

## ERÄKOOT

### OSTO- TAI MYYNTIMÄÄRÄN KERRANNAINEN

Eräkoolla tarkoitetaan lukumäärää, jonka kerrannaisissa tavaraa ostetaan tai myydään. Sitä kutsutaan joissain yhteyksissä suoraan myyntieräksi tai pakkauskooksi. Eräkoolla ei kuitenkaan ole aina suoraa yhteyttä fyysisen pakkauskoon kanssa.

Tässä artikkelissa käsitellään eräkokoja ostomäärien näkökulmasta. Pakkauskokojen merkintöihin tai niihin liittyviin standardeihin ei oteta kantaa.

### LAATIKKOJA, ISOMPIA LAATIKKOJA, LAVAKERROKSIA JA LAVOJA

Alla olevassa kuvassa on kuormalava, johon mahtuu 12 pahvilaatikkoa: neljä laatikkoa kolmeen kerrokseen. Kuvitellaan, että yhdessä pahvilaatikossa on 18 myytävää tuotetta.



Luonteva erä koko esimerkin tuotteelle olisi 18, eli yksi pahvilaatikko. Jos kyseessä olisi suurmenekkinen tuote, järkevä erä koko voisi olla myös täysi lava eli 216 kpl (12 x 18).

Edellä mainittujen ilmiselvien kerrannaisten lisäksi erä koko voisi olla 1 tai 72. Erä koko voi olla fyysistä pakkauskokoa pienempi silloin, kun ei ole taloudellisesti järkevää varastoida suuria määriä pienen menekin vuoksi. Tällöin pitää kuitenkin arvioida tai laskea pakkauksen purkamisen ja pienempien keräily- ja pakkauserien tuomat lisäkustannukset ja verrata niitä suurempiin varastoinnin kustannuksiin. Yhden pahvilaatikon keräily, toimittaminen ja vastaanottaminen on kustannustehokkaampaa, kuin esimerkiksi laatikon avaaminen, keräily, toimittaminen ja vastaanottaminen kolmessa kuuden kappaleen erässä. Toisaalta, liian suuren määrän varastointi tilaus-toimitusketjun loppupäässä sitoo pääomaa ja vie hyllytilaa muilta tuotteilta.

72 kpl, eli yksi lavakerros (4 x 18 kpl) voisi olla järkevä erä koko silloin, kun menekki on useita kymmeniä, mutta ei satoja yhden toimitusikkunan aikana. Täysi lavakerros on järkevä erä koko pakkaamisen kannalta silloin, kun kuljetusyksikkö sisältää useita fyysisesti erikokoisia tuotteita. Esimerkiksi muutaman koiranruokasäkkikerroksen kasaaminen tasaisen laatikkokerroksen päälle pitää sekä kuorman ”kurissa” että tekee kasaamisesta suoraviisempaa.

Optimaalinen erä koko on mahdollista laskea matemaattisesti, mutta silloin pitää olla tiedossa kaikki toimitusketjun eri vaiheisiin liittyvät kustannukset. Välttävään lopputulokseen päästään kuitenkin astetta yksinkertaisemmillä analyyseillä, kuten tarkistamalla, että erä koko ei johda liian pitkään riittoisuuteen tai yksittäisen keräilyrivin arvo ei ole keräilyn kustannuksia suurempi.

## ERÄKOOT OVAT OSA MASTER-DATAA

Eräkoot ovat yleensä osa tuotteen master-dataa. Joissain järjestelmissä on ”nimettömät” tietueet eri eräkoille, jolloin voidaan itse päättää mitä ylläpidetään missäkin. Toisissa järjestelmissä voi olla nimetyt tietueet esimerkiksi myyntierälle, master-cartonille ja kuljetusyksikölle (esim. kuormalava).

Esimerkiksi järjestelmä, jossa on neljä kenttää, voidaan sopia, että niissä ylläpidetään eräkokoja seuraavasti:

- Eräkoko 1: myyntierä (18 kpl)
- Eräkoko 2: master-carton (-)
- Eräkoko 3: kuormalava (216 kpl = 12 myyntierää)
- Eräkoko 4: merikontti (5184 kpl = 24 kuormalavaa)

Edellä olevassa esimerkissä on jätetty eräkoko 2 -tietue tyhjäksi, koska tuotteen myyntierää ei ole pakattu isompiin pahvilaatikoihin, vaan lavalla on suoraan 12 erillistä myyntieräpakkausta.

## ERÄKOKOJEN HYÖDYNTÄMINEN TILAUSLOGIIKASSA

Kaikista toiminnanohjausjärjestelmistä ei löydy keinoa ylläpitää eräkokoja liiketoiminnan edellyttämällä tavalla. Toimittajan myyntierä keskusvarastolle toimittaessa voi olla suurempi kuin myymälän ostoerä keskusvarastolta. Tällöin pitää olla mahdollisuus ylläpitää eräkokoja tarkemmillä tasoilla. Tämä on mahdollista vain edistyneisimmässä tilausjärjestelmissä.

### ESIMERKKI

Otetaan esimerkkituotteeksi kukkamultasäkki, joka pakataan kuormalavalle alla olevan kuvan mukaisesti: 5 kpl per lavakerros, kuuteen kerrokseen. Yhdellä kuormalavalla on siis 30 säkkiä.



### Skenaariot:

1. Pieni myymälä myy multaa aika vähän, eikä siellä hyllyssä ole tilaa kuin muutamalle säkille. Tällöin eräkoon tulisi olla 1 kpl.
2. Suurempi myymälä myy multaa hieman enemmän, mutta tuotetta varastoidaan myymälässä hyllyssä, sillä kokonaisuudelle lavalle ole tilaa. Eräkoon tulisi olla 5 kpl (jotta samalle lavalle voidaan kasata helposti esimerkiksi pahvilaatikoissa olevaa tavaraa).
3. Suurimmassa myymälässä on erillinen viherosasto ja siellä myydään multaa todella paljon. Muutama suurasiakas ostaa jopa lavallisen silloin tällöin. Eräkoon tulisi olla 30 kpl eli täysi lava.
4. Keskusvarasto tilaa multaa toimittajalta useita kymmeniä lavoja kerrallaan. Toimittaja toimittaa ne kuorma-autolla, jonka karrin vetoisuus on 30 lavaa. Eräkoon tulisi olla 900 kpl (30 x 30), jotta ei tilata vahingossakaan vajaita kuormia.

Jotta edellä mainitun skenaarion eräkoot pystyttäisiin hallitsemaan mahdollisimman kevyesti, tilausjärjestelmän pitäisi kyetä mahdollistamaan ylläpito esimerkiksi toimipiste-nimike -tasolla. Fiksuin tapa olisi ylläpitää mitä ”eräkokoporrasta” käytetään milloinkin, jotta tilausmäärät muuttuisivat dynaamisesti sitä mukaa kun pakkauskoost mahdollisesti muuttuvat.

## YLLÄPIDÄ JÄRKEVÄLLÄ TASOLLA, MINIMOI POIKKEUSSÄÄNTÖJEN MÄÄRÄ

Lähtökohtaisesti tilausjärjestelmään pitää pystyä määrittelemään oletukset, joita käytetään suurimmalle osalle tuotteista. Mitä enemmän poikkeuksia tarvitaan, sitä hankalampaa niiden ylläpito on. Järjestelmän tulisikin olla räätälöitävissä siten, että poikkeuksien ylläpito on mahdollisimman helppoa. Jos jonkin tuoteryhmän kaikki tuotteet noudattavat samaa logiikkaa, on tietoa järkevintä ylläpitää tuoteryhmätasolla, jolloin eräkoon valintasäännöt periytyvät automaattisesti myös uusille tuotteille.

## LISÄTIEDOT

Voit ladata tämän artikkelin PDF-muodossa osoitteesta [routainnovations.com/artikkelit](http://routainnovations.com/artikkelit) . Routa Innovations Oy on logistiikan ja vähittäiskaupan ohjelmistoihin erikoistunut yritys, joka kehittää ja myy mm. automaattisen myymälätäydentämisen ohjelmistoratkaisua.

### ROUTA INNOVATIONS OY

Purokatu 2  
FI-21200 Raisio

+358 40 685 3746  
[info@routainnovations.com](mailto:info@routainnovations.com)

[routainnovations.com](http://routainnovations.com)