

Fineli®, elintarvikkeiden koostumustiedostot

20.8.2014 Heli Reinivuo, Ravitsemusyksikkö

Kansanterveyslaitoksen **elintarvikkeiden koostumustietokanta Fineli®** sisältää tietoja yli 4000 elintarvikkeesta ja niiden ravintoarvoista. Elintarvikkeiden ravintoarvoja ylläpidetään jatkuvasti elintarvikevalikoiman muuttuessa. Päivitetyt koostumustiedostot ilmestyvät keskimäärin kerran vuodessa.

Elintarvikkeiden tunnistetiedot, kuten nimi, valmistustapa, elintarviketyyppi, raaka-aine- ja ruoankäyttöluokka ovat tiedostossa *food.csv*. Elintarvikkeet ovat keskiarvoelintarvikkeita, joten yksittäisen tuotemerkin koostumus voi poiketa huomattavastikin keskiarvoelintarvikkeiden ravintoarvoista. Elintarvikkeen nimessä voidaan kuitenkin mainita esimerkinomaisesti markkinoilla olevia tuotemerkkejä.

Raaka-aineet ryhmitellään alkuperän mukaan **raaka-aineluokkiin (IGCLASS, ingredient class)**. Ryhmien tunnus ja selitykset ovat tiedostossa *igclass.csv*. Raaka-aineluokka luokittelee sellaisenaan syötävät tai elintarvikkeiden valmistuksessa käytetyt raaka-aineet. Luokitus on hierarkkinen ja elintarvikkeet luokitellaan vain alemmalla tasolla olevaan luokkaan. Kukin raaka-aine kuuluu vain yhteen raaka-aineluokkaan.

Ruoankäyttöluokka (FUCLASS, food use class) luokittelee elintarvikkeet käyttötavan mukaan. Ruoankäyttöluokan tunnus ja selitys ovat tiedostossa *fuclass.csv*. Luokitus on hierarkkinen ja elintarvikkeet luokitellaan vain alemmalla tasolla olevaan luokkaan. Kukin elintarvike kuuluu vain yhteen luokkaan.

Elintarvikkeen **reseptit** ovat tiedostossa *contribfood.csv*. Resepteissä esitetään raaka-aineiden massat raaka-ainelajissa sekä niiden osuudet kypsennetyssä elintarvikkeessa. Reseptilaskennassa otetaan huomioon veden haihtumisesta johtuva massan väheneminen.

Elintarvikkeiden **ravintoarvot** ovat tiedostossa *component_value.csv*. Ravintoarvo kertoo ravintotekijän määrän sadassa grammassa elintarviketta ja se ilmoitetaan elintarvikkeen syötävää osaa kohden. Poikkeuksena ovat elintarvikkeet, jotka hankitaan tai tarjotaan kuorineen. Näille elintarvikkeille on tietokannassa ravintoarvot sekä syötävää osaa (esim. kuorittu banaani) että kauppatavarana punnittua määrää kohden (esim. banaani kuorineen). Kalan ja lihan ravintoarvot ilmoitetaan syötävää osaa kohden. Käyttäjä voi laskea ravintosisällön myös **annospainoa** kohden käyttäen apuna *foodaddunit.csv*-tiedostossa esitettyjä annoksia (pieni, keskikokoinen ja suuri annos).

Ravintoarvon lisätietoja ovat tietolähde- ja menetelmätyyppiluokitukset, jotka kuvaavat ravintoarvon alkuperää. Puuttuva tieto merkitään erikseen, mutta tietokannan taustasta johtuen se voi olla aikaisemmin merkitty myös nolllaksi.



Ravintotekijöiden tunnistetiedot, kuten nimi, mittayksikkö ja ravintotekijäluokka ovat tiedostossa *component.csv*. Mittayksikkö kertoo, missä yksiköissä kunkin ravintotekijän ravintoarvot on ilmoitettu. Ravintotekijäluokka kertoo, mihin ryhmään ravintotekijä kuuluu (esim. vesiliukoiset vitamiinit).

Energia esitetään vain kilojouleina, mutta tarvittaessa käyttäjä voi muuttaa energian kilokaloreiksi jakamalla kilojoulet luvulla 4,184. Energian laskenta perustuu lainsäädäntöön eli laskennassa käytetään seuraavia kertoimia:

- rasva 37 kJ/g
- proteiini 17 kJ/g
- imeytyvät hiilihydraatti 17 kJ/g
- alkoholi 29 kJ/g
- ravintokuitu 8 kJ/g
- sokerialkoholit (ksylitoli ja sorbitoli) 10 kJ/g
- orgaaniset hapot (esim. etikka- ja maitohappo) 13 kJ/g

Valmistajan ilmoittama energiamäärä saattaa olla toisenlainen johtuen erilaisesta hiilihydraatin määrittelystä.

Hiilihydraatit ilmoitetaan imeytyvänä hiilihydraattina (CHOAVL), joka kuvaa tärkkelyksen ja sokereiden kokonaismäärää. Proteiini puolestaan lasketaan kertomalla elintarvikkeen kokonaistyyppi kertomella 6,25. Kokonaisrasva (FAT) tarkoittaa elintarvikkeen sisältämien rasvaliukoisten aineiden yhteismäärää (mm. rasvahapot, fosfolipidit, sterolit). Muuttuja FACIDCTG kuvaa triglyserideinä esiintyvien rasvahappojen laskennallista yhteismäärää. Vapaiden rasvahappojen määrä voidaan laskea seuraavalla kaavalla $FAFRE = 0,956 * FACIDCTG$.

A-vitamiini ilmoitetaan retinoliekvivalentteina käyttäen seuraavaa laskentakaavaa: $VITA = \text{retinoli} + 0,083 * \text{beetakaroteeni}$. E-vitamiini perustuu elintarvikkeen alfatokoferolipitoisuuteen. Vitamiinien (C-vitamiini, tiamiini, riboflaviini, B₁₂-vitamiini, folaatti, niasiini, pyridoksiini ja A-vitamiini) pitoisuuksissa otetaan huomioon vitamiinin tuhoutuminen ruoanvalmistuksessa. Hävikin arviointi perustuu Lena Bergströmin (Uppsala: Livsmedelsverket, Rapport 32/1994) keräämään aineistoon. Laskennallinen ruokasuolan (NaCl) määrä perustuu kaavaan: $NaCl = 2,548 * Na$.