Jokaisen on siis tehtävä osansa, jotta luonnonvarojen kulutus pienenee.

#### Kalvo 7: Keskivertosuomalaisen luonnonvarojen kulutus

- Kuvaaajaan on eritelty luonnonvarojen kulutuksen jakaantuminen eri osa-alueisiin. Liikenteessä on mukana sekä arki- että lomaliikenne. Jos ne olisi eroteltu, kummallakin olisi noin puolet 17 tonnista.
- Pylväiden määrä on kiinteitä luonnonvaroja per keskivertokuluttaja per vuosi.

#### Kalvo 8: Keskivertosuomalaisen liikenne: 17 tonnia vuodessa

- Piirakkakuvaaja liikenteen ekologisesta selkärepuusta: henkilöautoilun suuri osuus

#### Kalvo 9: Liikenne

- MIPS-mittarissa korostuu infrastruktuuri, joten siksi henkilöautoilu painaa

repassa erityisen paljon verrattuna esimerkiksi lentokoneella lentämiseen.

Kalvo 10: Kohti kepeämpää liikennettä

- Vinkkejä siihen, kuinka liikenteen ekologista selkäreppua saa pienennettyä.
- Eniten reppu pienenee, kun minimoi erityisesti henkilöautoilun kilometrit.
- Kevyt liikenne kuluttaa murto-osan moottoroituun liikenteeseen verrattuna.

Kalvo 11: Keskivertojen asuminen: 11 tonnia vuodessa

- Piirakka diagrammissa on eroteltuna asuminen ekologinen selkäreppu: mistä se koostuu ja kuinka paljon. Puolet tulee itse rakennuksesta, seuraavaksi merkittävin on lämmityksen osuus.

Kalvo 12: Asuminen

- Tehokkain keino vähentää asuminen ekologista selkäreppua on asua pienemmin eli vaihtaa pienempään asuntoon. Rakentaminen kokonaisuudessaan vaatii paljon luonnonvarojen siirtämistä, jonka lisäksi rakennuksia täytyy myös ylläpitää eli lämmittää. Pienemmin asuttaessa ylläpidettävää pinta-alaa on vähemmän ja luonnonvarojenkin kulutus on pienempää.

Kalvo 13: Vinkkejä asuminen selkäreppun pienentämiseen.

- Ihan kiva katsoa lävitse vaikka eivät ehkä ole ainakaan koululaisille niin ajankohtaisia.

Kalvo 14: (Keskivertojen) elintarvikkeet: 6 tonnia/hlö/vuosi

- Ylemmässä piirakkadiagrammissa on keskivertosuomalaisen syömiä ruoka. Kannattaa kiinnittää huomiota lihan määrään.
- Alemmassa diagrammissa on syödyille ruoalla lasketut ekologiset selkäreput. Nyt kun katsoo lihaa, niin voi havaita, kuinka paljon sen tuottaminen vaatii luonnonvaroja. Ero on noin kolminkertainen, ilman kalaa ero olisi vielä suurempi.

Kalvo 15: Elintarvikkeet ja ruokailu

- Piirakkadiagrammeissa huomioitiin jo, että eläinperäiset tuotteet kuluttavat eniten luonnonvaroja. Tämä johtuu siitä, että tuotantoeläimet syövät huomattavat määrät rehua, jonka tuottaminen vaatii myös materiaalipanoksia.
- Myös juustolla on suuri ekologinen selkäreppu. Juusto on eläinperäinen tuote, joka on pitkälle jalostettu. Jalostamisen määrä kasvattaa ekologista reppua.
- Vähän luonnonvaroja kuluttavia elintarvikkeita ovat juurekset, soija, luonnonmarjat sekä viljat. Vaikka soija tuodaankin suomeen ulkomailta, on sen ekologinen reppu silti pienempi kuin lihatuotteiden.
- Kasvispitoisen ruokavalion suosiminen keventää ekologista selkäreppua.

Kalvo 16: Ruokaa kepeämmin

- Ruokaa kepeämmin ei tarkoita, että kepeämpää ruokaa. Eli kasvispainotteisella ruokavaliolla voi hyvin täyttää terveellisen ruoan kriteerit ja saada kaikki tarvittava energia sekä ravintoaineet.
- Vinkkejä ruokavaliioon, joka kuluttaa vähemmän luonnonvaroja.

Kalvo 17: Keskivertojen tavarat: 3 tonnia/hlö/vuosi

- Piirakkadiagrammissa esitetään prosenttiosuutena, kuinka paljon tavarat muodostavat kolmen tonnin ekologisesta selkärepuista.
- Elektroniikkalaitteiden korostuminen

#### Kalvo 18: Tavarataivas

- Kodin tavaroiden määrä ja tyyppi on hyvin riippuvainen kotitalouden kiinnostuksen kohteista. On vaikea määritellä keskiverto kodin tavarat, joskin lähes jokaisessa suomalaisessa kodissa on esimerkiksi pölynimuri, radio, kahvinkeitin, uuni ja televisio.
- Pitkäkestoisilla tavaroilla, kuten myös tavaroilla, jotka ovat hankittu käytettyinä, on pieni ekologinen selkäreppu.
- Koruilla ja elektroniikalla on suuret reput. Kummassakin tarvitaan (jalo)metalleja, joiden louhimisessa siirretään paljon luonnonvaroja. Lisäksi elektroniikka tarvitsee toimiakseen sähköä, jonka tuottaminen kuluttaa myös luonnonvaroja.

#### Kalvo 19: Kepeämpi kuorma kodin tavaroista

- Vinkkejä repun kevennykseen kodin tavaroissa

#### Kalvo 20: Harrastukset: 2 tonnia/hlö/vuosi

- Ihmiset harrastavat paljon eri asioita, joten keskivertoharrastajaa vaikea määritellä. Päivittäisestä vapaa-ajastaan suomalainen katsoo noin puolet televisiota. Tämän lisäksi radion tai musiikinkuuntelu sekä ystävien ja perheen kanssa oleminen kuuluvat useiden arkeen. Suomen suosituin liikuntapaikka on kevyen liikenteen väylä.
- Esimerkkejä eri harrastusten luonnonvarojen kulutuksista. Luonnonvarojen kulutus on ilmaistu muodossa kg/harrastaja/tunti.
- Yleisesti ottaen harrastukset kuluttavat vähän luonnonvaroja. Harrastuksiin kulkeminen voi aiheuttaa suuren luonnonvarojen kulutuksen, jos harrastuksiin kuljetaan henkilöautolla. Poikkeuksena on moottoriurheilu, joka itsessään kuluttaa paljon luonnonvaroja.

#### Kalvo 21: Kepeämmällä mielellä harrastamaan

- Vinkkejä ekologisen selkärepun pienentämiseen harrastuksissa.

#### Kalvo 22: Matkailun yöpymiset: 1 tonni/hlö/vuosi

- Matkailun yöpymiset aiheuttavat tonnin luonnonvarojen kulutuksen vuodessa. Matkailun liikenne on merkittävämpää, mutta se on jo laskettu ”Liikenteeseen” aiemmin.
- Kalvossa on verrattu kahta eri kesämökkiä: perinteistä kesämökkiä ilman sähköjä ja suurempia mukavuuksia sekä ”luksusmökkiä”, joka on enemmän kuin ”toinen koti”. Luksus mökin luonnonvarojen kulutus on moninkertaista perinteiseen mökkiin verrattuna.
- Mökkimatkat kerryttävät luonnonvarojen kulutusta. Mökille mennään usein myös henkilöautolla, joka kasvattaa reppua entisestään. Bussilla luonnonvarojen kulutus on pienempää, mutta harvalle mökille pääsee linja-autolla.

#### Kalvo 23: Kepää lomanviettoa

- Vinkkejä selkärepun keventämiseksi lomaillessa

Kalvo 24: Kepeyttä edistää myös

- Kaikkea ei tarvitse omistaa itse → lainaamisesta oikea vaihtoehto omistamisen sijaan
- Kulttuurin ja palvelujen kuluttaminen ei ole aineetonta, mutta niihin tarvittava infrastruktuuri on jo olemassa. Sen sijaan, että hankkii uutta materiaalia, kannattaa kuluttaa kulttuuria joka on tuotettu vanhassa infrastruktuurissa.
- Virkistys myös omalla asuinalueella, eikä sitä tarvitse lähteä hakemaan kauempaa. Kun oma kädenjälki näkyy asuinalueella, tuntuu se myös enemmän kodilta ja alueella viihtyy paremmin. Vähentää tarvetta liikkua pois omalta alueelta.

Kalvo 25: Kansalaisjärjestöjen kierrätysliike: 20 vuotta...

- Kalvossa on esitelty Kansalaisjärjestöjen kierrätysliikkeen toimintaa menneiltä vuosilta. Kierrätysliikkeen nimi ei enää kuvaa parhaalla mahdollisella tavalla toimintaa, sillä nykyään suuntaudutaan kierrätystä enemmän suurempiin asioihin kuten jätteen synnyn ehkäisyyn ja kohtuulliseen kuluttamiseen. Tämä näkyy myös Nuukuusviikon teemojen kehityksessä.

Kalvo 26: Mukana 20 kansalaisjärjestöä

- Kaikki Kierrätysliikkeen jäsenjärjestöt

Kiertoartikkelit kotitalouksien luonnonvarojen kulutuksesta

### **Yleinen: Kotitalouksien luonnonvarojen kulutus**

Keskivertosuomalainen kuluttaa kiinteitä luonnonvaroja 40 tonnia eli rekka-autollisen verran vuodessa. Suurimman osan luonnonvarojen kulutuksesta muodostavat asuminen, liikenne, elintarvikkeet sekä matkailu. Harrastuksilla, kodin tavaroilla ja pakkausjätteillä on pienempi rooli. Tiedot selvisivät Suomen luonnonsuojeluliiton FIN-MIPS Kotitalous - Kestävän kulutuksen juurruttaminen - tutkimushankkeessa (KotiMIPS-tutkimus), jossa laskettiin suomalaisten kotitalouksien luonnonvarojen kulutusta niin tilastojen perusteella keskivertosuomalaiselle kuin 27 mukana olleelle kotitaloudelle.

Tutkimuksessa käytetty ekotehokkuuden mittari MIPS (Material Input Per Service unit) kertoo luonnonvarojen kokonaiskulutuksesta eli ekologisesta selkäreputa suhteutettuna kulutuksesta saatavaan hyötyyn. Ekologisella selkäreputalla tarkoitetaan kaikkia niitä luonnonvaroja, mitä jokin palvelu tai tavara kuluttaa elinkaarensa aikana jossain vaiheessa ja jossain päin maailmaa. Kiinteillä

luonnonvaroilla tarkoitetaan elottomia ja elollisia materiaaleja sekä eroosiota. Elottomia aineita ovat esimerkiksi öljy, sora, mineraalit ja metallit. Puu taas lasketaan elollisiin aineisiin. Erikseen mitataan vielä maan kulumista eli eroosiota.

KotiMIPS-tutkimuksessa selvisi, että kotitalouksien luonnonvarojen kulutuksen välillä on suuria eroja. Tutkimuksen eniten kuluttaneessa kotitaloudessa henkilöä luonnonvarojen kulutus henkilöä kohden oli kymmenen kertaa suurempi kuin tutkimuksen vähiten kuluttaneessa kotitaloudessa. Tulos osoittaa kulutuksen pienentämiseen olevan potentiaalia. Eniten eroa kotitalouksien kulutuksen välillä on asumisessa, liikenteessä ja matkailussa. Kaikkiin kolmeen osa-alueeseen voi itse vaikuttaa vaikka esimerkiksi asumisessa ja liikenteessä tulevat vastaan myös rakenteelliset seikat ja muutokset ovat hitaampia. Aina ei ole mahdollista muuttaa pienempään asuntoon, eikä joka paikassa ole tarjolla esimerkiksi julkista liikennettä päivittäisen matkustamisen vaihtoehdoksi. Matkailuun sen sijaan voi vaikuttaa miettimällä kuinka kauas ja miten haluaa matkustaa. Samoin syömisen ympäristökuormaan voimme vaikuttaa joka päivä omilla valinnoillamme.

Luonnonvarojen kulutuksen vähentäminen on ajankohtainen asia, sillä kulutamme luonnonvaroja yli varojemme. Teollisuusmaissa asuu noin viidennes maapallon ihmisistä, mutta me kulutamme kuitenkin neljä viidesosaa maapallon luonnonvaroista. Jos kaikki maailman ihmiset kuluttaisivat kuten suomalaiset, tarvittaisiin monta maapalloa. Liikakulutuksen yksi konkreettinen ilmenemismuoto on ilmastonmuutos, josta kärsivät erityisesti köyhien maiden asukkaat. Kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti kaikilla ihmisillä pitäisi olla yhtäläiset mahdollisuudet hyvinvointinsa luomiseen. Tämä onnistuu parantamalla luonnonvarojen käytön ekotehokkuutta ja tavoittelemalla hyvinvointia ja onnellisuutta jatkuvan taloudellisen kasvun sijaan. Kotitalouksien kulutus aiheuttaa suoraan noin kuudesosan kansantalouden luonnonvarojen kokonaiskäytöstä, vaikka lopulta suurin osa kulutuksesta voidaan katsoa kotitalouksille kuuluvaksi. Kotitalouksien ekologisen selkärepun pienentäminen ei kuitenkaan yksin riitä, vaan elinkeinoelämän ja hallinnon on myös tehtävä oma osansa kestävän kulutuksen juurruttamiseksi ja helpottamiseksi.

## **Liikenne**

Keskivertosuomalainen kuluttaa liikenteessä 17 tonnia luonnonvaroja vuodessa. KotiMIPS -hankkeessa mukana olleilla kotitalouksilla liikenteen ympäristökuormasta noin puolet muodostui arkiliikenteestä ja toinen puoli matkailusta. Arkiliikenteen luonnonvarojen kulutuksesta suurimman osan nappaa henkilöautolla kulkeminen. Henkilöautoilu muodostaa noin yhdeksänkymmentä prosenttia keskivertosuomalaisen liikenteen luonnonvarojen kulutuksesta. Päivittäinen yksityinen

matkailusuorite on 38 kilometriä, josta suurin osa tehdään henkilöautolla. Vaihtamalla 7 kilometrin työmatkat henkilöautosta linja-autoon keskivertosuomalainen säästäisi vuodessa kolme tonnia luonnonvaroja. Aina ei kuitenkaan ole tarjolla joukkoliikennevaihtoehtoa, jolloin vaihtoehtona on esimerkiksi kevyt liikenne ja kimpakyydit.

Tehokkain tapa vähentää liikenteen ekologista selkäreppua on minimoida kuljetut kilometrit. Matkojen yhdistämisellä saa aikaan tuntuvia säästöjä myös kukkarossa. Suurin osa kuljetuista matkoista on alle kuuden kilometrin mittaisia, joista valtaosan voisi tehdä esimerkiksi pyörällä auton sijaan. Pyörän on todettu olevan alle kuuden kilometrin matkoilla kaupungeissa nopein kulkumuoto. Suosimalla kevyttä liikennettä voi paitsi vähentää luonnonvarojen kulutusta myös kasvattaa kuntoa.

### **Asuminen**

Asuminen kuluttaa vuodessa keskimäärin 11 tonnia kiinteitä luonnonvaroja per suomalainen. Tästä noin puolet kuluu talon ja pihan rakentamiseen ja puolet energiaan ja vedenkäyttöön. Keskivertosuomalaisen asuinpaikka on taajamassa sijaitseva kerrostalo, joka lämpiää kaukolämmöllä. Asuinneliöitä on 38 henkilöä kohden.

Pinta-alalla on suuri merkitys asumisen luonnonvarojen kulutukseen. Asuinneliöt ovat rakennusvaiheessa kuluttaneet luonnonvaroja, mutta myös niiden ylläpitäminen ja lämmittäminen kartuttaa ekologisen selkäreppun painoa. Selkäreppu kevenee tehokkaimmin, kun vähentää asuinneliöitä.

Asuinneliöiden lämpötilaa kannattaa säädellä, sillä jo yhden asteen lasku säästää viisi prosenttia lämmitysenergiaa. Huonelämpötilaksi 20-22 astetta on riittävä ja makuuhuoneessa lämpötila voi olla tämänkin alapuolella. Kerrostaloasujien kannattaa tarkkailla myös rappukäytävien lämpötilaa ja valojen palamista. Rappukäytävät hohkaavat usein tarpeettoman lämpiminä ja valot voivat olla päällä yötä päivää. Turha energiankulutus on haitaksi sekä ympäristölle että kukkarolle. Sähkönkulutuksen ekologista selkäreppua pystyy pienentämään vaihtamalla ekosähköön. Vähiten luonnonvaroja kuluttaa tuulisähkö. Lämpimällä vedellä lotraamista kannattaa myös tarkkailla, niin energiaa ja luonnonvaroja säästyy.

### **Tavarat**

Tavarameri symboloi usein länsimaisen kulutuksen suuruutta, mutta se ei kerro kuitenkaan kuin osan totuudesta. Tavarat muodostavat kotitalouksien luonnonvarojen kulutuksesta noin kymmenen prosenttia, ja niiden ekologinen selkäreppu on noin 3 tonnia vuodessa. Tavaravalikoima riippuu vahvasti kotitalouden kiinnostuksen kohteista ja luonteesta: toiset hamstraavat kaiken,

toisilla tavara on nopeassa kierrossa.

Sähkö- ja elektroniikkalaitteilla on suurin osuus keskivertosuomalaisen tavaroiden luonnonvarojen kulutuksesta. Laitteiden valmistamisessa tarvitaan paljon erilaisia metalleja ja jalometalleja, joiden louhiminen on materiaali-intensiivistä. Metallien lisäksi elektroniikkalaitteiden suuret MIPS-luvut johtuvat sähkönkulutuksesta. Aina kun laitetta halutaan käyttää, se tarvitsee sähköä ja kuluttaa samalla luonnonvaroja. Moni elektroniikkalaitte kuluttaa sähköä myös standby-tilassa, ja laitteen elinkaaren aikana lepotilan sähkönkulutus saattaa nousta suuremmaksi kuin aktiivivaiheen sähkönkulutus. Sammuta siis laitteista virta kokonaan, kun ne eivät ole käytössä. Vaikka sähkölaitteiden käyttö keskimäärin kuluttaa enemmän luonnonvaroja kuin laitteiden valmistus, elektroniikkalaitteiden valmistus kuormittaa ympäristöä käyttöä enemmän. Esimerkiksi tietokonetta ja kännykkää kannattaa käyttää mahdollisimman pitkään, mikä tulee ottaa huomioon jo laitetta ostettaessa.

Yleisesti ottaen kodin tavaroissa kannattaa suosia ajatonta, laadukasta, ja mahdollisuuksien mukaan jo käytettyä. Hankintavaiheessa on syytä miettiä tuotteen korjaamismahdollisuuksia. Parasta on kuitenkin harkita tarkkaan, tarvitseeko tavaraa vai ei. Mitä enemmän tavaraa, sitä enemmän tilaa sen säilyttämiseen tarvitaan.

## **Ruoka**

Elintarvikkeet muodostavat keskivertosuomalaiselle noin 6 tonnin ekologisen selkärepuun vuosittain, ja määrästä noin kolmannes muodostuu lihatuotteista. Syödyistä ruoista kuitenkin vain kymmenesosa on lihaa, joten lihatuotannon taustalla oleva luonnonvarojen kulutus on suurta. Toisen kolmanneksen elintarvikkeiden selkärepuusta muodostavat muut eläinperäiset tuotteet kuten juusto ja erilaiset maitotuotteet. Eläinperäisten tuotteiden tuotannon ekologisessa selkärepuussa painaa erityisesti alkutuotanto: lannoitus, kalkitus ja rehu. Muita merkittäviä tekijöitä ovat kuljetukset sekä sähkön- ja lämmöntarve.

Erilaisten ruokavalioiden luonnonvarojen kulutuksen erot voivat olla suuria, noin 1 300 kilosta 16 000 kiloon vuodessa.

Kasvispainotteista ruokavaliota suosimalla pystyy säästämään luonnonvaroja. Soija on ekologiselta selkärepuultaan kevyempi verrattuna esimerkiksi kotimaassa tuotettuun lihaan. Soija pärjää lihalle myös proteiinin lähteenä. Muita vähän materiaalipanoksia vaativia tuotteita ovat luonnonvaraiset marjat, erilaiset viljatuotteet ja juurekset. Kurkkuja ja tomaatteja kannattaa porsia kesällä, jolloin ne saavat kasvuenergiansa suoraan auringosta. Talvella kasvihuoneessa kasvatetut vihannekset sitä vastoin kuluttavat luonnonvaroja lähes saman verran kuin eläinperäiset tuotteet. Lähiruoan suosiminen kaupan ruokahyllyllä keventää myös elintarvikkeiden ekologista selkäreppua.

Ruokaa kannattaa ostaa ja valmistaa vain sen verran kuin sitä syödään. Ruoan elinkaari on pitkä: sen raaka-aineet täytyy kasvattaa ja jalostaa, erilaisia ainesosia pitää kuljettaa usein pitkiä matkoja ennen kuin lopputuote pääty kuluttajalle. Tämän jälkeen



ruoka vielä valmistetaan kotona pöytään sopivaksi. Ruoan roskiin heittäminen on luonnonvarojen ja rahan haaskausta. Kuluttajan kannattaa suosia elintarvikkeita, joita on jalostettu mahdollisimman vähän ja kiinnittää huomiota myös siihen, millä ja missä ruokakaupassa käydään. Parasta on kävellä tai pyöräillä lähikauppaan.

## **Vapaa-aika ja matkailu**

Keskivertosuomalaisella on 6,5 tuntia vapaa-aikaa vuorokaudessa, josta kolme tuntia kuluu television katseluun. Lähes jokainen kuuntelee vapaa-ajallaan myös musiikkia ja radiota. Suomalaisten lomamatkoista lähes seitsemänkymmentä prosenttia suuntautuu yksityisille mökeille tai muihin majoituskohteisiin kotimaassa. Suosituinta on kuitenkin kyläillä ystävien ja sukulaisten luona.

Tavallisimpien harrastusten luonnonvarojen kulutuksesta suurimman osan aiheuttaa matkustaminen harrastuspaikkaan. Jos harrastuksiin kuljetaan henkilöautolla, on liikenteen taakka suurempi kuin linja-autolla mentäessä. Keskivertomatalla henkilöautoilu kuluttaa noin 20 kiloa luonnonvaroja, linja-auto viisi kiloa. Jos haluaa pitää harrastustensa luonnonvarojen kulutuksen alhaisena, kannattaa niihin kulkea jalan, pyörällä tai julkisilla. Kimppakyytikin keventää henkilöautoilun taakkaa. Itse harrastuksen luonnonvarojen kulutuksella on merkitystä silloin, kun lajina on esimerkiksi moottoriurheilu. Harrastuksen ekologisen selkärepuun painavuutta lisää myös, jos harrastukseen tarvitaan paljon jäähdytettyä tai lämmitettyä tilaa. Tunti uintia uimahallissa kuluttaa luonnonvaroja 11 kiloa, kuntosalilla käynti 6 kiloa, soittotunti 4 kiloa ja lenkkeily kuntoradalla noin kilon. Henkilöautolla esimerkiksi kuntosalille 15 kilometrin matkan kulkeminen lisää harrastuksen luonnonvarojen kulutusta kolminkertaiseksi eli 26 kiloon.

Vapaa-aikaa on erityisen paljon lomalaisella. Lomailun luonnonvarojen kulutus riippuu siitä, kuinka kauas ja kuinka nopeasti matkustetaan. Suomalaisten liikenteen luonnonvarojen kulutuksesta noin puolet muodostuu matkailusta. Edestakainen lento Thaimaahan kuluttaa tuhat kiloa luonnonvaroja, Tallinnaan pääsee pika-aluksella 190 kilon ekologisella selkärepulla ja matkustaja-autolautalla 30 vastaavasti kilon repulla. Pyöräretkeily lähiseudulla vie vain murto-osan näistä.

Yhdellä kaukomatkalla vuodessa voi helposti tuplata vuosittaisen liikennesuoritteensa. Keskivertosuomalaiselle kertyy vuodessa hieman yli 11 000 henkilöautokilometriä ja kaikkiaan vuodessa hieman yli 15 000 kilometriä liikennesuoritetta, mikä vastaa edestakaista Thaimaan lentoa. Lisäksi kaukomatkat tehdään usein lentämällä, mikä on ilmaston kannalta haitallisin liikkumismuoto.

Suomalaiselle mökkeily on lähes pyhä asia: mökillä koetaan luonnon läheisyys ja sinne mennään nauttimaan luonnon rauhasta. Viattomalta tuntuvan vapaa-ajan vieton luonnonvarojen kulutus voi kuitenkin olla melkoista. Vertailtaessa perinteisen 30 neliömetrin mökin luonnonvarojen kulutusta uuden trendin mukaiseen 140 neliön omakotitaloon, huomataan eron olevan merkittävä. Tasokas "luksusmökki" kuluttaa vuoden aikana lähes yhdeksän tonnia luonnonvaroja, kun vaatimaton mökki kuluttaa vajaat neljä tonnia luonnonvaroja vuodessa. Hyvin varustellussa vapaa-ajan asunnossa energiankulutus nousee sähkölaitteiden lisääntymisen myötä, ja asuntoa joudutaan lämmittämään ympäri vuoden. Myös sillä on merkitystä, kuinka mökille kuljetaan. Keskimäärin edestakainen mökkimatka on Suomessa 214 km. Mökille ajaminen henkilöautolla kuluttaa jopa viisi kertaa enemmän luonnonvaroja kuin bussilla kulkeminen. Mökit ovat kuitenkin usein paikoissa, joihin ei helposti pääse julkisilla kulkuneuvoilla.