



KANA



SIIPIKARJALITTO

# Kananmunalla arvioitua pienempi ympäristöjalanjälki

Luke laski ympäristöjalanjäljen suomalaiselle kananmunan tuotannolle. Virikekanalassa ympäristövaikutukset olivat pienimmät ja luomussa suurimmat. Vesiniukkuusvaikutus oli luomulla pienin.

Frans Silvenius  
Tutkija  
Luonnonvarakeskus

**S**uomalaisen kananmunan ympäristövaikutustutkimus tehtiin käyttäen elinkaariarviointimenetelmää, jossa tuotannon eri vaiheisiin liittyvät syötteet ja tuotokset selvitettiin tuotantovaihekohtaisilla kyselyillä. Tuotantoketjuun kuuluivat haudonta, nuorikkokasvatus, rehun ja sen raaka-aineiden tuotanto, munitustilan toiminnot, kuten energia ja sen laatu, lannan käsittely ja kuivikkeet, pakkaukset, kuljetukset ja pakkaamon toiminnot.

Tietoa hankkeeseen luovuttivat kolme merkittävintä rehun tuottajaa, 38 munitustilaa, kymmenen nuorikkotilaa, hautomoita ja sähköyhtiöitä. Jakelulogistiikka, mahdollinen jatkojalostus ja kuluttajien toiminnot jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimusmenetelmistä on kerrottu tarkemmin edellisessä Siipikarja-lehdessä. Tutkimuksen tarkasteluvuosi oli 2019.

## Rehuilla suurin vaikutus

Keskimääräinen ilmastovaikutus oli 1,67 kgCO<sub>2</sub>-ekv munakiloa kohti. Rehun osuus oli 57 %, tilojen energian ja muiden toimintojen 17 %, lannan käsittelyn 7 % ja nuorik-

kokasvatuksen 10 %. Virikekanalassa tuotettujen kananmunien ilmastovaikutus oli matalin, 1,55, lattiakanalassa tuotettujen 1,75 ja luomukananmunien 2,14 hiilidioksidiekvivalenttia kilolta.

Luomussa tilojen energian ja muiden toimintojen osuus oli vain 5 % johtuen uusiutuvan energian suuresta osuudesta, kun taas rehujen osuus oli 75 %. Luomuviljelyn pienemmästä satotasosta johtuen luomurehujen tuotannon ilmastovaikutus on noin 47 % suurempi kuin tavanomaisten rehujen ja 26 % suurempi kuin tavanomaisten viljojen. Lattiakanaloissa taas rehun kulutus on suurempi kuin virikekanalassa.

Tuotannon rehevöittävä vaikutus oli keskimäärin 3,8 gPO<sub>4</sub>-ekv/kg. Virikekananmunien tuotannossa lukema oli 3,4, lattiakanaloissa 3,8 ja luomussa 4,2 gPO<sub>4</sub>-ekv/kg. Myös rehevöittävä vaikutus johtui pääosin rehustuksesta, jonka osuus keskimääräisessä kasvatuksessa oli 51 %. Lannan käsittelyn ja varastoinnin osuus oli 14 %, nuorikkokasvatuksen 9 % ja tilan toimintojen 23 %.

Lattiakanalan osalta eron virikekanalaan selittää suurempi rehunkulutus ja luomutuot-

tannon osalta luomuviljojen 35 prosenttia suurempi rehevöittämispotentiaali tavanomaisiin nähden. Luomurehujen osalta ero oli 65 %. Sisävesialueen rehevöitymispotentiaali oli keskimäärin 0,57gP-ekv/kg kananmunia, ja merialueen keskimäärin 7,9gN-ekv/kg kananmunia, rehujen tuotannon ollessa merkittävin tuotantovaihe.

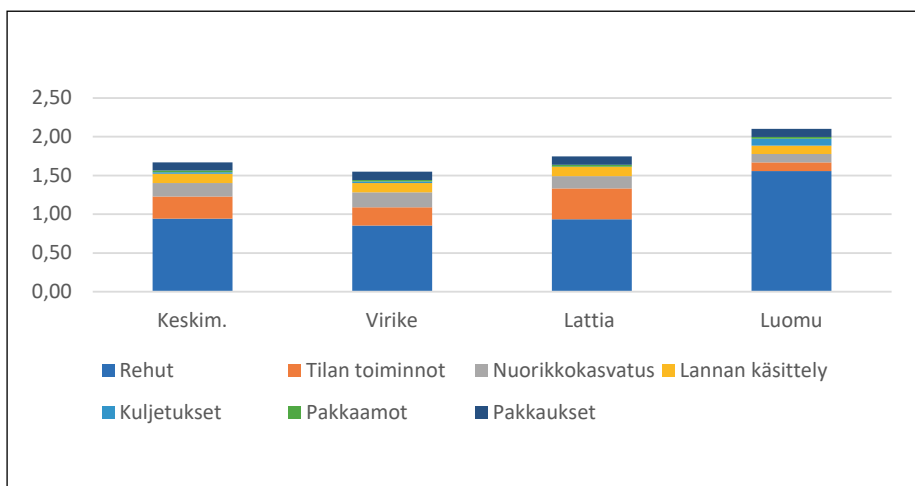
### Luomussa pienin vesivaikutus

Vesiniukkuusvaikutus eli vesijalanjälki oli Suomen keskimääräiselle kananmunantuotannolle 0,40 m<sup>3</sup>-ekv/kg kananmunia, virikehäkkituotannolle 0,36, lattiatuotannolle 0,48 ja luomulle 0,33 m<sup>3</sup>-ekv/ kananmunia. Rehustuksen osuus oli 51 %, tilan energioiden ja muiden toimintojen 22 %, nuorikkokasvatuksen 6 % ja pakkausten 17 %. Luomuviljojen tuotannossa käytettiin hyvin vähän kivennäisainekasvatus, Lannan käsittely

Rehuketju, joten rehun käytön tehostaminen entisestään sekä sen raaka-aineiden optimointi ovat tärkeä keino tuotannon tehostamiseen.

Rehuissa vuonna 2018 käytetty maissi nosti ympäristövaikutuksia. Myös tilojen energiankäytön osuus oli huomattava useammassa vaikutusluokassa. Vaikka uusiutuvaa energiaa käytettiin jo runsaasti, on siirtyminen siihen edelleen tärkeä parannuskeino ympäristöjalanjäljen pienentämiseksi.

### KANANMUNAN ILMASTOVAIKUTUS KG CO<sub>2</sub>-EKV/KG



Virikekanalassa ympäristövaikutukset olivat pienimmät ja luomussa suurimmat. Vesiniukkuusvaikutus oli luomulla pienin, johtuen orgaanisten lannoitteiden suuresta osuudesta viljelyssä.

Laajamittaisesti suomalaisen kananmunan ympäristöjalanjälki on arviointi aikaisemmin MTT:n vetämässä ConsEnv-hankkeessa. Ilmastovaikutustulos oli siinä noin 2,1 kgCO<sub>2</sub>-ekv/kg ja rehevöittävä vaikutus 6 gPO<sub>4</sub>-ekv/kg. Siinä tuotettu malli on kuitenkin huomattavasti teoreettisempi ja perustuu pitkälti tilastotietoihin sekä asiantuntija-arvioihin.

Ulkomaisissa tutkimuksissa osa hiilijalanjälkituloksista on pienempiä, mutta osa

puolestaan suurempia kuin tässä tutkimuksessa. Keskeistä on esimerkiksi soijan alkuperämaa: brasilialaisen soijan käyttö rehussa aiheuttaa suuria kasvihuonekaasupäästöjä johtuen maankäytön muutoksista.

Kananmunan ympäristövaikutushanketta koordinoi Suomen Siipikarjaliitto ry, ja sen rahoittivat DAVA Foods Finland Oy, Farmimuna Oy, Kieku Oy, Munatukku Nikula Oy ja Munax Oy sekä MTK ry ja Siipikarjasäätiö.

Suomalaisen kananmunatuotannon ympäristövaikutukset löytyvät kokonaisuudessaan [tottamunasta.fi-sivustolta](http://tottamunasta.fi-sivustolta).

**PECKStone™**  
Uusi nokkimisjärjestys

**KONE AGRIA**  
TIL - 16.10.2021 TAMPERE  
Peckstone-kivet osastolla D101

**TILAA OMASI [www.peckstone.fi](http://www.peckstone.fi)**

**UUTUUS SUOMEN MARKKINOILLE!**

Peckstone tarjoaa hyödyllistä nokittavaa linnuille estäen häiriökäyttäytymistä. Sopii luomuun. Lue lisää ja tilaa omasi [www.peckstone.fi](http://www.peckstone.fi)

10 kg