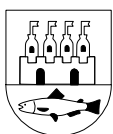
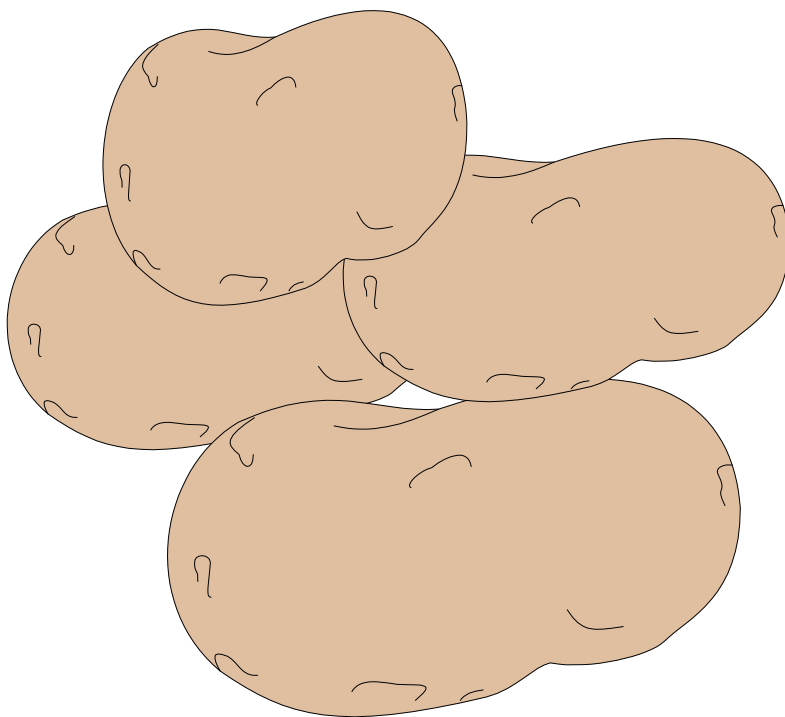


# PERUNAN LAATU 2003



# SISÄLLYSLUETTELO

	<b>Sivu</b>
1. JOHDANTO .....	1
2. NÄYTTEIDEN OTTO .....	1
3. RUOKAPERUNA-ASETUKSESTA .....	1
4. VÄHIMMÄISVAATIMUKSET .....	2
5. LUOKITELTUIJEN PERUNOIDEN KOKOLAJITTELU.....	2
6. PERUNALAJIKKEET .....	2
7. KELPAAMATTOMAT JA VIALLISET PERUNAT .....	2
8. EPÄPUHTAUDET .....	3
9. TUTKIMUKSEN KULKU.....	3
10. LAUSUNTO.....	4
11. TULOKSET .....	4
12. POHDINTA.....	5
LIITTEET	

# PERUNAN LAATU 2003

## 1. Johdanto

Peruna on edullista ja terveellistä suomalaista perusruokaa ja sitä on tarjolla useimpien kuluttajien ruokapöydässä lähes joka päivä. Parhaimmillaan peruna on lähellä tuotettua, puhdasta ja maukasta. Jos kuluttaja saa toistuvasti laadultaan huonoa perunaa, riisi ja makaroni voivat helposti kasvattaa suosiotaan ja yhä useammin korvata perunan aterian hiilihydraatin lähteenä.

Oulun seudulla tutkittiin vuonna 2003 perunan laatua siten, että terveystarkastajat ottivat kaupoista näytteeksi pakattua perunaa ja näytteen laatu arvioitiin ruokaperuna-asetuksen 356/1984 mukaisesti Oulun kaupungin elintarvike- ja ympäristölaboratoriossa. Tutkimukseen osallistuivat Oulun kaupunki ja Muhoksen, Limingan, Lumijoen, Kiimingin ja Ylikiimingin kunnat. Projektiyhteenvedon laati laboratorioeläinlääkäri Mari Karjalainen.

## 2. Näytteiden otto

Terveystarkastajat toimittivat näytteeksi samaa erää olevia perunapakkauksia siten, että yhdeksi näytteeksi kirjattavan erän määrä oli vähintään noin 4 kg. Tavallisin näytteen määrä oli kaksi kahden kilon pussia perunoita. Näytteenä olleet perunat oli yleisimmin pakattu suurimmaksi osaksi läpinäkymättömään muovipussiin, mutta myös paperipusseihin pakattuja ja muutamia 10 kg säkeissä olevia näytteitä toimitettiin. Useimmat näytteet oli luokiteltu I laatuluokan perunoiksi, osa oli luokittelemattomia. Erikoisluokan perunoita tai varhaisperunoita ei ollut näytteissä. Kaikki näytteet olivat kotimaista perunaa ja ne oli lähes kaikissa tapauksissa otettu vähittäismyymälöistä. Neljä näytettä oli otettu tuotantotilalla. Projektiin tuotiin yhteensä 41 näytettä.

## 3. Ruokaperuna-asetuksesta

Ruokaperuna-asetus 356/1984 koskee kuluttajalle ja suurtalouksille myytävää raakaa, kuorimatonta ruokaperunaa. Ruokaperunan on täytettävä asetuksessa säädetyt vähimmäisvaatimukset. Ruokaperunaa saa myydä luokiteltuna laadun mukaan erikoisluokan tai I (ensimmäisen) luokan ruokaperunaksi, jos se täyttää vähimmäisvaatimusten lisäksi asianomaiselle laatuluokalle säädetyt laatuvaatimukset. Ruokaperuna-asetus on liitteenä 1. Laatuvaatimuksista poikkeavien perunoiden sallitut enimmäismäärät on esitetty taulukossa 1.

#### **4. Vähimmäisvaatimukset**

Vähimmäisvaatimukseen kuuluu, että perunassa ei saa olla vierasta hajua tai makua. Perunoiden tulee olla terveitä, eheitä ja kiinteitä. Perunat eivät myöskään saa olla vihertyneitä tai itäneitä. Ruokaperunoissa ei saa olla jäämiä torjunta-aineista tai muista vieraista aineista eikä epäpuhtauksia siinä määrin, että niistä saattaa olla terveydelle haittaa. Torjunta-aineita ja muita vieraita aineita ei tässä projektissa tutkittu. Muut vähimmäisvaatimusten mukaiset ominaisuudet arvioitiin aistinvaraisesti.

#### **5. Luokiteltujen perunoiden kokolajittelu**

Erikoisluokan ja I luokan ruokaperunat on lajiteltava koon mukaan. Lajitteluun käytetään seulaa, jossa on neliönmuotoiset reiät. Seulakoko on reiän sivun pituus millimetreinä. Lajittelukoolla tarkoitetaan lajittelussa käytetyn seulan suurimman ja pienimmän seulakoon rajoittamaa millimetrimäärää. Luokitellulle perunalle on määritetty suurin ja pienin sallittu seulakoko ja lajittelukoon vaihteluväli. Perunaerässä saa olla määrätty painoprosentti lajittelukoosta poikkeavia perunoita.

#### **6. Perunalajikkeet**

Ruokaperuna-asetuksen mukaan maatilahallitus määrää vuosittain ne lajikkeet, joita saa myydä ruokaperunoiksi. Maatilahallitus on kuitenkin lakkautettu vuonna 1992. Tässä projektissa ei puututtu näytteenä olleiden perunoiden lajikkeen määräystenmukaisuuteen. Sen sijaan projektin näytteistä tutkittiin, ovatko näyte-erän kaikki perunat samaa lajiketta, koska luokitellussa perunaerässä perunoiden tulee olla pakkausmerkinnöissä ilmoitettua lajiketta ja vain määrätty painoprosentti sallitaan muita kuin ilmoitettua lajiketta olevia perunoita.

#### **7. Kelpaamattomat ja vialliset perunat**

Ruokaperuna-asetus määrittelee ne ominaisuudet, joiden perusteella yksittäinen peruna katsotaan laadultaan kelpaamattomaksi tai vialliseksi. Kelpaamattomaksi tekeviä ominaisuuksia ovat pakkasen tekemä vioitus, vihertyneisyys joka ei häviä tavanomaisessa kuorinnassa ja märkä bakteeri- tai sienimätä. Vialliseksi tekeviä ominaisuuksia ovat mm. rupisuus, vioittumat ja idut. Näille on määritetty toleranssi, jonka ylittävät perunat ovat viallisia.

Luokittelemattomassa, erikoisluokan ja I laatuluokan perunaerässä sallitaan eri määrät viallisia ja kelpaamattomia perunoita.

## 8. Epäpuhtaudet

Laatuluokitellussa perunaerässä saa olla enintään 1 painoprosentti multaa, kiviä ja muita epäpuhtauksia.

Vaativustaso	Virheellinen ominaisuus	Painoprosentit, jotka enintään sallitaan
Vähimmäisvaatimus	Vihertyneitä	3 %
	Kelpaamattomia ja viallisia yhteensä	10 %
I luokka	Kelpaamattomia	2 %
	Kelpaamattomia ja viallisia yhteensä	6 %
	Vieraita lajikkeita	7 %
	Lajittelukoosta poikkeavia	10 %
Erikoisluokka	Kelpaamattomia	0 %
	Viallisia	3 %
	Vieraita lajikkeita	3 %
	Lajittelukoosta poikkeavia	3 %

**Taulukko 1.** Ruokaperuna-asetuksen mukaiset sallitut virheellisten perunoiden määrät.

## 9. Tutkimuksen kulku

Näytteen saapuessa laboratorioon sen pakkausmerkinnät kirjattiin tarkasti näyte-tietoihin: kauppatavan mukainen nimi, pakkauspäivä, parasta ennen –päivä, näytemäärä, pakkaustapa, ilmoitettu laatuluokka, lajike, ilmoitettu lajittelukoko, ilmoitettu paino, säilytysohje, suositeltu myyntiaika, pakkaajan nimi sekä pakkauskunta.

Näytettä säilytettiin huoneenlämmössä tutkimuksen aloitusajankohtaan saakka. Tutkimus aloitettiin näytteiden saapumispäivänä tai viimeistään seuraavana työpäivänä. Näyte punnittiin ja punnittu paino kirjattiin tietoihin. Pakkaukset avattiin ja perunoiden lajittelukoko mitattiin seulalla. Samalla tunnistettiin mahdolliset poikkeavat lajikkeet. Pakkauksessa olevien epäpuhtauksien (multa, kivet ynnä muu) määrä arvioitiin ja tarvittaessa punnittiin.

Perunoiden laadun arviointia varten jokainen peruna tutkittiin yksitellen, tarvittaessa ne pestiin, kuorittiin ja halkaistiin. Vioittuneet ja kelpaamattomat perunat otettiin erilleen ja lopuksi niiden määrät punnittiin, jotta voitiin laskea niiden osuus erästä painoprosentteina.

Tulokset kirjattiin työlomakkeelle (*liite 2*).

## 10. Lausunto

Tulosten perusteella kirjoitettiin lausunto, jossa todettiin, täyttääkö tutkittu näyteerä ruokaperuna-asetuksen mukaiset laatuvaatimukset. Jos näyte oli laatuokiteltua perunaa, otettiin kantaa lisäksi siihen, täytyvätkö ilmoitetun laatu luokan mukaiset vaatimukset.

## 11. Tulokset

Näytteistä 29 (71%) sai yleisarvosanan hyvä. Nämä näytteet täyttivät ruokaperunalle asetetut vähimmäisvaatimukset ja mikäli laatu luokka oli merkitty pakkaukseen, myös laatu luokan mukaiset vaatimukset. Yksi näyte on projektiyhteenvedossa luokiteltu hyväksi, vaikka kaikki perunat olivat ilmoitetusta lajittelukoosta poikkeavia. Kyseinen näyte täytti kuitenkin vähimmäisvaatimukset ja I luokan laatuvaatimukset kokoa lukuun ottamatta. Todettu lajittelukoko olisi täyttänyt I luokan laatuvaatimukset, joten poikkeava koko saattoi johtua virheellisestä pakkausmerkinnästä.

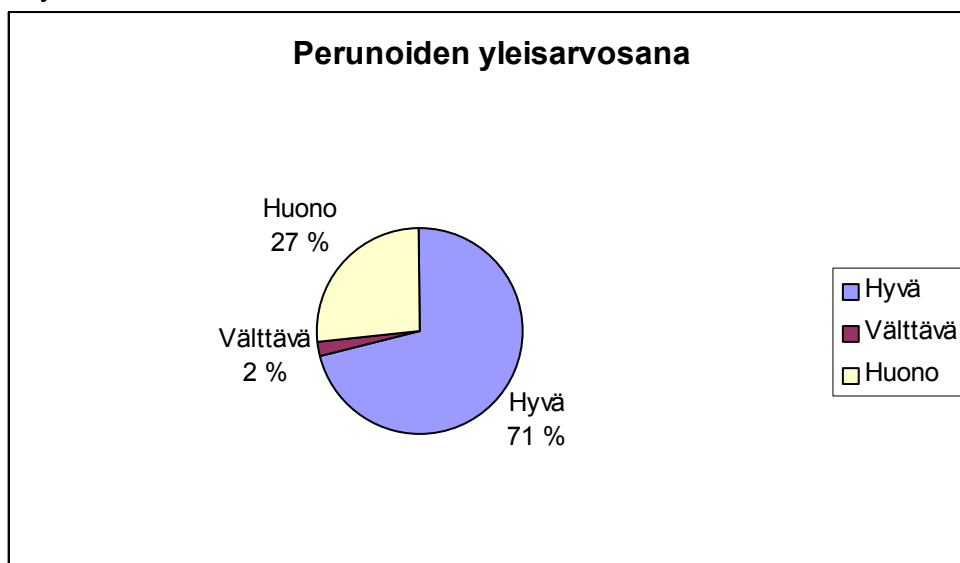
Yksi näyte (2%) sai yleisarvosanan välttävä. Tämä näyte täytti vähimmäisvaatimukset, mutta ei pakkausmerkintöjen mukaiselle laatu luokalle asetettuja vaatimuksia.

Huonoja oli 11 näytettä (27%). Nämä näytteet eivät täyttäneet vähimmäisvaatimuksia. Yleisarvosanojen jakauma on esitetty kaaviossa 1.

Yleisimmin todettu virhe oli märkä sieni- tai bakteerimätä, jota todettiin 15 näytteessä. Seuraavaksi eniten todettiin vioittumista, vihertyneisyyttä, nahistumista ja rupisuutta. Itäneitä tai pakkasvioittuneita perunoita ei näytteissä ollut.

Lähes kaikki näytteet olivat pestyä ruokaperunaa, joten multaa, kiviä ja muita epäpuhtauksia todettiin vain kahdessa näytteessä ja niissäkään ei epäpuhtauksien määrä ylittänyt sallittua yhtä painoprosenttia.

Näytteiden tulokset ovat kokonaisuudessaan liitteessä 3.



**Kaavio 1.** Projektin näytteiden yleisarvosanojen jakautuma. Näytemäärä yhteensä 41.

## 12. Pohdinta

Projektin näytteiden tuonti- ja tutkimusajat eivät vaikuttaneet perunoiden laatuun siten, että keväällä tuodut näytteet olisivat olleet huonompia kuin syksyllä uuden sadon aikaan tuodut näytteet. Ennen tutkimusta oletettiin, että syksyllä perunan laatu olisi ollut parempi. Projektin näytemäärä oli kuitenkin melko pieni. Projektin näytteitä ei tuotu ollenkaan kesä- ja heinäkuussa varhaisperunoiden aikaan.

Perunoiden laatuun vaikuttaa paitsi käsittely ennen pakkaamista, myös säilytys kaupassa. Pitkä säilytys valoisassa voi aiheuttaa vihertymistä. Perunoiden pakkaukset ovat yleensä ainakin jonkin verran valoa läpäiseviä. Vihertyneisyys oli tavallinen virhe projektin näytteissä. Projektissa vihertyneiksi laskettiin peruna-asetuksen mukaisesti ainoastaan sellaiset perunat, joiden vihreä väri ei kadonnut tavanomaisessa kuorinnassa.

Perunan vihertyminen kertoo siitä, että perunaan on voinut muodostua tavallista suurempi määrä haitallisia glykoalkaloideja (suurin osa on solaniinia ja kakoniinia). Vihertyminen ei ole suoraan yhteydessä glykoalkaloideihin, mutta molempia tulee valon vaikutuksesta. Glykoalkaloidit saattavat aiheuttaa mm. vatsakipua, pahoinvointia, ripulia ja oksentelua.

Kolhiintumisesta aiheutuneet vauriot olivat projektin näytteissä myös yleisiä. Vioittumiseen vaikuttanee eniten perunan käsittely ennen pakkaamista. Kolhut ja halkeamat altistavat perunan märälle sieni- ja bakteerimädälle, joten ne heikentävät merkittävästi perunan laatua. Mekaaniset vauriot aiheuttavat lisäksi glykoalkaloidien muodostumista perunoissa.

Huonoiksi luokiteltuja perunaeriä oli säilytetty pakkauspäivästä näytteenottopäivään 1 – 16 vuorokautta, keskiarvo 8,5 vrk. Useimmiten pakkausmerkinnöissä oli suositeltu perunoiden käyttämistä kahden viikon kuluessa pakkaamisesta, myös kolmen viikon säilyvyysaikaa esiintyi. Lyhin väli pakkauspäivän ja parasta ennen – päivän välillä oli 10 vuorokautta. Tulosten perusteella vaikuttaisi siltä, että perunoissa on vikaa jo pakkaushetkellä ja että ensimmäisen luokan ruokaperunoina myydään sellaista perunaa, joka ei täytä vähimmäisvaatimuksiakaan.

Perunoiden pakkaajien tulisi kiinnittää huomiota laatuun, erityisesti vioittumisen välttämiseen.

## ERÄÄT MUUT ELINTARVIKKEET

## 9.4

**Ruokaperuna-asetus  
4.5.1984/356**

- Kauppa- ja teollisuusministerin esittelystä säädetään 3 päivänä heinäkuuta 1941 annetun elintarvikelain (526/41) nojalla:

**1 LUKU****Yleisiä säännöksiä****1 §**

Tämä asetus koskee kuluttajalle ja elintarvikeasetuksen 5 §:ssä tarkoitetulle suurtaloudelle myytävää raakaa, kuorimatonta ruokaperunaa.

Asetus ei koske elintarviketeollisuuden valmistusaineena käytettävää ruokaperunaa eikä tuottajan tuotantopaikalla suoraan kuluttajalle myymää ruokaperunaa.

**2 §**

Tässä asetuksessa tarkoitetaan:  
*ruokaperunalla* elintarvikkeena tai sen valmistusaineena käytettävää perunaa;  
*varhaisperunalla* keskenkasvuista, ohutkuorista ruokaperunaa, jonka kuori irtaantuu hankaamalla ja joka toimitetaan myyntiin varastoimatta;

*seulakoolla* ruokaperunan koon mukaisessa lajittelussa käytettävän seulan neliönmuotoisen silmän sivun pituutta millimetreinä; ja

*lajittelukooilla* ruokaperunan koon mukaisessa lajittelussa käytetyn suurimman ja pienimmän seulakoon rajoittamaa millimetrimäärää.

**3 §**

Ruokaperunan on täytettävä 4–6 §:ssä säädetty vähimmäisvaatimukset.

Ruokaperunaa saa myydä luokiteltuna laadun mukaan erikoisluokan tai I luokan ruokaperunaksi, jos se täyttää 4 §:ssä säädettyjen vähimmäisvaatimusten lisäksi asianomaiselle laatuluokalle säädetty laatuvaatimukset.

**2 LUKU****Ruokaperunan  
vähimmäisvaatimukset****4 §**

Ruokaperunassa ei saa olla vierasta hajua eikä makua.

Ruokaperunassa ei saa olla jäämiä torjunta-aineista tai muista vieraista aineista eikä epäpuhtauksia siinä määrin, että niistä saattaa olla terveydelle haittaa.

**5 §**

Ruokaperunoiden on oltava terveitä, eheitä ja kiinteitä.

Yksittäinen peruna katsotaan 1 momentin vastaiseksi, jos se on 11 §:ssä säädettyllä tavalla laadultaan kelpaamaton tai 12 tai 16 §:ssä säädettyllä tavalla laadultaan viallinen.

**6 §**

Perunaerässä saa olla enintään 3 painoprosenttia vihertyneitä tai itäneitä perunoita ja yhteensä enintään 10 painoprosenttia sellaisia perunoita, jotka eivät täytä 5 §:ssä säädettyjä vaatimuksia.

**3 LUKU****Varhaisperunan laatuvaatimukset****7 §**

Kotimaisen avomaalla viljellyn ruokaperunan myynti varhaisperunana on sallittua kunakin satokautena syyskuun loppuun, jos ruokaperuna ominaisuuksiltaan ja laadultaan täyttää varhaisperunalle tässä asetuksessa säädetty vaatimukset.

**8 §**

Varhaisperunan on laadultaan täytettävä ruokaperunalle 4 ja 5 §:ssä säädetty vähimmäisvaatimukset.

Perunaerässä saa olla enintään 2 painoprosenttia vihertyneitä perunoita ja yhteensä enintään 5 painoprosenttia sellaisia perunoita, jotka eivät täytä 5 §:ssä säädettyjä vaatimuksia.

**4 LUKU****Luokitellun perunan  
laatuvaatimukset****Kokolajittelu****9 §**

Erikoisluokan ja I luokan ruokaperunat on lajiteltava koon mukaan siten, että suurin käytetty seulakoko on 70 millimetriä ja pienin käytetty seulakoko pyöreillä lajikkeilla 35 millimetriä ja pitkänomaisilla lajikkeilla 30 millimetriä. Ruokaperunaerässä saa lajittelukoon vaihteluväli olla enintään 15 millimetriä.



Erikoisluokan perunaerässä saa olla ilmoitettua lajittelukokoa suurempia tai pienempiä perunoita yhteensä enintään 3 painoprosenttia ja I luokan perunaerässä enintään 10 painoprosenttia.

#### Perunalajikkeet

##### 10 §

Erikoisluokan ja I luokan ruokaperunana saadaan myydä vain tiettyihin maatilahallituksen vuosittain määräämiin lajikkeisiin kuuluvia ruokaperunoita.

Erikoisluokan perunaerässä saa olla muita kuin ilmoitettua lajiketta olevia perunoita enintään 3 painoprosenttia ja I luokan perunaerässä enintään 7 painoprosenttia.

#### Kelpaamattomat ja vialliset perunat eri laatuluokissa

##### 11 §

Erikoisluokkaan tai I luokkaan kuuluva yksittäinen peruna katsotaan laadultaan *kelpaamattomaksi*, jos se on:

- 1) pakkasen vioittama;
- 2) niin vihertynyt, ettei vihertyneisyys häviä tavanomaisessa kuorinnassa; tai
- 3) märän sieni- tai bakteerimädän vioittama.

##### 12 §

Erikoisluokkaan I luokkaan kuuluva yksittäinen peruna katsotaan laadultaan *vialliseksi*, jos

- 1) peruna on ontto, ruskolaikkuinen tai kovin epämuotoinen;
- 2) perunaan on kehittynyt yli 5 millimetriä pitkiä ituja; tai
- 3) peruna on vioittunut siten kuin jäljempänä erikoisluokan ja I luokan ruokaperunan osalta säädetään.

#### Erikoisluokan laatuvaatimukset

##### 13 §

Sen lisäksi, mitä 12 §:ssä on säädetty, erikoisluokkaan kuuluva yksittäinen peruna katsotaan laadultaan vialliseksi, jos siinä on:

- 1) rupea enemmän kuin 10 prosenttia perunan pinta-alasta; tai
- 2) sellainen vioittuma, jonka poistaminen suoralla leikkauksella yksinään tai yhdessä muiden samalla tavalla suoritettavien poistojen kanssa aiheuttaa yli 5 prosentin hävikin perunan painosta.

##### 14 §

Erikoisluokan perunaerässä ei saa olla lainkaan 11 §:ssä mainitulla tavalla laadultaan kelpaamattomiksi katsottavia perunoita. Perunaerässä saa olla enintään 3 painoprosenttia perunoita, jotka ovat 12 tai 13 §:ssä mainitulla tai tarkoitettulla tavalla laadultaan viallisia.

##### 15 §

Ruokaperunaa saadaan myydä erikoisluokan perunana vain, jos siitä on tehty keittokoe, jossa peruna ei ole vetistynyt, tummunut eikä hajonnut.

#### I luokan laatuvaatimukset

##### 16 §

Sen lisäksi, mitä 12 §:ssä on säädetty, I luokkaan kuuluva yksittäinen peruna katsotaan laadultaan vialliseksi, jos siinä on

- 1) rupea enemmän kuin 25 prosenttia perunan pinta-alasta; tai
- 2) sellainen vioittuma, jonka poistaminen suoralla leikkauksella yksinään tai yhdessä muiden samalla tavalla poistettavien vioittumien kanssa aiheuttaa yli 10 prosentin hävikin perunan painosta.

##### 17 §

I luokan perunaerässä saa olla enintään 2 painoprosenttia 11 §:n mukaan laadultaan kelpaamattomia perunoita sekä yhteensä enintään 6 painoprosenttia laadultaan kelpaamattomia ja 12 tai 16 §:n mukaan laadultaan viallisia perunoita.

#### Epäpuhtaudet

##### 18 §

Laatuluokitellussa perunaerässä saa olla enintään 1 painoprosentti multaa, kiviä ja muita epäpuhtauksia.

#### 5 LUKU

#### Pakkauksiin ja esitteisiin tehtävät merkinnät (14.2.1992/139)

##### 19 § (14.2.1992/139)

Varhaisperunan ja muun ruokaperunan pakkausmerkinnöissä ja muissa myynnin yhteydessä annettavissa tiedoissa on noudatettava mitä elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä annetussa asetuksessa (794/91) säädetään tai sen nojalla määrätään seuraavin poikkeuksin:

1) pakkauksessa tulee lisäksi aina ilmoittaa pakkauspäivä ja säilytysohje sekä luokitellun ruokaperunan pakkauksessa lisäksi laatuluokka, lajike ja lajittelukoko; ja

2) myytäessä luokiteltua ruokaperunaa pakkaamattomana on myyntipaikan välittömässä läheisyydessä pidettävässä esitteessä ilmoitettava aina myös laatuluokka, lajike ja lajittelukoko.

#### 20 §

20 § on kumottu A:lla 14.2.1992/139.

#### 21 §

21 § ja sen edellä oleva väliotsikko on kumottu A:lla 14.2.1992/139.

#### 22 §

22 § on kumottu A:lla 14.2.1992/139.

#### 23 §

23 § ja sen edellä oleva väliotsikko on kumottu A:lla 14.2.1992/139.

#### 24 §

24 § on kumottu A:lla 14.2.1992/139.

#### 25 §

25 § ja edellä oleva väliotsikko on kumottu A:lla 14.2.1992/139.

### 6 LUKU

#### Erityisiä säännöksiä

#### 26 §

Sen ohella, mitä tässä asetuksessa on säädetty, noudatetaan soveltuvin osin elintarvikeasetuksen säännöksiä.

Tämän asetuksen ja sen nojalla annettujen määräysten rikkomisen seuraamuksista on säädetty [elintarvikelaissa (526/41)].

- Ks. ElintarvikeL 361/1995.

#### 27 §

Tarkempia määräyksiä ja ohjeita tämän asetuksen valvonnassa noudatettavasta näytteenotosta ja tutkimusmenetelmistä antaa tarvittaessa elinkeinohallitus.

#### 28 §

Tarkempia määräyksiä tämän asetuksen täytäntöönpanosta ja soveltamisesta antaa tarvittaessa kauppa- ja teollisuusministeriö, joka myös voi erityisistä syistä yleisesti määrätä tai yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksia sen säännöksistä.

Myyntipäällyksmerkintöjä koskevista 19–25 §:n säännöksistä antaa tarvittaessa tarkempia määräyksiä [elinkeinohallitus], joka voi myös yksittäistapauksessa erityisistä syistä myöntää niistä poikkeuksia.

### 7 LUKU

#### Voimaantulo

#### 29 §

Tämä asetus tulee voimaan varhaisperunan osalta 1 päivänä kesäkuuta 1985 ja muun ruokaperunan osalta 1 päivänä lokakuuta 1985.

Tällä asetuksella kumotaan ruokaperunasta 24 päivänä huhtikuuta 1970 annettu asetus (291/70) siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen.

Ennen asetuksen voimaantuloa voidaan ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin asetuksen täytäntöönpanemiseksi.

#### Muutossäädösten voimaantulo ja soveltaminen:

14.2.1992/139:

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä maaliskuuta 1992.

Pakkaaja tai maahantuojaa saa luovuttaa kauppaan tässä asetuksessa tarkoitettuja elintarvikkeita toukokuun 1993 loppuun, vaikka niiden pakkausmerkinnät eivät täytä tämän asetuksen säännöksiä ja sen nojalla annettuja määräyksiä, jos ne ovat tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten ja määräysten mukaiset.

Muu kuin 2 momentissa mainittu elinkeinoharjoittaja saa myydä sille ennen toukokuun 1993 loppua toimitetut valmisteet, vaikka niiden pakkausmerkinnät eivät täytä tämän asetuksen säännöksiä ja sen nojalla annettuja määräyksiä, jos ne ovat tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten ja määräysten mukaiset.

ASTAKAS Testiasiakas  
Isokatu 10  
90100 OULU

NÄYTETIEDOT Näyte Peruna, raaka  
Lisänimi Suomalaisia pestyjä ruokaperunoita  
Ottaja 14.01.2004 ASI  
Ottosyy Viranomaisvalvonta  
Saapunut 14.01.2004  
Aloituspvm 14.01.2004

TAUSTA Pakk.pv.: 10.1.2004, Parasta ennen: 24.1.2004, Näytemäärä: 2 x 2 kg,  
Kauppataivan muk. nimi: Luomu puikulaperunaa, Pakkaustapa: muovipussi,  
Ilmoitettu laatuluokka: I, Ilmoitettu lajike: Puikula, Ilmoit.  
lajittelukoko: 35-50, Ilmoitettu paino: 2 kg, Säilytysohje: viileässä  
ja pimeässä, Suos. myyntiaika/vkp: 14 vrk pakkaamisesta, Pakkajan  
nimi: Mummoankan luomutila, Pakkauskunta: Tyrnävä

ANALYYSI	MENETELMÄ	YKSIKKÖ	TULOS	RAJA-ARVOT
Perunan laatu	Ruokaperuna aset		_____	
Todettu lajittelukok			_____	
Todettu paino		g	_____	
1. Multaa, kiviä jne		%	_____	
2. Lajitteluvälistä		%	_____	
3. Vieraita lajikkei		%	_____	
4. Laadultaan kelpaa		%	_____	
4.a)pakkasviottuneit		%	_____	
4.b)märkä sieni-/bak		%	_____	
4.c)vihertyneitä		%	_____	
5.Laadultaan viallis		%	_____	
5.a)itäneitä		%	_____	
5.b)maltovikaisia		%	_____	
5.c)hyvin epämuotois		%	_____	
5.d)nahistuneita		%	_____	
5.e)viottuneita		%	_____	
5.f)rupisia		%	_____	
Kohdat 4. ja 5. yhte		%	_____	

Liite 3. Ruokaperunan laatu -projektin näytteiden tutkimustulokset.

Näyte	Ottopvm	Yleis- arvo sana	Todettu paino g	1. Multaa ym. %	2. Lajittelu- väl. poikk. %	3. Vieraita lajikkeita %	4. Kelpaa- mattomia yht. %	4a Pakkas- viottuneita %	4b Märkä sieni- /bakt.mätäisiä %	4c Viherty- neitä %	5. Viallisia yht. %	5a Itäneitä %	5b Malto- vikaisia %	5c Hyvin epä- muotoisia %	5d Nahlistu- neita %	5e Vioittu- neita %	5f Rupisia %	4 ja 5 yht. Viallisia ja kelpaamatt. yht. %
536-1	26.2.2003 H	4 183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
581-1	28.2.2003 V	5 009	0	0	0	0	0	0	0	0	9,1	0	1,1	0	0	5,7	2,3	9,1
596-1	4.3.2003 H	4 090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
616-1	6.3.2003 H	4 004	0	7,3	0	0	0	0	0	0	5,5	0	0	0	0	5,5	0	5,5
735-1	17.3.2003 H	3 990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
762-1	18.3.2003 H	4 002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
829-1	25.3.2003 H	4 211	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
873-1	27.3.2003 X	3 986	0	0	0	11,5	0	0	11,5	4,4	0	0	0	0	0	2,5	1,9	15,9
897-1	28.3.2003 H	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
931-1	2.4.2003 H	3 929	0	2,9	0	0	0	0	0	4,2	0	0	1,2	2,2	0	0,8	0	4,2
961-1	7.4.2003 X	6 097	0	5,1	0	0,9	0	0,9	0	8,7	0	0	0	0	8,7	0	0	9,6
962-1	7.4.2003 H	5 970	0	0	0	0	0	0	0	6,2	0	0	0	3,7	2,5	0	0	6,2
981-2	8.4.2003 H	4 200	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,2	0	0	3,2
983-3	8.4.2003 X	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,3	1,4	2	7,8
1006-1	9.4.2003 H	4 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1,3	1,3
1013-1	10.4.2003 H	4 055	0	0	0	1	0	0	1	0	4,3	0	0	0	0	4,3	0	5,3
1105-1	22.4.2003 H	4 001	0	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1308-1	14.5.2003 X	6 028	0	0	0	4	0	4	0	7	0	3,7	0	0	3,3	0	0	11
1310-1	14.5.2003 H	11 048	0	0	0	0,7	0	0,4	0,3	5,6	0	0	0	5,6	0	0	0	6,3
1310-2	14.5.2003 H	10 564	0	0	0	0	0	0	0	3,6	0	0	0	3,6	0	0	0	3,6
1311-1	14.5.2003 H	10 146	0	0	0	1,4	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4
2490-1	18.8.2003 H	4 812	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2606-1	27.8.2003 X	3 689	0	0	0	5,7	0	5,7	0	8,2	0	0	0	8,2	0	0	0	14
2810-1	22.9.2003 H	3 990	0	0	0	2	0	1,1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2811-1	22.9.2003 X	4 015	0	8,4	0	7	0	0,9	6,1	8,8	0	8,8	0	0	0	0	0	15,8
2879-1	29.9.2003 X	4 177	0	0	0	3	0	3	0	3,3	0	0	0	0	3,3	0	0	6,3
3023-1	14.10.2003 H	6 340	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3024-1	14.10.2003 H	6 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3113-1	22.10.2003 H	4 080	0	0	0	0,6	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6
3144-1	24.10.2003 H	4 890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Liite 3. Ruokaperunan laatu -projektin näytteiden tutkimustulokset.

Näyte	Ottopvm	Yleisarvo sana	Todettu paino g	Multaa ym. %	Lajittelu- väl. poikk. %	Vieraita lajikkeita %	Kelpaa- mattomia yht. %	Pakkas- viottuneita %	Märkä sieni- /bakt.mätäisiä %	Viherty- neitä %	Viallisia yht. %	Itäneitä %	Malto- vikaisia %	Hyvin epä- muotoisia %	Nahistu- neita %	Vioittu- neita %	Rupisia %	Viallisia ja kelpaamatt. yht. %
3159-1	28.10.2003	X	3 958	0	0	0	28,9	0	0,9	28	23	0	0	0	23	0	0	51,9
3204-1	3.11.2003	H	5 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3212-1	3.11.2003	H	4 000	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3,3	1,4	6,7
3214-1	3.11.2003	H	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3227-1	5.11.2003	X	4 330	0	10,5	0	10,9	0	3,4	7,5	0	0	0	0	0	0	0	10,9
3229-1	5.11.2003	H	4 184	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	1,5
3267-1	6.11.2003	H	4 075	0	7	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	1,2	0	0	1,2
3316-1	13.11.2003	X	4 170	0	0	0	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8

Liite 3. Ruokaperunan laatu -projektin näytteiden tutkimustulokset. Yleisarvosanojen selite: H = hyvä, V = välttävä, X = huono.

H = Hyvä 29 kpl  
V = Välttävä 1 kpl  
X = Huono 11 kpl  
Yhteensä 41 kpl

---

## Oulun kaupungin ympäristöviraston raportteja:

---

- 1/1992 Elintarvikkeiden myymäläkohtainen hygieeninen tasoselvitys.
- 2/1992 Savustettujen ja hiillostettujen kalojen laatu vähittäismyymälöissä, kesä -92.
- 3/1992 Jauhelihan laatu, kesä -92.
- 4/1992 Leipomoiden leipien ruokasuola vuonna 1992.
- 5/1992 Kalojen elohopeapitoisuus vuonna 1992.
- 6/1992 Pizza täytteet ja salaattit/Pizzeriat kevät -92.
- 7/1992 Elintarvike kuljetusautojen ilman lämpömittaukset kesällä 1992.
- 8/1992 Elintarvike myymälöiden pakastehuoneiden ilman lämpötilamittaukset kesällä 1992.
- 9/1992 Kasvisten ja vihannesten raskasmetallit 1992.
- 10/1992 Päiväkotien ja koulujen pakastelaitteiden lämpötilamittaukset syksyllä 1992.
- 1/1993 Rottasota, syksy 1993.
- 2/1993 Elintarvikkeiden lämpötilavalvonta.
- 3/1993 Lenkki-, nakki- ja leikkelemakkarojen lisäaineet sekä myyntipäällysmarkkinat 1993.
- 4/1993 Kinkkujen lisäainetutkimus 1993.
- 5/1993 Suurtalouksien keittojen ja kastikkeiden sekä pakattujen ruokaleipien ja kalavalmisteiden ruokasuolatutkimus 1993.
- 6/1993 Tuoteturvallisuusprojektit 1993.
- 7/1993 Pakkausmerkinnät.
- 1/1994 Oulun uhanalaiset lajit. Putkilokasvit.
- 2/1994 Ruokasuola- ja rasvapitoisuus oululaisten koulujen ym. vastaavien laitoskeittiöiden laatikkoruoassa.
- 3/1994 Nikkelin esiintyminen Oulun kaupungin ala- ja yläasteiden oppilaiden koroissa ym. käyttöesineissä 1994.
- 1/1995 Muovin käyttö keskustan ravintoloissa ja ruokapaikoissa Oulussa 1995.
- 1/1996 Jätehuoltotarkastukset kesällä 1996.
- 2/1996 Ympäristöasioiden hoito auto- ja korjaamoalalla Oulussa 1996.
- 3/1996 Ympäristöasioiden hoito rakennusalalla Oulussa 1996.
- 4/1996 Otsonimittaukset Nokelassa kesällä 1996.
- 5/1996 Hammashoidossa syntyvien ongelmajätteiden kartoitus Oulussa 1996.
- 1/1997 Ympäristöviraston kestävän kehityksen ohjelma 1997.
- 2/1997 Rengaskierrätys Oulussa 1996. Selvitys.
- 3/1997 Ympäristöasioiden hoito elektroniikka-alalla Oulussa 1997. Selvitys..
- 4/1997 Biojätteen erilliskeräyksen toteutuminen elintarvikemyymälöissä ja ravintoloissa Oulussa 1997
- 5/1997 Graafisen alan valokuvauskemikaalijätteet Oulussa 1997.
- 6/1997 Raportti lihaa käsittelevien elintarvikemyymälöiden hygieniatasosta ja omavalvonnan toteutumisesta Oulussa 1997.
- 1/1998 Oulun kaupunkilintuatlas. Välituloksia laskentakaudelta 1997.
- 2/1998 Tuoteturvallisuuskartoitus 1998.
- 3/1998 Toimintolaskenta Oulun kaupungin elintarvike- ja ympäristölaboratoriossa.
- 4/1998 Solariumien käyttöpaikkatarkastus Oulun kaupungin alueella.
- 5/1998 Pizzojen suolapitoisuustutkimus ja pizzaraaka-aineiden mikrobiologinen laatu.
- 6/1998 Markkinavalvontaprojekti 1998. Leikkikentät.
- 7/1998 Kalaprojekti 1998.
- 1/1999 Yhteenveto kestävän kehityksen toimintaohjelman toteutumisesta Oulun kaupunkioorganisaatiossa 1998.
- 2/1999 Biojätteen erilliskeräyksen toteutuminen Oulun alueella 1999. Selvitys.
- 3/1999 Ympäristöasioiden hoito metalli- ja konepaja-alalla Oulussa 1999. Selvitys.
- 4/1999 Peltiseen päällykseen pakattujen säilykkeiden laatu vuonna 1998.
- 5/1999 Kasvisten raskasmetallit 1999.
- 6/1999 Yhteenveto koulujen kestävän kehityksen tuloksista. Kevät 1999.

---

## Oulun kaupungin ympäristöviraston raportteja:

---

- 1/2000 Jäätelöprojekti 1999.  
2/2000 Oululaisten elintarvikemyymälöiden myyntilämpötilojen valvonta heinäkuussa 1999.  
3/2000 Uimahallien puhtausnäyteprojekti 1999.  
4/2000 Jauhelihaprojekti 1999.  
5/2000 Vaarallisten kemikaalien vähäinen teollinen käsittely ja varastointi Oulussa 2000.  
6/2000 Käytettyjen uppopaistorasvojen laatu vuonna 1999.  
7/2000 Kalaprojekti 2000.  
8/2000 Pizzerioiden oma valvonta ja jauhelihan laatu.  
9/2000 Listeria monocytogenes -bakteerin esiintyminen salaateissa ja salaattienhygieeninen laatu.  
1/2001 Oulujoen suiston arvokkaat luontokohteet.  
2/2001 Myymälöiden jätehuolto Oulussa 2000. Selvitys.  
3/2001 Asuinkiinteistöjen jätehuolto Oulussa 2001. Kartoitus.  
4/2001 Keittiöhygieniä ravintoloissa ja työpaikkaruokaloissa.  
5/2001 Selvitys ravintoloissa ja ruokaloissa tarjottujen ruokien suolapitoisuudesta vuonna 2000.  
6/2001 Jäätelön ja mansikan laatu kesällä 2001.  
7/2001 Uppopaistorasvaprojekti 2001.  
8/2001 Ruoantarjoilu ulkomyynnissä 2001.  
1/2002 Konditoriatuotteiden hygieeninen laatu 2001.  
2/2002 Listeria monocytogenes elintarvikehuoneistojen pintapuhtausnäytteissä 2001.  
3/2002 Leipien suolapitoisuudet Oululaisissa leipomoissa 2002.  
4/2002 Uimahallien puhtausnäyteprojekti 2002.  
5/2002 Oulun vesistöjen käyttökelpoisuusluokitus.  
1/2003 Ruoantarjoilu ulkomyynnissä 2002.  
2/2003 Ravintosisältö peruskoulun 1.- 6. luokkalaisten oppilaiden kouluruoassa 2002.  
3/2003 Raakasalaattien hygieeninen laatu 2002.  
4/2003 Keittiöhygieniä ravintoloissa ja henkilöstöruokaloissa v. 2002.  
5/2003 Ravintolaruoan mikrobiologinen laatu 2002.  
6/2003 Ympäristökartoitus hevostalleilla Oulussa 2003.  
7/2003 Ympäristöasioiden toteutus auto- ja korjaamoalan yrityksissä Oulussa 2003. Selvitys.  
8/2003 Suurtalouskeittiöiden jätehuolto Oulussa 2003.  
9/2003 Ympäristöasioiden hoito rakennusallalla Oulussa 2003.  
10/2003 Ruoantarjoilu ulkomyynnissä 2003.  
11/2003 Oulun satamien avomaalinnuston kartoitus vuonna 2003.  
1/2004 Perunan laatu 2003.