Se, mitä syömme, vaikuttaa omaan hyvinvointiimme ja myös maapallon hyvinvointiin.

Ympäristö lautasella

Ruoka on yksi kolmesta suurimmasta ympäristökuormittajasta asumisen ja autoilun lisäksi. Ruoan ympäristövaikutusten kannalta keskeinen tekijä on se, miten ruoka on tuotettu: viljelty, lannoitettu, korjattu ja jalostettu.

HIILIJALANJÄLKI kg CO_2 ekv/kg

Ruoan hiilijalanjälki kertoo, kuinka paljon kasvihuonekaasupäästöjä vapautuu ilmakehään ruoan tuottamisesta, kuljettamisesta, säilyttämisestä ja jalostamisesta. Hiilijalanjäljessä kootaan kasvihuonekaasupäästöt yhdeksi luvuksi, **hiilidioksidiekvivalentiksi** (CO_2 ekv).

REHEVÖITYMINEN g PO_4 ekv/kg

Kotimaisista ympäristövaikutuksista elintarvikeketjulla on suurin, yli 50 prosentin, osuus vesistöjen rehevöitymisestä. Ketjun osuus typpi- ja fosforihuuhtoumista on reilusti yli puolet. Rehevöittävää vaikutusta, jonka 1 kg fosfaattia saa aikaan joutuessaan vesistöön, kuvataan **fosfaattiekvivalentiksi** (PO_4 ekv).

» Tässä esitteessä käsitellään ruoan **ilmasto- ja rehevöitymisvaikutuksia**. Nämä ympäristövaikutukset ovat hyvin samansuuntaiset kaikilla muilla ruoka-aineilla, paitsi kalalla. Luonnonkalat vähentävät rehevöitymistä, kun taas kasvatettu kala lisää rehevöitymistä.

» Ruoan ympäristökuormitukseen vaikuttaa paljon se, **miten ruoka valmistetaan kotona**. Uunin lämmittäminen ja lieden käyttö vaativat sähköenergiaa. Kaurapuuron kypsentäminen liedellä vastaa lähes kahta kolmasosaa kaurapuuron koko ilmastovaikutuksesta. Mikrossa valmistaminen vähentää ympäristökuormitusta huomattavasti. Uuniruokia valmistettaessa kannattaa tehdä monta ruokaa samalla uunin lämmityksellä.

» **Roskiin heitetty ruoka** kuormittaa ympäristöä ja on sekä energian että rahan tuhlausta. Ruokaa valmistettaessa kannattaa arvioida menekki mahdollisimman tarkasti. Jos ruokaa jää, sen voi käyttää seuraavana päivänä, ottaa evääksi tai jalostaa uudeksi ruokalajiksi.

» **Lautasmalli** ohjaa syömään ympäristöystävällisesti. Elintarvikkeet voidaan ympäristökuormituksen aiheuttajina jakaa karkeasti kahteen ryhmään. Vähiten päästöjä aiheuttavat avomaalla kasvatetut viljelykasvit ja vihannekset. Suuria päästöjä synnyttävät eläinperäiset tuotteet ja sellaiset kasvikset, joiden kasvatus kuluttaa paljon energiaa. Esimerkiksi elintarvikkeiden pakastus sekä säilytys pakasteena kuluttavat paljon energiaa. Jos haluat ruokailla ympäristöä huomioiden, lounaslautaselle kannattaa poimia sesonkikasviksia ja -juureksia sekä maltillinen määrä maitovalmisteita, lihaa tai kalaa. Ateriakokonaisuus ratkaisee.

» Aterian ainekset kannattaa valita **vuodenajan mukaan**. Kesällä suositaan avomaalla kasvatettuja kasviksia ja vihanneksia, talvella taas syödään varastokasviksia: porkkanaa, punajuurta, kaalia, lanttua ja naurista. Myös marjoja, hedelmiä ja luonnonkaloja kannattaa nauttia silloin, kuin niitä luonnosta tuoreeltaan saa.

LAUTASMALLI

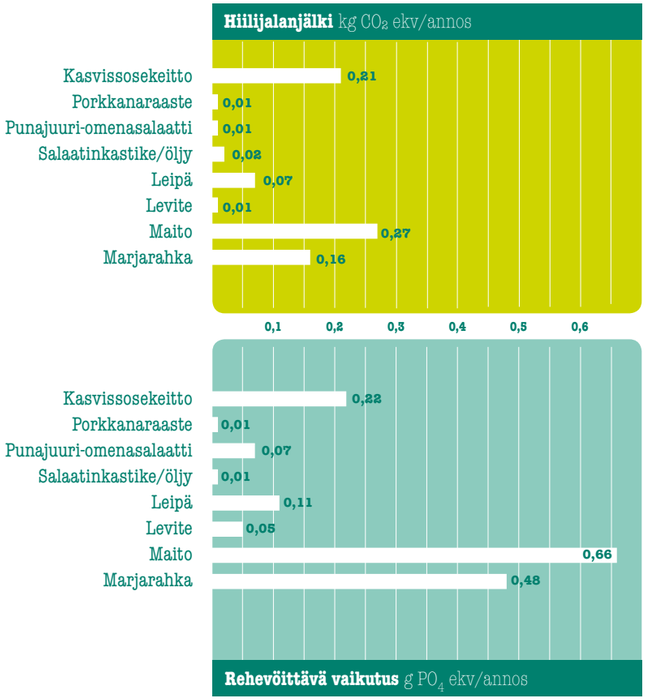
» Lautasmallissa puolet lautasesta täytetään kasviksilla, neljäsosa lihalla, kalalla tai palkokasveilla ja viimeinen neljännes perunalla, pastalla, riisillä tai viljalisäkkeellä. Lautasmallateriaan kuuluvat lisäksi lasillinen rasvatonta maitoa tai piimää, ruisleipä ja levite (Keiju 60%) sekä jälkiruoka.
» Malliannokset on laskettu kevyttä työtä tekevälle ja jonkin verran liikuntaa harrastavalle naiselle tai teini-ikäiselle tytölle. Annokset kattavat n. 1/3 päivän energiantarpeesta (n. 650 kcal). Alakouluikäisen lapsen annoksen saa vähentämällä n. 100 kcal ja teini-ikäisen pojan tai miehen annoksen lisäämällä n. 200 kcal.
» Kuormituslaskelmissa on otettu huomioon varastointi kaupassa sekä ruoanvalmistus kotona.

Kasvissosekeitto-ateria 650 kcal

Kasvissosekeitto 300 g
Porkkanaraaste 50 g
Punajuuri-omenaraaste 50 g
Salaatinkastike 5 g
Maito 2 dl
Leipä 2 x 30 g
Levite 2 x 6 g
Marjarahka 150 g

CO_2 0,75

PO_4 1,61



KASVIKSET & HEDELMÄT

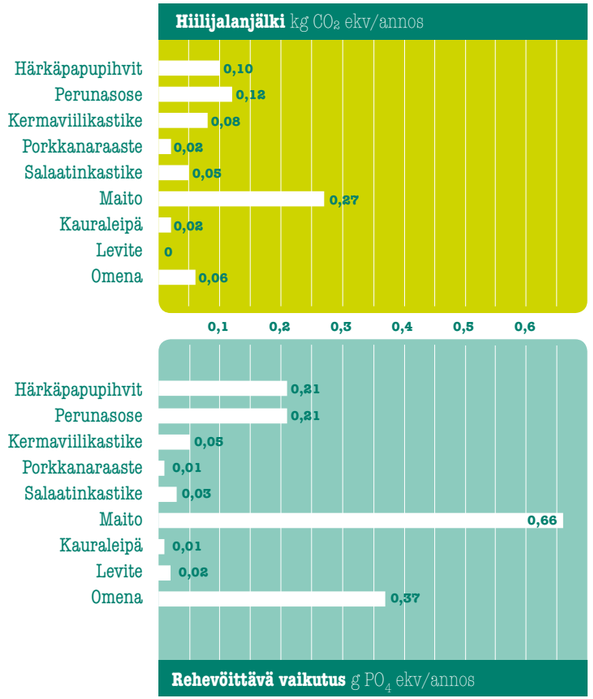
» Kauden **kasvikset**, **hedelmät** ja **marjat** ovat ilmastoystävällisen ruoan perusta. Pienimmät kilokohtaiset päästöt ovat kotimaisilla **perunoilla** ja **juureksilla**, alle 0,4 kg CO_2 ekv/kg. Lisäämällä kasvisten osuutta ruokavalioon vähennät ilmastokuormitusta ja lisäät ruoan terveysvaikutuksia.

Härkäpapu-ateria 650 kcal

Härkäpapupihvi 130 g
Perunamuusi 200 g
Kermaviilikastike 50 g
Porkkanaraaste 100 g
Salaatinkastike 15 g
Maito 2 dl
Leipä 30 g
Levite 6 g
Omena 185 g

CO_2 0,72

PO_4 1,58



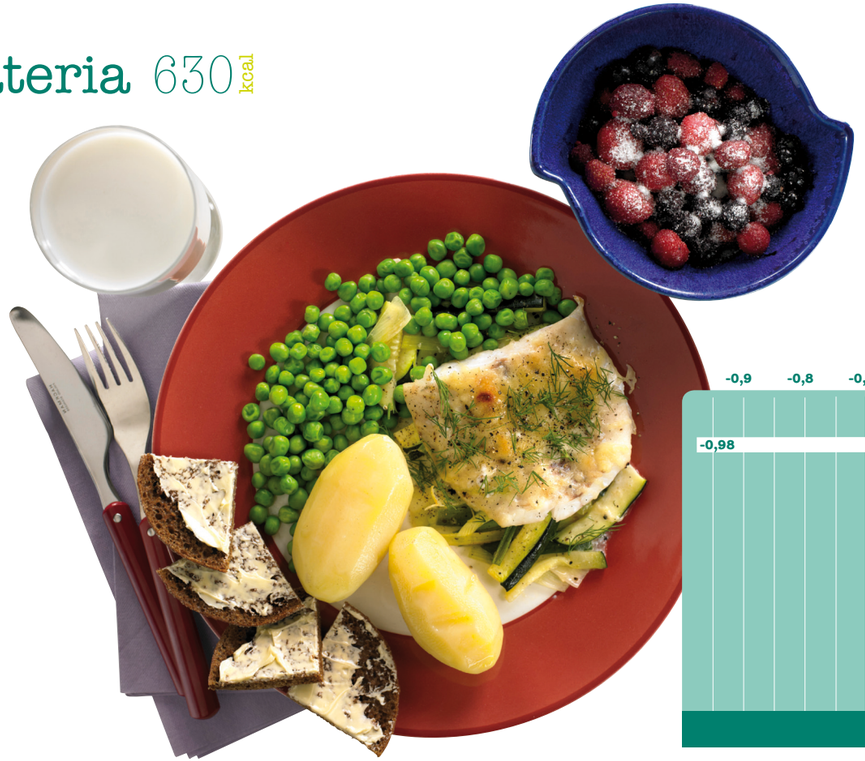
VILJA

» Viljakasvit ovat tärkeä osa päivittäistä ruokailuamme. Suomessa kasvatetaan ravinnoksi eniten **vehnää**.

» Kaikki viljat ovat ympäristöystävällisiä, niiden hiilijalanjälki on alle 1 kg CO_2 ekv/kg. Ainoa poikkeus on **riisi**, jonka hiilijalanjälki on eri tutkimusten mukaan 2,5–6 kg CO_2 ekv/kg. Ruokavaliossa riisin voi korvata kotimaisella vaihtoehdolla, kuten **ohralla**. Kannattaa myös suosia täysjyvävaihtoehtoja.

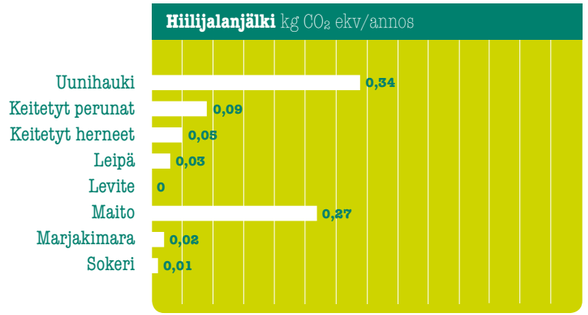
Uunihaukiateria 630 kcal

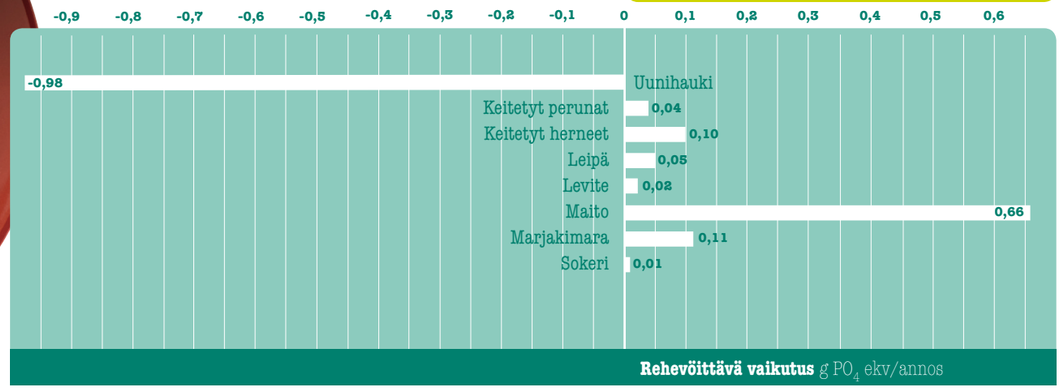
Uunihauki 200 g
Keitetyt perunat 150 g
Keitetyt herneet 65 g
Maito 2 dl
Leipä 30 g
Levite 6 g
Marjakimara 150 g
Sokeri 10 g



CO_2 0,81

PO_4 0,02





KALA

» Kotimainen kala kuuluu ilmastoystävän ruokalautaselle. Kalan hiilijalanjälki riippuu pyydystysmenetelmästä. **Luonnonkalojen** pyydystäminen poistaa ravinteita vedestä ja **vähentää rehevöitymistä**. Luonnonkalat eivät myöskään kuluta rehua, joten niiden hiilijalanjälki on paljon pienempi kuin kasvatetulla kalalla.

» **Silakka** ja **hauki** ovat edullista ja ympäristöystävällistä ruokaa, mutta vanhat kookkaat yksilöt saattavat sisältää dioksiineja tai elohopeaa.

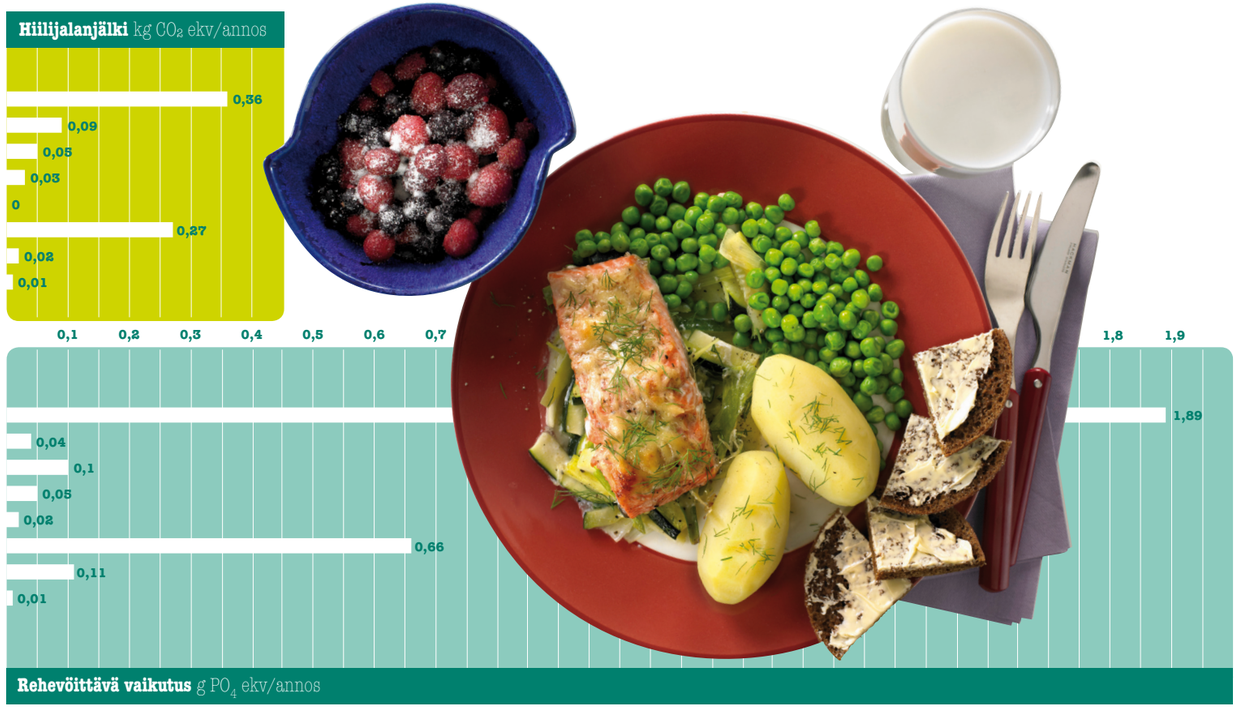
Uunikirjolohiateria

630 kcal

Uunikirjolohi 150 g
Keitetyt perunat 150 g
Keitetyt herneet 65 g
Maito 2 dl
Leipä 30 g
Levite 6 g
Marjakimara 150 g
Sokeri 10 g

CO_2 0,84

PO_4 2,89



Noin kolmannes Suomessa syötävästä kalasta on **kasvatettua** ja siitä suurin osa tuodaan **ulkomailta**.

Kasvatetut kalat sisältävät vain vähän haitallisia aineita, sillä niiden rehujen koostumusta säännellään.

» **Suomessa kasvatetun kirjolohen** hiilijalanjälki on keskimäärin vain kuudesosa naudanlihan hiilijalanjäljestä, mutta rehevöittävien typpi- ja fosforipäästöjen osalta vertailun tulos on päinvastainen. Yksi tuotettu kirjolohikilo rehevöittää vesistöjä noin kolme kertaa enemmän kuin yksi naudanlihakilo ja neljä kertaa enemmän kuin yksi sianlihakilo. Kirjolohen ympäristövaikutukset ovat **pienentyneet** noin viidenneksellä kymmenen viime vuoden aikana. Syynä on etenkin rehun kulutuksen tehostuminen.

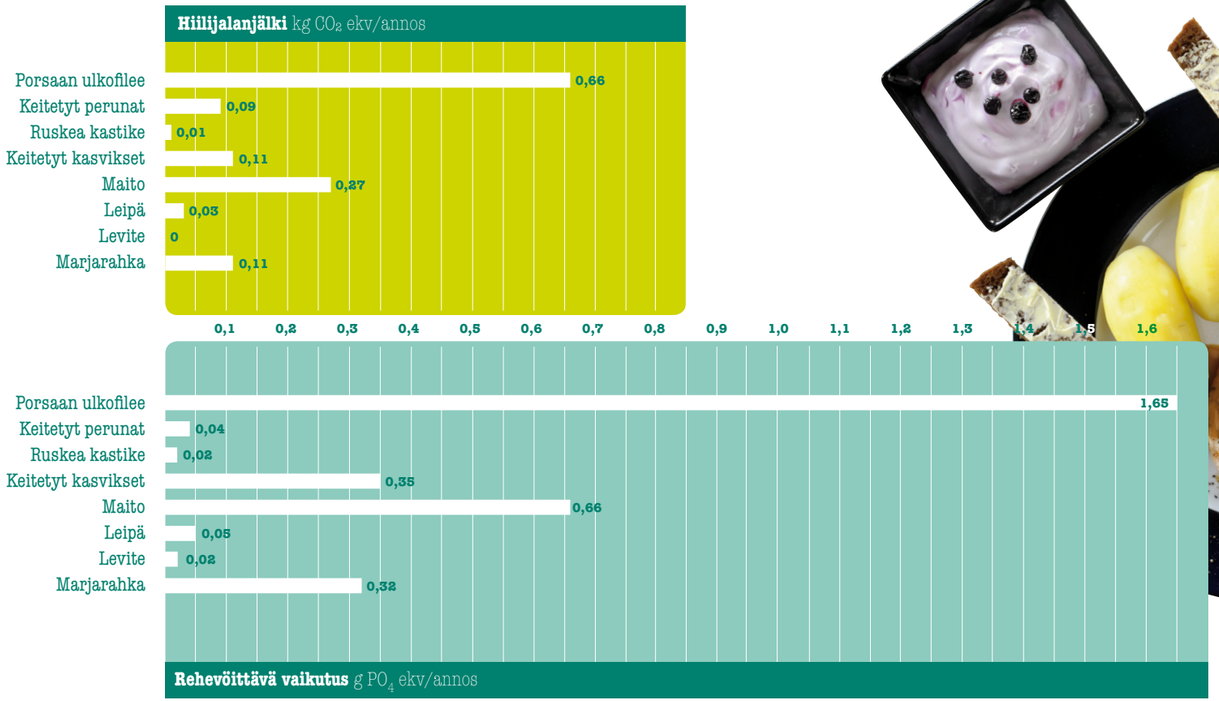
Porsaanliha-pihvi-ateria

660 kcal

Porsaan ulkofileepihvi 140 g
Keitetyt perunat 165 g
Ruskea kastike 50 g
Keitetyt kasvikset 100 g
Maito 2 dl
Leipä 30 g
Levite 6 g
Marjarahka 100 g

CO_2 **1,28**

PO_4 **3,12**



Porsaanlihan päästöt ovat lähes 6 kg CO_2 ekv/kg, **broilerin** noin 4 kg ja **kananmunien** 2,7 kg.

LIHA

» Suurin osa ruoan ympäristövaikutuksista syntyy lihan tuotannosta. Helpoin tapa vähentää ympäristökuormaa on vähentää lihan kulutusta.

» Eniten ympäristö kuormittaa **naudan-lihan** tuotanto. Suomessa naudan liha aiheuttaa noin 20 kg CO_2 ekv/kg päästöt. Kuitenkin naudat märehtijöinä syövät ruohoa, joka ei kelpaa ihmisten ruoaksi. Laidunnurmi sitoo ravinteita maahan ja estää niiden valumista vesistöihin. Laidunnus hoitaa parhaimmillaan myös perinne-maisemia.

Lihapulla-ateria

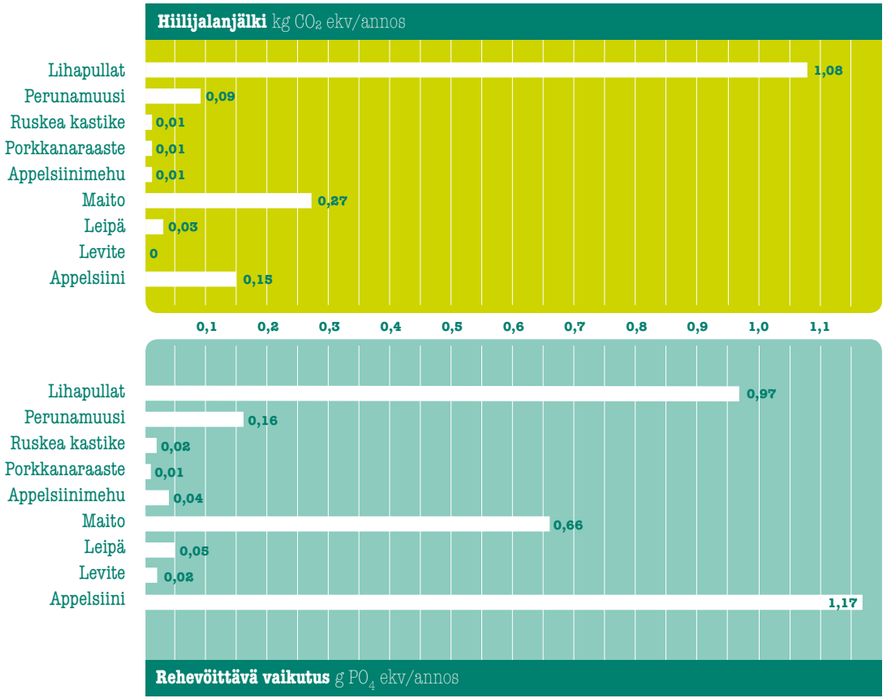
640 kcal

Lihapullia 100 g
Perunamuusi 150 g
Ruskea kastike 50 g
Porkkanaraaste 60 g
Appelsiinimehu 15 g
Maito 2 dl
Leipä 30 g
Levite 6 g
Appelsiini 300 g

CO_2 **1,66**

PO_4 **3,12**

Riistalihan käyttö on ympäristöystävällistä. Lihan proteiineja voi korvata syömällä sieniä sekä erilaisia palkokasveja kuten papuja ja herneitä.



MAITO

» Maidon päästöt ovat alle 2 kg CO_2 ekv/kg. **Juustokilon** valmistukseen tarvitaan noin 10 litraa maitoa, joten juuston hiilijalanjälki on yli 10 kg CO_2 ekv/kg. Maitovalmisteet kannattaa arkiaterioilla nauttia nestemäisinä, **maitona, piimänä, viilinä** sekä **jogurttina**, ja jättää juuston syönti herkkuhetkiin.

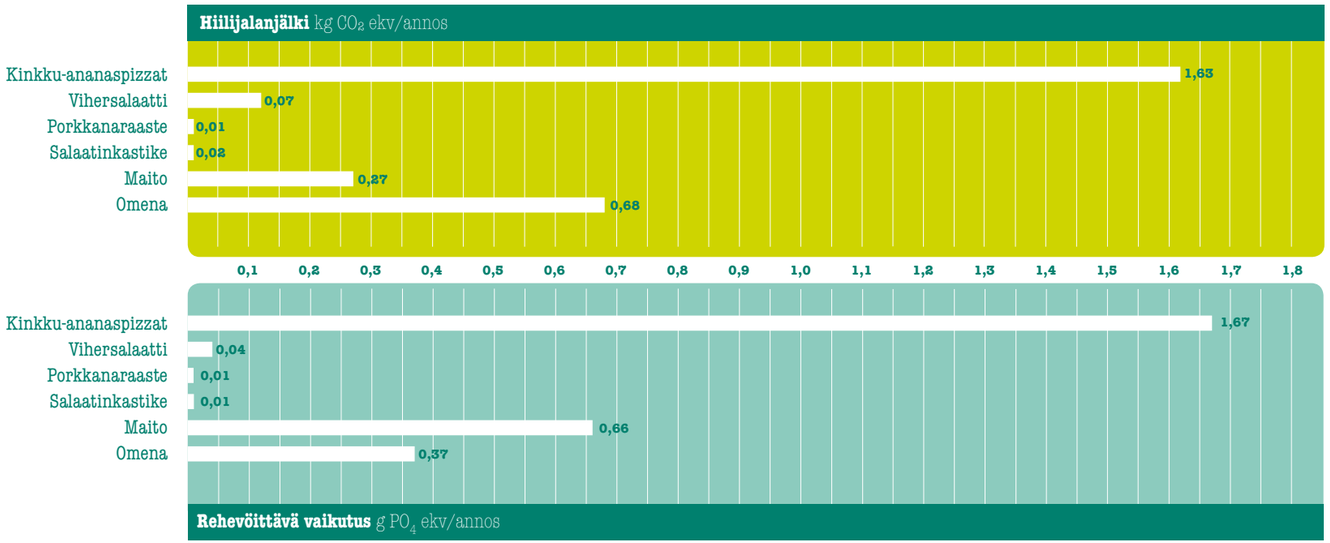
Kinkkupizza-ateria 650 kcal

Kinkku-ananaspizza 260 g
Vihersalaatti 50 g
Porkkanaraaste 50 g
Salaatinkastike 5 g
Maito 2 dl
Omena 185 g

Terveellisimpiä pehmeän rasvan lähteitä ovat rypsiöljy ja kalat.

CO_2 **2,68**

PO_4 **2,75**



RASVAT

» Rasvoista vähiten ilmastovaikutuksia on **margariinilla** ja **rypsiöljyllä**, joiden hiilijalanjälki on n. 1 kg CO_2 ekv/kg. **Oliiviöljyn** ilmastovaikutus on pienempi kuin **voilla**, jolla se on n. 4,8 kg CO_2 ekv/kg.

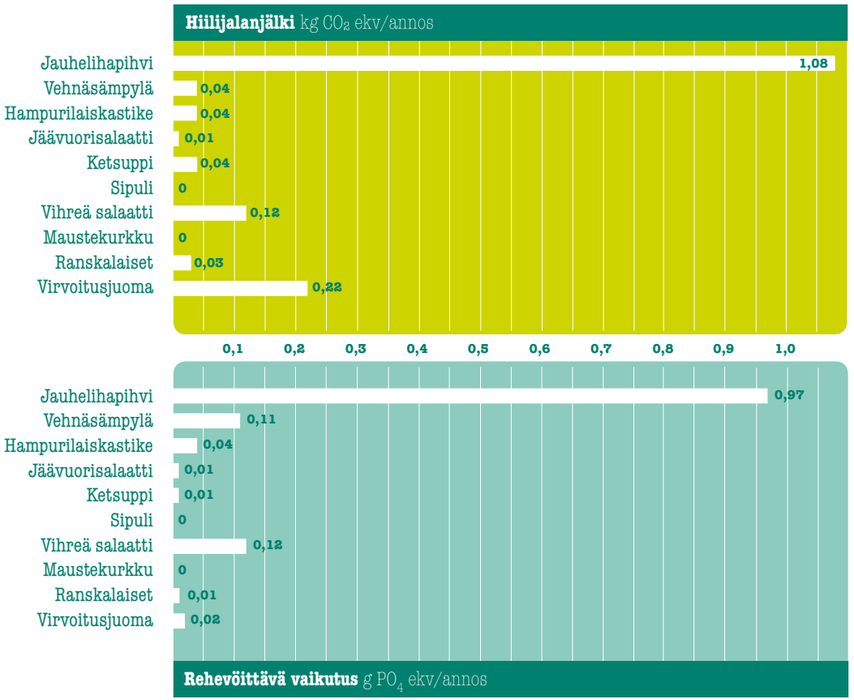
» Rasvojen laatuun kannattaa kiinnittää huomioita ja muistaa, että hyvänlaatuisia rasvoja tarvitaan terveelliseen ja täysipainoiseen ruokavalioon. Rasvaa saa myös muista elintarvikkeista kuten lihasta ja kalasta.

Hampurilaisateria 650 kcal

Jauhelihapihvi 100 g
Vehnäsämpylä 70 g
Hampurilaiskastike 10 g
Jäävuorisalaatti 30 g
Ketsuppi 10 g
Sipuli 10 g
Vihreä salaatti 80 g
Maustekurkku 10 g
Ranskalaiset perunat, uuni 50 g
Virvoitusjuoma 2 dl

CO_2 1,58

PO_4 1,30



VERTAA

	CO_2	PO_4
Perunamuusi 150 g	0,09	0,16
Keitetyt perunat 165 g	0,09	0,04
Keitetty riisi 70 g	1,4	2,27
Härkäpapupihvi 150 g	0,1	0,21
Jauhelihapihvi 100g	1,08	0,97
Ruisleipä 30 g	0,03	0,05
Vehnäsämpylä 70 g	0,04	0,11
Maito 2 dl	0,27	0,66
Virvoitusjuoma 2 dl	0,22	0,02

YMPÄRISTÖN YSTÄVÄN MUISTILISTA

- Älä heitä ruokaa roskiin
- Suosi luonnonmarjoja ja sieniä
- Suosi lähi- ja kausiruokaa
- Suosi avomaalla kasvatettuja vihanneksia
- Syö kohtuudella lihaa, erityisesti naudanlihaa
- Käytä kotimaista luonnonkalaa
- Pidä ainakin yksi kasvisruoka-päivä viikossa
- Suosi papuja, herneitä, linssejä
- Käytä rypsiöljyä
- Valitse kotimaisia viljatuotteita ja perunoita
- Vähennä riisin syöntiä
- Suunnittele kauppamatkat tarkkaan, jos käytät autoa

FOODWEB
www.foodweb.ut.ee

MTT
www.mtt.fi

SYKE
www.syke.fi

Martat
www.martat.fi

Ruokakuvat Teppo Johansson/
Ateljee Unlimited
Taitto Marttaliitto ry 2013

EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTING IN YOUR FUTURE

CENTRAL BALTIC
INTERREG IV A
PROGRAMME
2007–2013

This report reflects the author's view and the Programme's Managing Authority cannot be held liable for the information published by the project partners.