

**VAASAN YLIOPISTO**  
**KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA**  
**MARKKINOINNIN JA VIESTINNÄN YKSIKKÖ**

Virpi Lehtinen

**LAATUKÄSITYKSET IRTOTOMAATIN  
TOIMITUSKETJUSSA**

Markkinoinnin johtamisen  
pro gradu -tutkielma

Markkinoinnin johtamisen koulutusohjelma

**VAASA 2020**

<b>SISÄLLYSLUETTELO</b>	<b>sivu</b>
<b>KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO</b>	<b>6</b>
<b>LYHENTEET</b>	<b>8</b>
<b>TIIVISTELMÄ</b>	<b>10</b>
<b>1. JOHDANTO</b>	<b>12</b>
1.1. Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet	13
1.2. Tutkimuksen rakenne	13
1.3. Tutkimuksen keskeiset käsitteet	14
1.4. Toimeksiantajan esittely	15
<b>2. LAADUN MONET ULOTTUVUUDET</b>	<b>16</b>
2.1. Laadun käsitteestä	16
2.2. Laatu liiketoiminnassa	19
2.2.1. Tuotelaatu	23
2.2.2. Toimitusketjun laatu	27
2.2.3. Palvelun laatu	29
2.4. Kasviksen laatu	32
2.4.1. Aistinvarainen laatu	35
2.4.2. Kasvisten laatuluokitus	36
2.4.3. Kasvihuonetuotannon laatujärjestelmät	37
<b>3. TOMAATIN TUOTANNON EKOSYSTEEMI</b>	<b>42</b>
3.1. Tomaatin tuotanto Suomessa	42
3.1.1. Tomaatin historiaa ja käyttö	43
3.2. Tomaatin toimitusketju	44
3.2.1. Viljelijän tuotanto alkaa siemenen valinnasta	44
3.2.2. Pakkaamo, kuljetus ja keskusliike tuotteiden hankkijoina ja välittäjinä	45
3.2.3. Vähittäiskauppa ja ravintola kontaktipintana kuluttajaan	46
3.3. Viljelyyn ja kaupan pitoon liittyvä lainsäädäntö	46
<b>4. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄ</b>	<b>48</b>



4.1.	Tutkimusote	48
4.2.	Aineistonkeruumenetelmä	48
4.3.	Tutkimusaineiston kuvaus	50
4.4.	Analyysimenetelmä	53
4.5.	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	55
<b>5.</b>	<b>AINEISTON ANALYYSI JA TULOKSET</b>	<b>57</b>
5.1.	Miten haasteltavat määrittivät laadun	57
5.2.	Miten haastatellut määrittivät tomaatin laadun	58
5.3.	Laatukäsitykset toimitusketjussa	64
5.3.1.	Viljelijä	65
5.3.2.	Pakkaamo	67
5.3.3.	Kuljetus	67
5.3.4.	Keskusliike	69
5.3.5.	Vähittäiskauppa	70
5.3.6.	Ravintola	71
<b>6.</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>73</b>
6.2.	Tutkimuksen hyödynnettävyys	77
6.3.	Tutkimuksen arviointia ja jatkotutkimusaiheita	77
	<b>LÄHDELUETTELO</b>	<b>79</b>
	<b>LIITTEET</b>	
<b>Liite 1.</b>	Haastattelun teemat.	92
<b>Liite 2.</b>	Tomaatin kaupan pitämistä koskevat vaatimukset (Evira 2015:81-85).	93
<b>Liite 3.</b>	Kaupan pitämisen vaatimukset (Ruokavirasto 2020b).	98
<b>Liite 4.</b>	Tomaatin ravintosisältö (Vihannes.net 2020).	100



## KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Palvelujen asema markkinoinnissa (Jaakkola ym. 2018).	20
Kuvio 2. Laadun näkökulmat (Lillrank 1990).	25
Kuvio 3. Kasvihuonetomaatin tarjontaketjut Suomessa (Varvikko 2006:14).	28
Kuvio 4. Kaksi palvelun laatu-ulottuvuutta (Grönroos 2009:103).	30
Kuvio 5. Koettu kokonaislaatu (Grönroos 2009:105).	31
Kuvio 6. Elintarvikkeiden laadun osatekijät (Prigent-Simonin et al. 2005; Cazes-Valette 2001).	34
Kuvio 7. Sirkkalehtimerkki (Kotimaiset 2020a).	39
Kuvio 8. IP Kasvikset perussertifionnin tunnus (Puutarhaliitto 2020).	39
Kuvio 9. PDCA eli Demingin ympyrä (Moen 2020.)	41
Kuvio 10. Tutkimuksessa tutkittu tomaatin toimitusketju.	50
Kuvio 11. Haastateltavien esittely.	52
Kuvio 12. Haastattelujen jakautuminen toimitusketjussa.	53
Kuvio 13. Gummessonin 4Q-laatumalli (Gummesson 2000).	55
Kuvio 14. Miten haastatellut määrittävät laadun yleisesti.	58
Kuvio 15. Laatutekijät tomaatin toimitusketjussa.	60
Kuvio 17. Tutkittu tomaatin toimitusketju.	65
Taulukko 1. Tuotelaatu asiantuntijoiden mukaan (Silén 1998).	17
Taulukko 2. Liiketoimintalogiikka ja orientaatio (Aarnio ym. 2018; Lusch & Vargo 2006).	21
Taulukko 3. Tuotteen laatu -käsitteen tarkastelunäkökulmat (Kihn 2015).	24
Taulukko 4. Tomaatin makeus brix%-asteikolla (Kleinhenz & Bumgarner 2013).	36
Taulukko 5. Kasvisten laatuluokitukset (Hannula ym. 2000; Muuttomaa 2000a).	38
Taulukko 6. Elintarvikehuoneistojen HACCP-periaatteet (Puutarhaliitto 2019).	40
Taulukko 7. Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupan pitämisen säädökset (Evira 2015).	47
Taulukko 8. Teoriaohjaava analyysi (Tuomi ym. 2018.)	54
Taulukko 9. Tomaatin kuljetuslämpötilaseuranta esimerkki	68



**LYHENTEET**

EU	Euroopan Unioni
ELY	Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
EVIRA	Elintarviketurvallisuusvirasto
FRESHFEL	The European fresh fruit and vegetable chain
FSTA	Finnish Seed Trade Association
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points. Omavalvontajärjestelmä, jonka avulla ennakoivasti tunnistetaan, arvioidaan ja hallitaan elintarviketurvallisuuden kannalta merkittäviä vaaroja.
HeVi	Hedelmä- ja vihannesosasto vähittäiskaupassa
ISO	International Organization for Standardization. Kansainvälinen standardoimisjärjestö.
LUKE	Luonnonvarakeskus





---

**VAASAN YLIOPISTO****Markkinoinnin ja viestinnän yksikkö**

<b>Tekijä:</b>	Virpi Lehtinen	
<b>Pro gradu -tutkielma:</b>	Laatukäsitykset irtotomaatin toimitusketjussa	
<b>Tutkinto:</b>	Kauppätieteiden maisteri	
<b>Oppiaine:</b>	Markkinoinnin johtamisen koulutusohjelma	
<b>Työn ohjaaja:</b>	Hannele Kauppinen-Räisänen	
<b>Aloitusvuosi:</b>	2016	
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2020	<b>Sivumäärä: 100</b>

---

**TIIVISTELMÄ**

Tutkielmassa syvennytään tomaatin laatuun tuotteena ja tuoretuotteena, palvelun osana ja liiketoiminnassa. Tutkimuksen alussa perehdytään kirjallisuuden avulla mahdollisimman laajasti laadun käsitteeseen, laadukkaaseen tuotteeseen ja palvelun laatuun liiketoiminnassa. Mitä laatu oikein on? Mitä tomaatin laadulla tarkoitetaan? Mitä kuluttajan oletetaan odottavan kun laadusta puhutaan toimitusketjussa? Tutkimuksessa kiinnitetään huomiota erityisesti siihen, millaiset laatukäsitykset ohjaavat tomaatin laatua toimitusketjussa viljelijältä vähittäiskauppaan ja ravintolaan.

Tutkimukseen haastateltiin toimitusketjun toimijoina viljelijöitä, pakkaamoja, kuljetusta, vähittäiskauppaa ja ravintolaa teemahaastattelun avulla. Tutkimusmenetelmäksi valikoitui teoriaohjaava analyysi. Menetelmässä nostetaan tutkimuskysymysten näkökulmasta olennainen esiin haastatteluaineistosta. Analyysi ei pohjautu suoraan teoriaan, mutta teoriaa voidaan käyttää apuna. Aikaisemman tiedon avulla tutkijan tavoitteena on avata uusia ajatusuria ja muodostaa uusia merkityksiä tutkimusaiheeseen liittyen.

Tutkimuksen empiirisessä osassa perehdytään siihen, miten tomaatin laatua kuvailaan, mitä tomaatin laatu merkitsee ja millainen on laadukas tomaatti toimitusketjun toimijoiden mielestä ketjun eri vaiheissa. Lopussa haastattelun avulla löydetty laatutekijät kerätään yhteen ja teoriaan nojautuen tehdään yhteenveto siitä, onko tomaatin laadun tavoitteet tutkimukseen valitussa toimitusketjussa ja organisaatioissa yhteneväiset.

Tutkimustuloksista voidaan todeta, että tomaatin tuotantoa, pakkaamista ja vähittäismyyntiä ohjaa vahvasti Euroopan komission kaupanpitämistä koskevat vaatimukset sekä kaupan käynnin erityisvaatimukset vihannesten ja hedelmien osalta. Tässä mielessä laatutavoitteet ovat yhteneväiset. Ohjeistuksista ei voi poiketa laatua huonontavasti. Irtotomaattien I-laatua ei toisaalta oma-aloitteisesti ketjussa pyritä parantamaan. Keskusliikkeet hankkivat isoja eriä omiin vähittäiskauppoihin ja kuluttajanäkökulma tomaattiin jää vähäiseksi. Viljelijät ovat tietoisia kuluttajien toiveista, mutta uusien maistuvampien tomaattilajikkeiden saaminen markkinoille on osoittautunut haasteelliseksi.

---

**AVAINSANAT:** tomaatti, tuotelaatu, palvelulaatu, kokonaislaatu, toimitusketju



## 1. JOHDANTO

Laatu on avain yrityksen menestykseen (Grönroos 2009:104). Laadun määrätietoisien kehittämisen on todettu johtavan asiakastyytyväisyyteen ja yrityksen markkinaosuuden kasvuun (Silen 1998:5–6). Laadun käsitettä on yritetty kauan määritellä yksiselitteisesti, mutta määritelmiä löytyy melkein yhtä paljon kuin määrittelijöitäkin. Tuoteperusteisessa näkökulmassa asiakkaiden asettamat vaatimukset pyritään täyttämään määrittelemällä tuotteen virheettömyysaste ja osoittamalla laatuerot (Lillrank 1998; Anttila & Jussila. 2016). Christian Grönroos on tutkinut laatua palvelukokonaisuutena eli laatutarjoomana, johon sisältyy sekä tuote että palvelu (Grönroos 2009). Grönroosin (2009) näkemyksen mukaan asiakkaan tyytyväisyys laatuun muodostuu tarjooman eli tuotteen ja palvelun muodostamassa kokonaisuudessa ja sen osien yhteistyönä. Voidaan sanoa, että laatu on sitä mikä tyydyttää asiakasta ja kuluttajaa. Yksittäinen kuluttaja arvioi laatua aina subjektiivisesti, perustuen omiin kokemuksiin ja toiveisiin. Myös yksittäinen yritys ja isokin organisaatio, toimitusketjun toimija tarkastelee laatua oman toiminnan lähtökohdista ja markkinatilanteesta. Voidaan perustellusti pohtia, että onko edes olemassa vain yhtä oikeaa näkökulmaa laatuun. Liiketoiminnassa laadukas lopputulos voidaan saavuttaa yhteistyössä ja kuluttajan toiveita kuunnellen.

Ennen kuin laatua voidaan organisaatiossa kehittää, ylläpitää tai edes arvioida on ensin tunnistettava tärkeimmät laadun ominaisuudet. Laadukas toiminta edellyttää jatkuvaa vuoropuhelua tavoitteista organisaation sisällä ja sidosryhmien kanssa. (Salminen 2017; Hill 2018.) Yksittäisen tuottajan lisäksi myös koko tuotteen toimitusketjun tulisi löytää yhteisen liiketoiminnan laatutavoitteet. Toimitusketjussa piilevät laatupoikkeamat ja yhteisten laatutavoitteiden puuttuminen voi hankaloittaa tai jopa estää toimittamasta kuluttajille juuri sitä mitä he haluavat tai toivovat. Toisistaan poikkeavat laatukäsitykset vaikeuttavat vuorovaikutusta toimitusketjussa ja jatkuessaan voivat aiheuttaa valtaepätasapainoa. Kun laadun korvaa määrä ja maulla ei oleteta olevan niin suurta merkitystä kuin on kestävyydellä, niin kuullaanko kuluttajien toiveet aidosti? Tuotetaanko parasta tomaattilaatua vai perustuuko tuotanto silloin vain isojen ostajien sanelemana enemmän toimitusketjun toimijan asettamiin laatutoiveisiin oman liiketoiminnan kannalta kuin kuluttajan esittämiin toiveisiin?

### 1.1. Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Tutkimuksessa selvitetään 1. luokan punaisen, kotimaisen ja kesällä tuotetun irtotomaatin toimitusketjun laatukäsityksiä ja laatutavoitteita. Toimitusketjua tarkastellaan viljelijältä vähittäiskauppaan. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, onko tomaatin toimitusketjulla yhteiset laatutavoitteet. Onko toimitusketjulla sellaiset yhteiset laatukriteerit, jotka vastaavat myös kuluttajien odotuksiin ja mahdollisiin toiveisiin. Kuluttajalle halutaan toimittaa hyvä eheä ja pyöreä tomaatti, mutta onko se parhain ja maukkein, minkä viljelijä kasvattaa? Millaisten tekijöiden perusteella tomaatin laatua toimitusketjun eri kohdissa arvioidaan?

Tutkimuksesta rajattiin pois siemen- ja taimitoimittajat sekä tukut ja yksityiset kuljetusyrietykset sekä kuluttaja-asiakkaat. Myös ulkomaisten tomaattien ja kotimaisen talvitomaatin, sekä erikseen yksittäispakattujen koti- ja ulkomaisten tomaattien kuljetusketjut rajattiin tutkimuksesta pois. Rajauksella laaja tutkimuskokonaisuus pyrittiin pitämään selkeänä ja tulkittavana. Jokaisesta rajatusta aiheesta löytyy aineksia myös omaan tutkimuskokonaisuuteen.

### 1.2. Tutkimuksen rakenne

Tutkielmassa on kuusi päälukua. Johdannossa esitellään tutkimuksen aihe, rajaukset ja toimeksiantaja ja keskeiset käsitteet kuten kuluttajan ja asiakkaan ero tässä tutkimuksessa. Toisessa luvussa teorian avulla luodaan katsaus ensin laadun käsitteeseen. Tämän jälkeen laatukäsitettä laajentamaan ja laatua tarkastellaan liiketoiminnan ja erityisesti tuottajan näkökulmasta tarkastellen tuotteen, toimitusketjun ja palvelun laatutekijöitä organisaatiossa. Kuluttajan ja tuottajan näkökulmaa pyritään pitämään esillä läpi koko toisen luvun.

Kolmannessa luvussa esitellään tomaatin historiaa tuotantokasvina sekä esitellään tomaatintuotannon ekosysteemiä ja toimitusketjumalli ja organisaatiot. Luvussa esitellään kaupankäyntiä ohjaavat lait ja asetukset sekä laatustandardit. Lähitarkastelussa

on tuottajan eli viljelijän, pakkaamon, kuljetuksen, keskusliikkeen ja vähittäiskaupan hedelmä- ja vihannesosaston sekä ravintolan näkökulma tomaatin laatuun tomaatin laatuun.

Neljännessä luvussa esitellään tutkimusaineisto, valittu tutkimusote sekä analyysimenetelmä ja tehdään arvio tutkimuksen luotettavuudesta. Viidennessä luvussa esitellään tutkimustulokset. Viimeisessä luvussa esitellään saatujen tutkimustulosten perusteella johtopäätökset ja arvioidaan tutkimuksen hyödynnettävyyttä sekä pohditaan jatkotutkimusaiheita.

### 1.3. Tutkimuksen keskeiset käsitteet

Tuotteet, aineet ja tarvikkeet ovat aineellisia hyödykkeitä, jotka on työprosessissa aikaansaatu tai luonnosta erotettuja aineellisia hyödykkeitä (Sanastokeskus 2020), esimerkiksi maataloustuotannon tuotteet ovat tällaisia ostettavia hyödykkeitä. Palvelut ovat aineettomia hyödykkeitä, jotka ovat seurausta tuotannollisesta toiminnasta, jota kuluttamalla olosuhteet muuttuvat ja vaihdanta kasvaa (Tilastokeskus 2020). Hyödyke voi olla esimerkiksi tavara, tuote tai palvelu, jonka voi ostaa kaupasta tai ravintolasta. Ravintolassa tarjoilija tuo tuotteen tarjolle palveluna ja kaupassa myyjä auttaa ostajaa löytämään oikeaan tuotteen. Kuluttajaturvallisuuslain (920/2011) tarkoituksena on varmistaa hyödykkeiden eli tuotteiden ja palvelujen turvallisuus säännösten avulla. Kuluttajaturvallisuusvalvontaa sovelletaan kaupassa myytäviin kulutustavaroihin ja kuluttajapalveluihin (Finlex 2011).

Kulutuksen tekijää kutsutaan *kuluttajaksi*. Taloustieteessä kulutus ymmärretään jonkin hyödykkeen käyttämiseksi tai nauttimiseksi yleensä muussa kuin tuotantotarkoituksessa. *Asiakas* voidaan määritellä yrityksen yhteistyökumppaniksi tai jonkun sen sidosryhmän toimijaksi. Asiakas voi olla myös organisaation palveluja käyttävä tai palvelujen kohteena oleva taho tai tuotteiden vastaanottaja. Asiakas on usein joko jo olemassa oleva tai tulevaisuuden mahdollinen henkilöasiakas, henkilöryhmä tai organisaatio, jotka yhdessä muodostavat yrityksen asiakaskunnan.

(Sanastokeskus 2020). Kuluttajat muodostavat kansantaloudessa kulutuskysynnän. Asiakas on kuka tahansa johon tuote tai tuotantoprosessi vaikuttaa, asiakas voi olla sisäinen tai ulkoinen asiakas (Juran 1998).

#### 1.4. Toimeksiantajan esittely

Österbottens Svenska Producentförbund r.f. (ÖSP) eli Pohjanmaan ruotsalainen tuottajayhdistys ry on ruotsinkielisen Pohjanmaan maatalous- ja puutarhatuottajien oma ammattiliitto. Yhdistyksessä on noin 5900 jäsentä 2950 tilalla. Pohjanmaan ELY-keskuksen rahoittama Lyftkraft-hanke jatkaa huhtikuulle 2021 asti siitä, mihin edeltävä Innoväxthus-hanke jäi. Innoväxthus-hankkeen tarkoituksena oli tuottaa laaja-alainen ymmärrys kasvihuonealan haasteista Pohjanmaalla sen toimiessa osana Suomen ja Euroopan markkinoita. Lyftkraft-hankkeessa kumppaneina ovat Hankenin ja Vaasan yliopiston markkinoinnin laitokset, sekä Hämeen ammattikorkeakoulu. Lyftkraft-projektin päätavoitteena on parantaa asiakaslähtöisyyttä asiakastietoisuuden ja tehokkaan tuotekehityksen avulla. varmistuen siten, että alueen yritykset voivat paremmin uudistaa toimintaansa markkinaolosuhteiden ja kysynnän muutosten mukaan. (Vänninen 2019.)

## 2. LAADUN MONET ULOTTUVUUDET

Laatua pidetään yhtenä kaiken liiketoiminnan menestyksen avaintekijänä. Laadun voidaankin sanoa olevan *mitä tahansa, mitä asiakas kokee sen olevan*. (Grönroos 2009:100.) Se, mitä laadusta ajatellaan ja miten se ymmärretään, on useista eri tekijöistä kiinni.

### 2.1. Laadun käsitteestä

Jo antiikin kreikkalainen tiedemies ja filosofi Aristoteles (384–322 eKr.) pohti laatua. Hän esitti, että laadun avulla ilmaistaan miten jokin, esimerkiksi tuote tai palvelu erottuu edukseen toisista ja koetaanko se hyvänä tai pahana (vrt. Anttila & Jussila, 2016.) Suomi-sanakirjassa (2020) määritellään laatu sellaiseksi mikä on jollekin ominaista, kuten viljelysmaan laatu tai elämänlaatu. Tuotteen tai palvelun hintaa voidaan verrata laatuun, tuote voi olla laadultaan ala-arvoista ja laadukas tuote voi olla hinnaltaan edullinen. Työtä voidaan nopeuttaa laadun kustannuksella tinkimällä laadusta, tästä tosin voi seurata ongelmia esimerkiksi rakentamisessa myöhemmin todettuina home- tai kosteusvaurioina. Laadun voi kokea, hyvään laatuun ja laadukkuuteen voidaan myös pyrkiä. Laadukas tuote voi olla kestävä ja hintansa arvoinen, tällöin laatua arvostetaan ja asiakas on valmis maksamaan hyvästä laadusta. (Ks. Suomi-sanakirja 2020). Laaduksi voidaan ymmärtää hyödykkeen sellaiset ominaisuudet, joita asiakas pitää merkittävinä ja jotka tyydyttävät hänen tarpeensa (Armstrong & Kotler 2015: 472.)

Laatututkimuksessa laatua on määritelty monin eri tavoin. Tuotantoon liittyvässä valmistuskeskeisessä laatuunäkemyksessä laatu ymmärretäänkin useimmiten juuri ennalta-asetettujen vaatimusten täyttymiseksi ja virheettömyydeksi, ja laatua ylläpidetään laatustandardien ja laatujärjestelmien avulla (Forsman-Hugg, Paananen, Isoniemi, Pesonen, Mäkelä, Jakosuo & Kurppa 2006). Tuotteen mitattavissa olevat ominaisuudet korostuvat, silloin kun laatua tarkastellaan tuotekeskeisestä näkökulmasta ja asiakaskeinen näkökulma on kyseessä silloin kun tuotteen avulla pyritään saavuttamaan asiakkaan tarpeet ja toiveet. (Forsman-Hugg ym. 2006).



Kun laatua pyritään määrittelemään asiakkaan tai kuluttajan kannalta, on kyse siitä, vastaako tuote sille asetettuja odotuksia ja koetaanko hinta-laatusuhde oikeaksi. Asiakkaan arvio laadusta perustuu omakohtaiseen tulkintaan ja kokemukseen. Laadun voidaan sanoa olevan yksittäisen asiakkaan tai asiakasryhmän arvostamaa vaatimusten täyttymistä. (Kihn 2015; Moir 1990: 6-7.) Brady & Crodin (2001) totesivat tutkimuksessaan, että kuluttajat ovat välinpitämättömiä sellaisesta laadusta, joka ylittää heidän itse asettamiinsa laatuvaatimuksiin, mutta innostuvat odottamattomasta ja korkeatasoisesta palvelun laadun tasosta, joka tuottaa heille mielihyvää. Erilaisten tarpeiden ja kokemusten seurauksena laatu lopulta mielletään monin eri tavoin. (Anttila & Jussila 2016; Holbrook 1999). Voidaan kuitenkin sanoa, että kun asiakkaan odotukset ja havainnot tuotteesta ja palvelusta täyttyvät, laatua on pystytty tarjoamaan. (Parasuraman, Zeithaml & Berry 1985; Hill 2018: 374.) Yksi yhdistävä piirre monista määritelmistä löytyy. Niissä puhutaan useimmiten koetusta laadusta, ja laatua tarkastellaan koetun laadun näkökulmasta (Garvin 1988). Tällöin laatu-arvio syntyy arvioijan mielessä, eikä välttämättä ole riippuvainen tuotteen ominaisuuksista (Tiilikainen 1998).

**Taulukko 1.** Tuotelaatu asiantuntijoiden mukaan (Silén 1998).

Tuotelaatu on	Asiantuntija
Sopivuutta käyttöön tai tarkoitukseen.	Joseph Juran
Asiakkaan nykyisten ja tulevien tarpeiden täyttämistä laadun avulla.	William Edwards Deming
Tuotteen tai palvelun markkinoinnin, insinööriosamisen, tuotannon ja huollon kautta määrittyviä piirteitä, joiden avulla pystytään täyttämään asiakkaan tarpeet.	Mitchell Feigenbaum
Vastaavuutta vaatimuksiin.	Philip B. Crosby

Vain noin 50 vuotta sitten käytettiin vielä termiä *arvo* kuvaamaan tuotteen tai palvelun laatua (Anttila 2016). Kuluttajaa ja asiakasta ei voi enää ajatella vain passiivisena vastaanottajana vaan *aktiivisena tuottajakumppanina* ja hankkimansa tuotteen tai palvelun arvon luojana (Palmer 2014). *Arvo* -käsitteen määrittely yksiselitteisesti on yhtä haastavaa kuin laatu-termin (Gummesson 2005). Tuotteen tai palvelun arvo syntyy silloin, kun tarjous johtaa johonkin sellaiseen mikä tekee jonkun tyytyväiseksi ja joka

koetaan arvokkaaksi (Palmer 2014: 277). Palveluhyödyt tulisi pystyä ojentamaan suoraan asiakkaalle. Äärimmäisessä tapauksessa asiakkaan on oltava läsnä koko palvelutuotantoprosessin ajan; kirurgi sairaalassa ei voi tehdä toimenpidettä ilman potilaan läsnäoloa. Kuluttaja-asiakkaan tehtävä tuottajakumppanina ja arvon luojana korostuu palvelualalla, jolla asiakas eriasteisesti osallistuu palvelun tuottamiseen ja toimittamiseen (Palmer 2014). Holbrookin (1999) myös arvo perustuu tietyn käyttäjän subjektiiviseen arvioon tuotteesta tai palvelusta. Arvo syntyy käyttäjän, tuotteen ja palvelun vuorovaikutuksessa eli asiakkaan arvontuotantoprosesseissa, kun yksityis- tai yritysasiakkaat hyödyntävät ostamaansa ratkaisua tai pakettia (Holbrook 1999; Normann & Ramirez 1993:65-77). Tuotteen arvo on suhteellinen ja sitä arvioidaan suhteessa muihin tuotteisiin sekä henkilökohtainen, jolloin arvio vaihtelee käyttäjän näkemyksen mukaan. Arvo on myös tilannekohtaista, jolloin tuotetta arvioidaan eri tavalla esimerkiksi vähittäiskaupasta itse haettaessa kuin kotiovelle toimitettuna. Asiakkaat etsivät sellaisia ratkaisuja, jotka palvelevat heidän omia arvonluontiprosessejaan. Palveluvaatimuksesta tosin myös tingitään esimerkiksi edullisen hinnan vuoksi. Vaatimuksista voidaan myös luopua kokonaan jonkin kuvitteellisen tekijän takia; asiakas ostaakin napilliset farkut brändin takia, helppokäyttöisten vetoketjullisten sijasta. (Grönroos 2009:26.) Tiilikainen (1998:37) määrittelee kuluttajan kokeman arvon kokonaisvaltaiseksi tuotteen hyötyjen arvioksi, hänen ollessa samaan aikaan selvillä siitä, mitä hän saa vastineeksi sille mitä hän antaa. Useimmiten ”saamiseksi” mielletään tuotteen laatu ja ”antamiseksi” hinta.

Laatu liitetään voimakkaasti myös *tyytyväisyyteen* ja tyytyväisyyttä käytetäänkin usein laadun kanssa samassa merkityksessä. Juran (1998) määrittelee asiakastyytyväisyyden asioiden tilaksi, jossa asiakas tuntee, että tuotteen ominaisuudet vastaavat hänen odotuksiaan. Oliverin (1997) näkökannan mukaan tyytyväisyys on tunteellinen reaktio, joka seuraa aikaisempaa epäonnistunutta kokemusta. Getty & Thompson (1994) määrittivät tyytyväisyyden yhteenvedoksi tai tiivistelmäksi kuluttajan psykologisesta tilasta, silloin kun odotukset on täytetty. Rust and Oliver (1994) esittivät että asiakkaan tyytyväisyys tai tyytymättömyys on tunteellinen älyllinen reaktio, joka nousee vastauksena yhdelle tai useammalle koetulle palvelutapahtumalle. Tyytyväisyys on jälkikuluttamisen kokemus, jossa kohtaavat asiakkaan kokema ja odottama laatu (Anderson & Fornell 1994; Parasuraman et al. 1985.)

Tyytyväisyyden ja laadun käsitteiden välisestä suhteesta on keskusteltu paljon. Enemmistö tutkijoista on sitä mieltä, että palvelujen laatu on olennainen muuttuja asiakastyytyväisyydessä (Cronin and Taylor 1992; Parasuraman ym. 1985.) Ojasalo & Ojasalo (2008) mukaan laatu on asiakastyytyväisyyden yksi osatekijä, eikä näitä kahta tulisi sekoittaa toisiinsa. On viitteitä myös siitä, että tyytyväisyys voi olla tärkeä muuttuva tekijä palvelun laadussa. (Bitner 1990.) On selvää, että tyytyväisyys vaikuttaa palvelun laadun arvioon ja palvelun laadun arvio vaikuttaa tyytyväisyyteen (McAlexander, Kaldenburg & Koenig, 1994.) Voidaan siis sanoa, että nämä molemmat näkemykset auttavat ostajia heidän ostoaikeissaan. Tutkimuksessaan laadun ja tyytyväisyyden välisestä suhteesta Iacobucci, Ostrom & Grayson (1995) päätyi tulokseen, että avaineroavaisuudet liittyvät siihen, että laatu tuotetaan johtamisen kautta, kun taas tyytyväisyys heijastaa asiakkaan kokemuksia kyseisestä palvelusta. Voidaan sanoa, että laadun kehittäminen, joka ei perustu asiakkaiden tarpeisiin ei voi johtaa parempaan asiakastyytyväisyyteen, eikä näin ollen myöskään parempaan laatuun (Iacobucci et al. 1995.) Yllä olevat ominaisuudet voidaan yhdistää myös suhteiden ja palvelun laatuun, jotka ovat markkinoijille keskeisiä. (Gummesson 2005).

## 2.2. Laatu liiketoiminnassa

Laatukeskustelun liiketoimintakonseptina voidaan sanoa alkaneen toisen maailmansodan jälkeen tehdasvalmistusprosessien yhteydessä (vrt. Palmer 2014: 277). Laadun hallinta ja laatuajattelu on eräs tärkeimmistä yritystoiminnan menestystekijöistä, sen tulisi sisältyä kaikkeen toimintaan läpi koko organisaation. Organisaation on määriteltävä laatu ja pysyttävä ja noudatettava eri toimintojensa laatutavoitteita. Aiheellista on kuitenkin kysyä, että kenen laatuvaatimukseen pyritään vastaamaan. Liiketoiminnan hyvä johtaminen, johon sisältyy myös laatutavoitteet, tuo yritykselle kustannustehokkuutta, kilpailuetua, asiakastyytyväisyyttä ja parantaa yrityksen imagoa (Lecklin 2006:23-65; Grönroos 2009: 104). Laatuun liittyvien tavoitteiden johtaminen on avaintekijä pitkäaikaiselle menestykselle. Ratkaisevan tärkeää on tehdä oikeat ratkaisut, joiden avulla organisaatio voi päästä asettamiinsa tavoitteisiin. Laadun ylläpitämiseksi tehtyjen päätösten avulla yritys pystyy erottumaan kilpailijoistaan. Laatu prosessin tehokas

johtaminen on jopa tärkeämpää kuin tuotteen saatavuus, hinta ja kuluttajan tyytyväisyys. (Kahraman & Yanik 2016:363). Monet laatuteoreetikot, kuten Deming ovat esittäneet, että laatuongelmista vastuussa on aina organisaation johto (Tuominen, Lillrank & Tuurna 2000:15).

Yrityksen johdon valitsema liiketoimintalogiikka vaikuttaa koko organisaatiossa laadusta käytettyyn sanastoon ja käsitteistöön sekä koko yrityksen laatuajatteluun. Liiketoiminnan laatuajattelu on muuttunut paljon vuosien saatossa. Erityisesti ennen 2000-lukua vallalla oli tuotokeskeinen liiketoimintalogiikka (kuvio 1.) ja yritykset keskittyivät liiketoiminnassaan tuotantoon ja tuotteeseen päämääränä tuotteesta saatava hyvä hinta mahdollisimman vähin kustannuksin. Organisaatiossa keskityttiin tuoton ja tuloksen maksimointiin, eikä palveluja vielä mielletty osaksi kokonaisuutta. Myös markkinointi on kehittynyt tuotteiden markkinoinnista ja palvelujen markkinoinnista ja yhä palvelukeskeisempään arvонуontiin (Jaakkola, Makkonen, Salonen & Terho 2018).



**Kuvio 1.** Palvelujen asema markkinoinnissa (Jaakkola ym. 2018).

2000-luvun alussa alkoi korostumaan asiakaskeskeisyys ja asiakkaan laatuvaatimusten ja odotusten täyttäminen, josta nyt on menossa siirtymävaihe voimakkaammin asiakasorientoituneeseen liiketoimintaan. Asiakaskeskeisessä liiketoimintalogiikassa organisaatio pyrkii kuuntelemaan tarkalla korvalla asiakastaan. Asiakkaan kokonaispalveluun liitetään sekä tuote että palvelu. Ilman tuotetta ei ole palvelua ja ilman palvelua tuote ei päädy asiakkaalle. Varsinkin tuotantoyritysten voi olla yhä vaikeaa muuttaa tuotokeskeistä ajatteluaan kohti asiakas- ja palvelukeskeisempää liiketoimintalogiikkaa (vrt. Aarnio, Alakoski, Pitkänen & Rajahonka 2020).

Maataloustuotteiden välittäjä oli yhtä tärkeä osa kaupankäyntiä kuin maanviljelijä itse, koska ilman kuljetusta ja välittäjän palveluita kauppaan tuotetut tuotteet olisivat tiloille arvottomia (Reisman 2012). Oheisessa Aarnio ym. (2018) kokoamassa taulukossa (ks. taulukko 2.) on vertailtu valitun näkökulman vaikutusta organisaatiossa valittuun liiketoiminnan suuntaan sekä tutkimuksissa käytettyihin käsitteisiin ja sanastoon.

**Taulukko 2.** Liiketoimintalogiikka ja orientaatio (Aarnio ym. 2018; Lusch & Vargo 2006).

Liiketoiminta-logiikka/ Näkökulma	Tuotokeskeinen liiketoimintalogiikka	Siirtymävaihe	Palvelukeskeinen liiketoimintalogiikka	Asiakaskeskeinen liiketoimintalogiikka
<b>Ajankohta ja tutkijat</b>	Perinteinen teollinen ajattelu, ennen 2000-lukua		Vargo & Lusch, 2004 Grönroos, 2011	Grönroos & Voima, 2013 Heinonen ym., 2010 Strandvik, ym., 2011 Helkkula ym., 2012
<b>Orientaatio</b>	Tuoteorientaatio	Markkinaorientaatio	Palveluorientaatio	Asiakasorientaatio
<b>Vallitsevia käsitteitä</b>	Tavarat ja tuotteet Ominaisuudet Lisäarvo Tuloksen maksimointi Hinta Jakeluketju markkinoille (to market) Mainonta	Palvelut ja tarjoomat Hyödyt Yhteistuotanto Taloudellisuus Arvon jakelu Arvoketju Markkinointi (market to) Integroitunut markkinointi-viestintä	Palvelu ja kokemukset Ratkaisut Arvon yhteisluominen Palaute taloudellisuudesta ja oppiminen Arvolupaus Arvon luomisen Verkosto Markkinoiden kanssa dialogi	Palvelu Haluama ja ratkaisut siihen Tunteiden vaikutus arvokokemukseen Käyttöarvo ja arvolupaus Arvo asiakkaan elämän kontekstissa

Laadun johtaminen ja laatutavoitteiden asettaminen ja seuranta on tärkeä osa yrityksen ja myös sen sidosryhmien toimintaa (Lecklin 2006). Perinteisessä hyödykedominantissa markkinointinäkemyksessä tuotanto ja kulutus nähtiin erillisinä aktiviteetteina, mutta viime vuosina *arvon* luominen yhdessä asiakkaan kanssa on tullut yhä tärkeämmäksi, eli mikä aikaisemmin oli piilotettuna tuotannon sisällä näkymättömissä kuluttajalta, on nyt tullut tärkeäksi tekijäksi laadun tuottamiseen myös palveluissa. (Palmer 2014: 278).

Pleger Bebko (2000) toteaakin, että organisaatioiden haasteena on kuitenkin vielä tuote- ja palvelulaadun aineettomien, vaihtelevien ja aineellisten virtojen ymmärtäminen ja johtaminen, kahta palvelua ei koskaan pystytä tarjoamaan täsmälleen samalla tavalla. On myös osoitettu, että palvelun kiinteydellä ja muuttumattomuudella oli vaikutusta palvelun laatuodotuksiin (ks. Pleger Bebko, 2000). Pyrkimällä johtamaan asiakkaan odotuksia voidaan helpottaa asiakkaan riskioletuksia hänen ostaessaan tiettyä palvelua (Palmer 2014: 279). Hyvän laadun edellytys on koko palveluprosessin onnistuminen.

Kaikki tuottavat aktiviteetit voidaan Palmerin (2014) mukaan sijoittaa jonnekin selkeän palvelun (ei hyödykettä lisätynä) ja selkeän hyödykkeen (ei palvelua lisätynä) välimaastoon. Käytännössä useimmat tuotteet sijoittuvatkin näiden kahden välimaastoon ollen vaihteleva yhdistelmä hyödykkeitä ja palveluja. Aineellisen tuotteen tuotanto ja kuluttaminen ovat kaksi erillistä aktiviteettia. Yritykset tavallisesti tuottavat hyödykkeet yhdessä keskeisessä paikassa, josta ne sitten kuljetetaan paikkaan, josta asiakkaat voivat ne ostaa. Vaikka teknistä laatua pidettäisiinkin erinomaisena, asiakkaat eivät välttämättä pidä hyödykkeeseen liittyvää palvelua laadukkaana. Tilanteessa, jossa yritykset kilpailevat samantasoisella teknisellä laadulla ja lopputuloksella, ratkaiseva ero ja kilpailuetu voidaan saavuttaa keskittymällä asiakkaan palveluprosessiin. Hyväksyttävän laadun taso riippuu yrityksen valitsemasta liiketoimintastrategiasta ja siitä mitä yritys tai organisaatio tietää asiakkaidensa tarpeista ja odotuksista. Kun lopputulos ja laatu on riittävän hyvä, sen merkitys hälvenee. Jos tekninen laatu heikkenee, myös kokonaiskäsitys yrityksen palvelun laadusta heikkenee (Palmer 2014.)

Teollisen tuotannon lähdettyä nousuun toisen maailmansodan jälkeen vuonna 1946 laatu liitettiin voimakkaasti tuotteen virheettömyyteen ja huomio kiinnitettiin erityisesti tuotteen valmistusprosessiin. Virheetöntä tuotetta pidetään yhä edelleen laadukkaana ja usein laadun määrätietoinen kehittäminen johtaakin asiakastyytyväisyyteen ja samalla yrityksen markkinaosuuden kasvuun (Silen 1998: 5-6). Hyvästä tuotteesta, palvelusta tai onnistumisesta puhuttaessa laatu -käsitteellä ilmaistaan jokin kohteen hyväksi todettu ja koettu ominaisuus. (Anttila ym. 2016). Laatu liitetäänkin usein juuri myönteisiin asioihin. Myöhemmin 2000-luvulle tultaessa palvelu huomattiin tärkeäksi laatutekijäksi ja kaiken arvonluonnin perustaksi (Kuvio 1.). Tällä hetkellä liiketoiminnassa keskitytään yhä

enemmän palveluihin, ja ajatuksena on tarjota asiakkaalle samalla kertaa sekä palvelu että tuote. Yhä useampi organisaatio pitääkin palvelua toiminnassaan kaiken arvonluonnin perustana (ks. Jaakkola ym. 2018).

### 2.2.1. Tuotelaatu

Tuote on minkä tahansa prosessin tuotos. Monelle taloustieteilijälle tuotteet sisältävätkin sekä tavaran että palvelut. Usein tuote kuitenkin tarkoittaa vain tavaraa tai hyödykettä (Juran 1998). Fyysisen tuotteen laadukkuus tarkoittaa sen kykyä suoriutua sille tarkoitetuista tehtävistä (Gummesson 2005). Hyödykkeet tuotetaan ensin, sitten tarjotaan myyntiin ja lopuksi myydään ja kulutetaan. Hyödyketuotannon metodi tuottaa isoja määriä kuluttajalle, on yksittäiselle kuluttajalle merkityksetön asia, sen sijaan palvelun tuottamisen prosessi on usein kuluttajalle kriittinen palvelujen nauttimisen kannalta. (Palmer 2014). Hyödykkeen tuotannossa kuluttaja ei tavallisesti ole osa prosessia tai tuotantoa ainakaan niin kauan kuin tuote vastaa odotuksia ja asiakkaat ovat tyytyväisiä. Poikkeuksiakin on esimerkiksi silloin kun tuotannon eettiset kysymykset ovat pinnalla, tai kun laatua voidaan arvioida vain tiedoilla, jotka ei ole kuluttajan saatavilla. (Palmer 2014.)

Kihn (2015) tarkastelee tuotelaatua teknisenä, kaupallisena ja palveluun liittyvänä laatuna (Taulukko 3.). Kokonaisvastuu laadun valvonnasta ja tuotteen erinomaisuudesta on yrityksellä, työnjohtajilla ja tuotantohenkilöstöllä on vastuu tuotteen virheettömyydestä. Laatustandardit ja laadunhallintaohjelmat ovat osa viranomaisten laadunhallintaa, ja tärkeä osa kuluttajalle päätyvää laatua. Palvelun laadun kohderyhmänä on asiakkaat, ja tällöin korostuu tuotteen tekninen ja toiminnallinen laatu sekä fyysinen ympäristö sekä taloudellinen laatu (Kihn 2015). Yritys tuottaa hyödykkeen tai hyödykkeet yhdessä keskeisessä paikassa, josta ne kuljetetaan paikkaan, josta asiakkaat voivat käydä ne ostamassa. (Palmer 2014). Kuljetus on keskeinen osa palvelukokonaisuutta ja toimitusketjua.

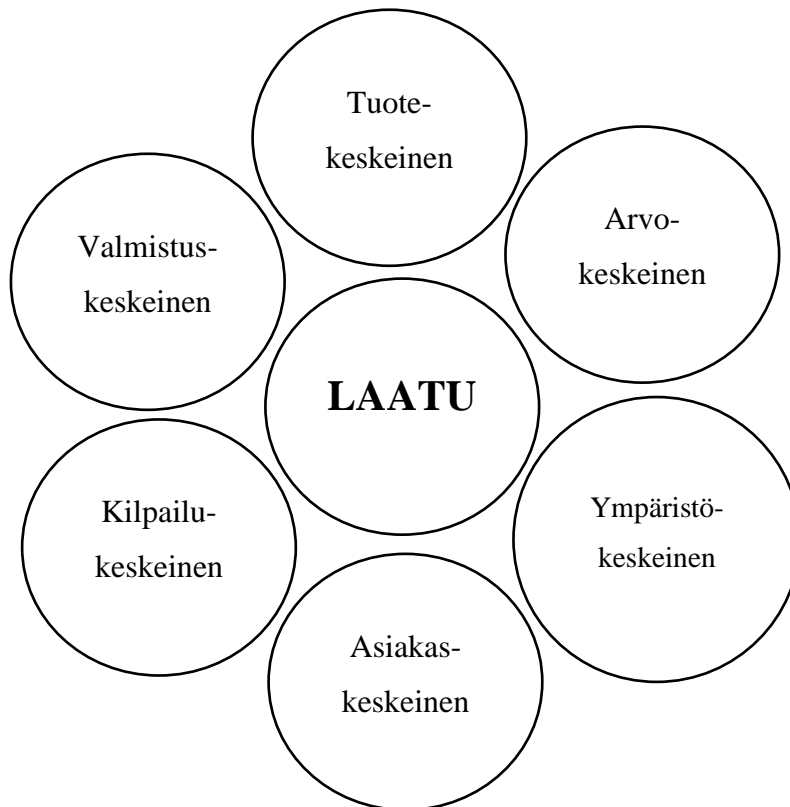
**Taulukko 3.** Tuotteen laatu -käsitteen tarkastelunäkökulmat (Kihn 2015).

<b>TUOTTEEN LAATU -KÄSITE</b>		
<b>TARKASTELUNÄKÖKULMAT</b>	<b>Merkitykset</b>	<b>Kohderyhmät</b>
<b>Tuotteen tekninen ja kaupallinen laatu:</b>		
1. Laadunvarmennus (valmistuslähtöinen näkökulma)	Tuotteen virheettömyys	Työnjohtajat, tarkastajat
2. Laatupiirit (tuotelähtöinen näkökulma)	Tuotteen luotettavuus, kestävyys ja toimivuus	Tuotantohenkilöstö
3. Kokonaisvaltainen laadun valvonta (käyttäjälähtöinen näkökulma)	Tuotteen estetiikka, havaittava laatu	Koko yritys
4. Kokonaisvaltainen laatujohtaminen (arvopohjainen näkökulma)	Tuotteen ja palvelun erinomaisuus	Koko yritys
5. ISO 9000-standardit (sidosryhmäpohjainen näkökulma)	Tuotteen ja palvelun yhteensopivuus, turvallisuus	Viranomaiset, elinkeinoelämä, kuluttajat
6. Six Sigma ja Lean	Prosessien korkein mahdollinen laatu	Kaikki liiketaloudelliset prosessit
<b>Palvelun laatu:</b>	Tekninen ja toiminnallinen laatu, fyysisen ympäristön laatu, taloudellinen laatu	Henkilöstö, asiakkaat

Lillrankin (1998) mukaan tuoteperusteinen laatu on mitattavia ominaisuuksia, joiden perusteella tuotteelle voidaan määritellä tietty virheettömyysaste. Ominaisuuksien eroista seuraa laatuerot. Laatu on tällöin mitattavissa oleva tuotteen virheettömyysaste, jolla tuote täyttää sille asetetut vaatimukset (Lillrank 1998; Anttila ym. 2016). Laatujohtamisen asiantuntija ja tuotantotalousasiantuntija Joseph Juran ym. (1998) mukaan korkeampi laatu maksaa vähemmän, koska virheellisistä tuotteista ei synny kustannuksia. Juran tavoitteli ajattelutavan muutosta laadun johtamisesta laatutottumukseen. (Hill 2018: 278.) Usein halvempi tuote koetaan paremmaksi ja halutummaksi, vaikka sen laatua ei pidetä yhtä hyvänä (Kahraman et al, 2016). Juran et al. (1998) määritteli laadun käyttökelpoisuudeksi. Hän perusti tutkimuksensa laadusta aiheutuvien kulujen tutkimukseen, jossa tuotannon kulut jaetaan neljään kategoriaan: sisäisen virheen kuluihin, arvioituihin kuluihin, joihin sisältyy tutkiminen, tarkastukset, laatusuunnittelu, prosessikontrolli, analyysi ja raportointi sekä ennaltaehkäiseviin kuluihin, joita ovat laatusuunnittelu, uuden palvelun tai tuotteen katselmus, prosessikontrolli ja tiedon kerääminen, analysointi ja raportointi. (Hill 2018:278.) Näistä



Juran painotti erityisesti sisäisen virheen ja arvioitujen kulujen kategoriaa, koska hänen mukaansa niistä tyypillisesti muodostuu noin 50 - 80 % tuotannon kokonaiskuluista. Kehittämällään laatuohjelmalla Juran tähtäsi olennaiseen muutokseen organisaatioissa laadun johtamisesta kohti laatutottumusta. Johtamisen avuksi Juran kehitti laatutrilogian, jonka lähtökohta on sisäinen tai ulkoinen asiakas. Tärkeää on asiakastarpeista lähtevä kehittäminen, laatua ohjaamalla ja valvomalla organisaatio pysyy laatutavoitteessaan. Kehittämällä tuotetta tai toimintoja organisaatio voi saavuttaa uusia tavoitteita. Teollisuustalouden professori Paul Lillrank (1990: 42-47) tarkastelee laatua kuudesta näkökulmasta.



**Kuvio 2.** Laadun näkökulmat (Lillrank 1990).

Lillrank (1990) kuvaa laatua kuuden eri näkökulman avulla (kuvio 5); *valmistuskeskeisessä* laatu näkemyksessä pyritään valmistamaan ja tuottamaan mahdollisimman virheettömiä tuotteita, koska tuotevirheet aiheuttavat lisäkustannuksia. Virheiden korjaamisesta yritykselle seuraa väistämättä tuoton menetyksiä. Tästä käytetään yleisesti nimitystä *nollavirheajattelu*. *Tuotekeskeisessä* näkemyksessä vastuu

laadusta on suunnittelijoilla ja tuotekehityksellä. Tuotteen laatu vaikuttaa siihen, mitä asiakas on valmis tuotteesta maksamaan. Niitä tuotteen ominaisuuksia, jotka tuotteen suunnittelija arvioi asiakkaan arvostavan ja maksavan, ja joita tuotteeseen rakennetaan sen käyttötarkoitusta silmällä pitäen. Laadun kriteerinä on tuotteen sopivuus käyttöön. *Arvokeskeinen* laatonäkemys perustuu markkinointiin ja myyntiin. Tällöin laadun lähtökohta on määriteltävissä tuotteen hintaan, eli kyseessä on laadukas tuote, kun se tarjoaa parhaan kustannushyötysuhteen asiakkaalle. *Kilpailukeskeisessä* laatonäkemyksessä määritetään laatu verrattuna kilpailijoihin. Laadun on siis oltava vähintään yhtä hyvä kuin kilpailevan yrityksen. *Asiakaskeskeisessä* laatonäkemyksessä arvioidaan tuotteen menestystä asiakkaan käytössä ja menestystä arvioidaan käytössä koko käyttöajan aikaisessa kokemuksessa. *Ympäristökeskeinen* laatonäkemys, joka on yhä merkittävämpi kilpailukeino, laatu määritellään valmistusprosessin kokonaisvaikutuksella yhteiskuntaan ja luontoon eli kuluttajan, yhteiskunnan ja luonnon tarpeet pyritään sovittamaan mahdollisimman hyvin keskenään. Käytännössä tuotanto- ja kulutusprosessien haittoja pyritään vähentämään ja minimoimaan. Kun yritys rakentaa laadunhallintajärjestelmäänsä, se tarkastelee toimintaansa kaikista näistä näkökulmista. (Lillrank 1990:42-47.)

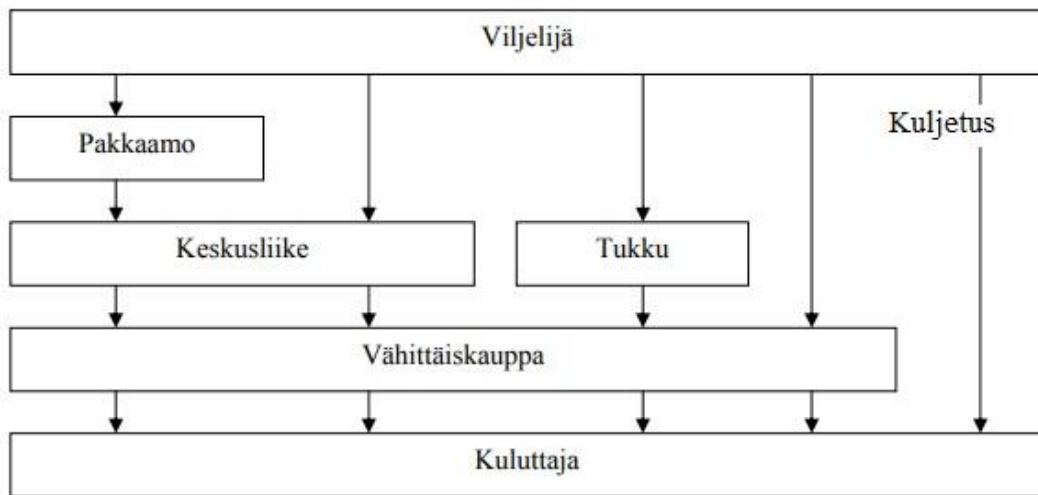
Lillrankin (1998) mukaan tuoteperusteinen laatu on mitattavia ominaisuuksia, joiden eroista seuraa laatuerot. Laatu on tällöin mitattavissa oleva tuotteen virheettömyysaste, jolla tuote täyttää sille asetetut vaatimukset (Lillrank 1998; Anttila ym. 2016.) Joseph Juran (1998) määrittelee laadun tuomioksi siitä, kuinka hyvin prosessin tuotos pystyy saavuttamaan tai ylittämään asetetut tavoitteet. Juran käyttää esimerkkinä korkealaatuista tuotetta, jolla ei ole kysyntää johtuen sen korkeasta kuluttajahinnasta, Tämän tuotteen arvoa ei ymmärretä niin korkeaksi kuin kilpailevan tuotteen, joka on laadultaan lähes yhtä hyvä, mutta halvempi. Toinen tuote koetaan arvoltaan paremmaksi ja halutummaksi, vaikka halvemmän tuotteen laatua ei pidetä yhtä hyvänä (Kahraman et al, 370, 2016). Tuote, joka tarjoaa korkean tason kulutushyödyt suhteellisen edullisesti, voidaan sanoa edustavan korkeaa arvoa.

Tuotetta, tuotteen jakelujärjestelmää, markkinointia ja tuotekuvaa voi myös erilaistaa eli differoida. Erilaistamisen, joka usein sekoitetaan myös tuotteen laatuun, avulla yritys voi kasvattaa myyntivolyymiaan ja nostaa tuotteensa hintatasoa. Yrityksen tulisi kuitenkin

olla varma siitä, että tuote kiinnostaa kuluttajaa. Toimialan rakenne määrittelee usein sen missä määrin samalla alalla toimivat kilpailijat voivat erottautua toisistaan. (Porter 1985:151-156.) Eriilaistamisen tarkoituksena on tuottaa asiakkaalle arvoa.

### 2.2.2. Toimitusketjun laatu

*Toimitusketju* on verkosto, jossa eri organisaatiot yhteistyössä ohjaavat ja kehittävät materiaali- tai palveluvirtoja sekä niihin liittyviä raha- ja tietovirtoja. Toimitusketjussa kullakin organisaatiolla on oma roolinsa. Toimitusketjun rakenne riippuu yrityksen tuotteista, toimialasta ja asiakkaista (Logistiikan 2019). Varvikko (2016) käyttää termiä tarjoomaketju (ks. kuvio 1) kasvihuonetuotannon toimitusketjusta, jonka viimeiseksi lenkiksi hän mainitsee jakelun, esimerkiksi kaupan vähittäismyynti. Toimitusketjun avulla yritys luo tuotteen saatavuuden ja valikoiman ja saavuttaa toiminnallaan asiakasarvoa. Kehittämällä toimintaansa asiakasohjautuvasti yritys voi saavuttaa kilpailukykyä ja kannattavuutta sekä parantaa koko toimitusketjun markkina-asemaa. Toimitusketjun toimijoilla on usein omat näkökulmat, odotukset ja vaatimukset, mutta he toimivat samojen lainalaisuuksien alla. Heille haasteena on tunnistaa ja löytää yhteiset toiminnan arvot, ja tunnistaa toiminnan hyödyt ja haitat. Asiakaskontakteissa juuri onnistunut palvelu on tärkeässä roolissa. Tyytyväinen asiakas edesauttaa liiketoimintaa ja pitää yllä asiakassuhdetta. (Hemilä, Kallionpää, Lanne, Murtonen, Rantala & Ala-Maakkala 2016.) Philip Crosby (1979) kiinnitti huomion koko toimitusketjuun, jossa laatua tulisi ajatella koko toimitusketjun luotettavuutena ja toimitusvarmuutena eli niin sanottuna nollalaatuna (zero defects, ZD), jossa jokaisen tulisi pyrkiä tuottamaan oikea-aikaisesti virheetön tuote ja palvelu. Nollalaatu-ajatus on vakiintunut laadusta käytävään keskusteluun ja arkiseen käyttöön, ja virheetön tuote on ainoa hyväksyttävä laatustandardi läpi koko organisaation ja toimitusketjun (Crosby 1979).



**Kuvio 3.** Kasvihuonetomaatin tarjontaketjut Suomessa (Varvikko 2006:14).

*Arvoketju* (value chain) on käsite, jolla Michael Porter (1985) kuvaa jonkin tuotantohyödykkeen vaiheittaista jalostumista raaka-aineesta valmiiksi tuotteeksi. Arvoketju voidaan kuvata koko liiketoiminnan arvoketjuna, jolloin koko yritystä tarkastellaan asiakasryhmittäin. Miten ja kenen kanssa yritys toimii. Arvoketjua voidaan tarkastella myös yrityksen omista toiminnoista; kuinka yritys toimii, miten se erottautuu kilpailijoista ja miten se saavuttaa kilpailuetua. Voidaan myös tarkastella ydinprosessin toimintoja ja toimintojen arvoketjun kokonaisuutta. Jokainen arvoketjun vaihe, yksittäinen prosessi, nostaa tuotteen arvoa. Tällainen vaihe on esimerkiksi brändin liittäminen tuotteeseen. Porter (1985) ajattelee yrityksiä toisistaan riippuvien toimintojen järjestelmänä, joita sitovat toisiinsa arvoketjun sisäiset sidokset. Arvoketju koostuu rinnakkaisista ja peräkkäisistä toiminnoista, jotka tuottavat kokonaisuuden kannalta lisäarvoa. Sidokset merkitsevät sitä, että yhden toiminnon suoritustapa ja toisen toiminnon uhraukset ovat riippuvaisia toisistaan. Organisaation päätehtävä on valita oma kilpailustrategia toiminta-alueellaan, joka on korvaamaton menestyksen edellytys kilpailussa. Porterin löytämiä kilpailuvoimia on viisi: asiakkaat, tavarantoimittajat, korvaavat tuotteet sekä kilpailijat. (Porter 1985.)

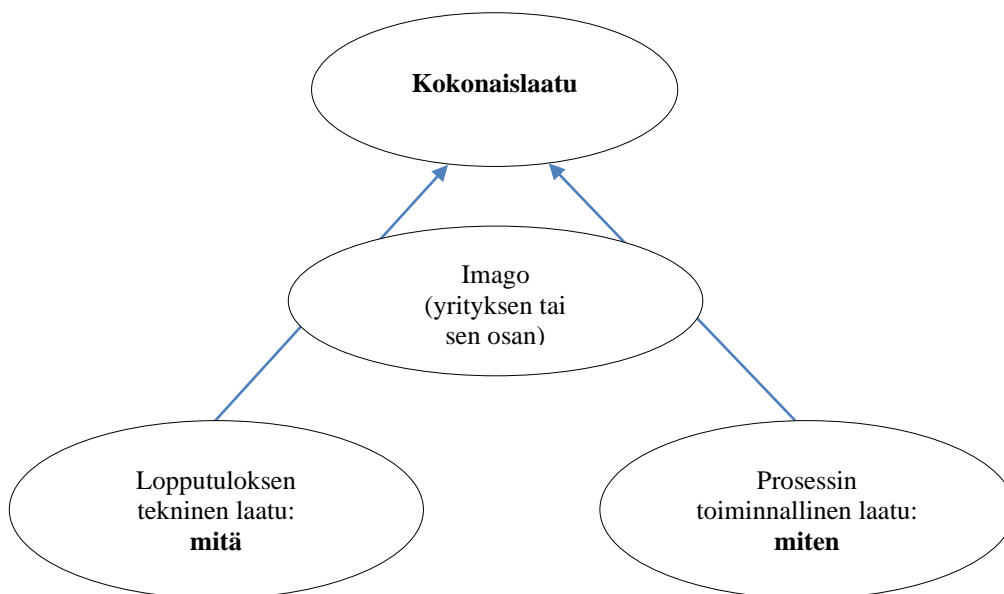
### 2.2.3. Palvelun laatu

Useimmat ostamamme tuotteet ovat yhdistelmä hyviä tuote- ja palveluelementtejä. Alfred Marshall totesi jo vuonna 1890 teoksessaan *The Principles of Economics*, että aineellisia, konkreettisia tuotteita ei ole olemassa ilman palveluita, joilla ne on tuotettu ja saatettu kuluttajille. Marshall totesi, että maataloustuotteiden välittäjä oli yhtä tärkeä osa kaupankäyntiä kuin maanviljelijä itse, koska ilman kuljetusta ja välittäjän palveluita kaupan tuotetut tuotteet olisivat tiloille arvottomia (Reisman, 2012). Palmer (2014) kuvaa palvelut periaatteessa aineettoman hyödyn tuotannoksi, joko sellaisenaan tai tärkeänä osana aineellista tuotetta, joka jossain vaihdannan muodossa tyydyttää yksilöidyn tarpeen. Palveluilla on tunnusomaisia piirteitä, jotka erottavat ne tuotteista ja jotka vaikuttavat myös niiden markkinointiin. Palvelut ovat aineettomia ja esimerkiksi vähittäiskaupasta ostettu ruoka voidaan arvioida vasta kotona. Palveluprosessissa henkilökunnan luotettavuus, tarkkaavaisuus ja ystävällisyys voidaan monesti todentaa jo heti ostaessa (Palmer 2014).

Palvelun laatu on melko teoreettinen käsite, kun sitä verrataan konkreettisiin hyödykkeisiin, joissa laadun tekniset ominaisuudet ovat hallitsevia. Palvelun laatu kuvaillaankin usein niillä aineettomilla odotuksilla, joita kuluttajilla laadusta on. Kuluttajat arvioivat palvelun laatua jälkikäteen vertaamalla itse toteamaansa laatua omiin odotuksiinsa. Keskimäärin palvelun laatua arvioidaan usein keskiverroksi, ja todetaan korkeaksi vasta silloin kun odotukset ovat olleet alemmat, jos odotukset ovat olleet korkeammat todetaan laatu usein keskivertoa huonommaksi (Palmer 2014, 278). Aikaisemmin laatu oli piilotettuna tuotantoympäristöön, mutta 2000-luvulla kuluttaja on yhä aktiivisemmassa roolissa. Kuluttajalle pyritään tarjoamaan yhä useammin palvelukokonaisuus, johon sisältyy molemmat, sekä tuote että palvelu. Kiinnittämällä huomionsa tuotteen ohella siihen sisältyvään palveluun yritys voi pyrkiä lisäämään asiakkaan tyytyväisyyttä (Lusch & Vargo 2004:31). Loppujen lopuksi yritykset tarjoavat aina kaikille asiakkailleen palvelua riippumatta siitä, mitä ne tuottavat (Levitt 1981; Reisman 2012). Grönroosin (2009) mukaan palvelujen kehittäminen onkin yksi tärkeimmistä yritysten kilpailukeinoista. Menestyäkseen organisaation tulisi määritellä

laatu samalla tavalla kuin sen kuluttaja-asiakkaat laadun määrittävät (Grönroos 2009:100).

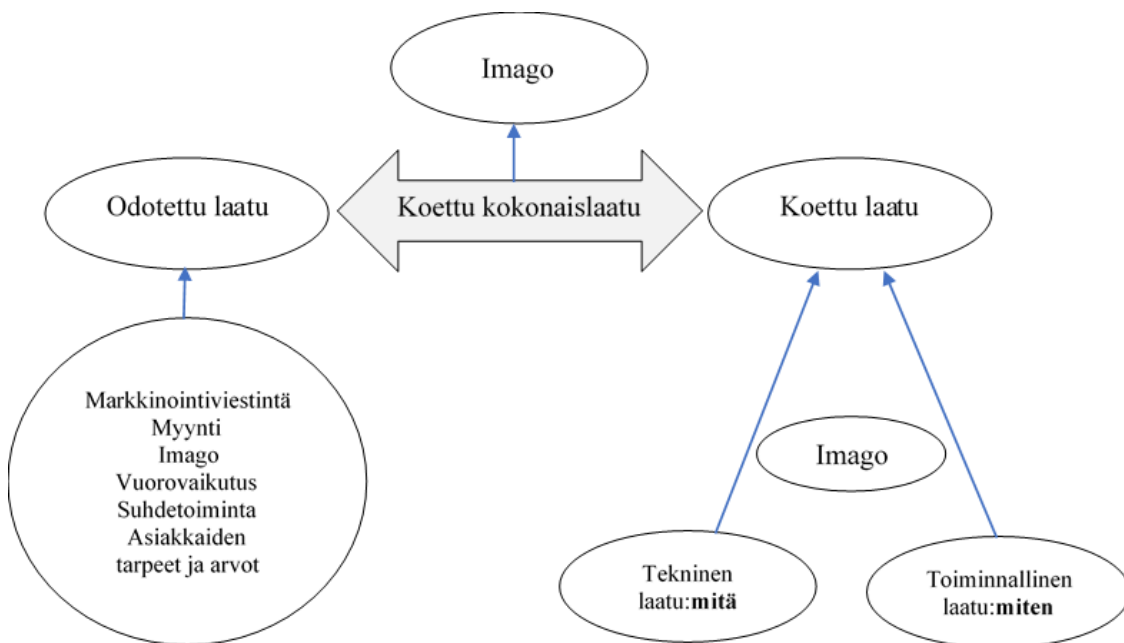
Asiakkaat kokevat palvelun laadun kahden eri ulottuvuuden kautta (ks. kuvio 6). Grönroos (2009) ottaa esimerkiksi ravintolan, ja määrittelee tuotteen *tekniseksi* laaduksi ruoan laadun eli *mitä* tarjotaan ja *toiminnalliseksi* palvelun laaduksi tarjoilijan käyttäytymisen eli *miten* palvelu toteutuu. Kun kuluttaja jonottaa supermarketin kassalla, toiminnalliseen laatuun vaikuttaa sellaiset tekijät kuin ympäristö, jossa jonottaminen tapahtuu ja kuluttajien havainnot siitä, miten henkilökunta hoitaa jonotustilanteen. Myös sairaalan potilas miettii *mitä* hoidettiin ja onnistuiko hoito sekä *miten* häntä sairaalassaoloaikana ja kotiin pääsyn jälkeen palveltiin; oliko kirurgi myötäelävä, osasivatko hoitajat tehtävänsä ja tuliko potilaskertomusteksti oikeilla tiedoilla arkistoitua. Yrityksen imago ja asiakkaan käsitys kokonaislaadusta perustuu siihen, että mitä asiakas saa ja miten se hänelle tarjotaan vuorovaikutuksessa yrityksen kanssa. (ks. Grönroos 2009.)



**Kuvio 4.** Kaksi palvelun laatu-ulottuvuutta (Grönroos 2009:103).

Asiakkaan laatuarvioon vaikuttavat myös muun muassa yrityksen markkinointiviestintä, myynti, imago, suusanallinen viestintä, suhdetoiminta sekä asiakkaan tarpeet ja arvot. Imagoa, suusanallista viestintää ja suhdetoimintaa yritys pystyy kuitenkin valvomaan

vain epäsuorasti, koska ne monesti riippuvat yrityksen aikaisemmasta menestyksestä. Asiakkaan kokema kokonaislaatu ei määrää ainoastaan laadun tekninen ja toiminnallinen ulottuvuus, vaan ennemminkin asiakkaan odotetun ja koetun laadun välinen kuilu. Myös imagoa on johdettava asianmukaisesti, koska se vaikuttaa keskeisesti asiakkaan kokemaan laatuun. Koetun palvelun laadun malli (kuvio 7) osoittaa, että asiakkaan odotuksilla on ratkaiseva vaikutus hänen laatukokemuksensa. (Grönroos 2009:105-106.)



**Kuvio 5.** Koettu kokonaislaatu (Grönroos 2009:105).

Yksiselitteinen palvelun laadun määrittäminen on monimutkaista. Palvelun laadun arvioiminen on jopa hankalampaa kuin fyysisten tuotteiden. Palvelun laadun ulottuvuuksien ymmärtäminen asiakkaan kannalta voi olla yrityksessä vaikeampaa kuin tuotteen laadun, koska palvelut voivat olla niin henkisesti kuin fyysisesti aineettomia. (Palmer 2014.) Grönroosin (2009:25) mukaan palvelu tarkoittaa asiakkaiden toimintojen ja prosessien tukemista ratkaisuin, jotka koostuvat tavaroista, palveluista tai niiden yhdistelmistä. Koettu laatu rinnastetaan usein tuotteen tai palvelun teknisiin erittelyihin tai ainakin niitä pidetään koetun laadun tärkeimpänä piirteenä (Grönroos 2009: 100).

Grönroos (2009) painottaa, että on tärkeää määritellä laatu sellaisena kuin asiakas sen kokee.

Markkinointistrategian ja asiakasulottuvuuden muuttuminen on ollut välttämätöntä, koska asiakkaat ovat muuttuneet passiivisista markkinoinnin kohteista aktiivisiksi toimijoiksi. Carlborg, Kindström & Kowalkowskin (2014) mukaan joustavassa palveluprosessissa asiakas on aktiivinen toimija. Palveluprosessin osat integroituvat keskenään ja ovat tukemassa sekä palveluntarjoajan että asiakkaan prosessia. Havaittua laatua voidaan toisaalta tarkastella myös kansainvälisenä asenteellisena arviointina yhdistettynä ylivoimaiseen palvelukokemukseen aikojen kuluessa (Getty & Thompson 1994). Sellaisena se on luonnostaan dynaaminen ja vähemmän tiettyyn tapahtumaan liitetty (Parasuraman et al. 1988; Palmer 2014:279).

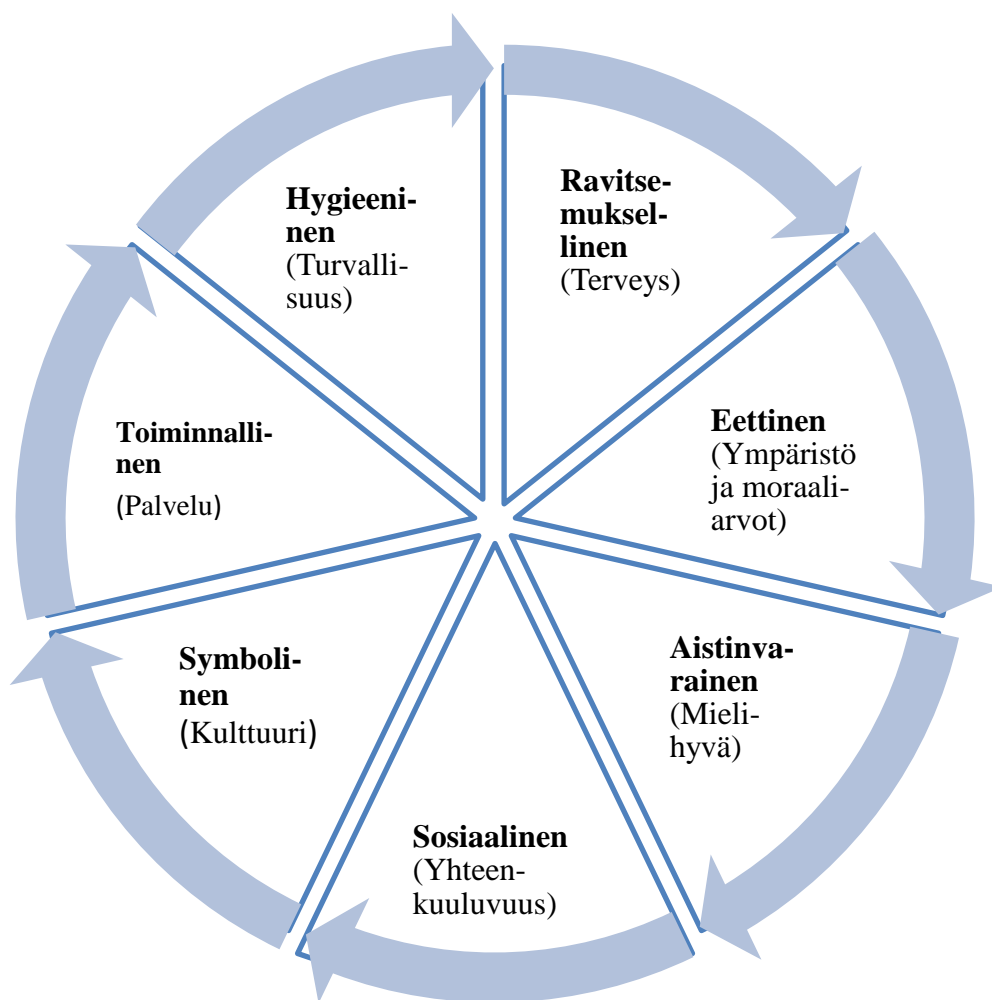
Käytännössä voi olla todella vaikeaa erottaa palveluja hyödykkeistä, koska kun hyödyke on ostettu, siihen on aina jonkinlainen palvelu sisältyneenä. Vastaavasti palvelu on usein täydennetty aineellisella tuotteella, joka on lisätty palveluun. Ateria ravintolassa on yhdistelmä aineellisia hyödykkeitä, kuten ruokaa ja fyysistä ympäristöä ja aineetonta palvelua kuten aterian valmistamista ja toimittamista sekä palvelun kuten esimerkiksi pöytävarauksen vastaanottamista (Palmer 2014:28; Grönroos 2009). Lovelock & Gummesson (2004) ovat niiden monien asiantuntijoiden joukossa, jotka ovat osoittaneet, että todellisuudessa monet palvelut ovat konkreettisia enemmän kuin aineettomia, erottuvia enemmän kuin erottamattomia, yhtenäisiä enemmän kuin muuttuvia ja kestäviä ja lujia enemmän kuin pilaantuvia. Esimerkiksi trooppisten hedelmien taso on vaikea pitää vähittäiskaupassa yhtenäisenä, kun taas autoparkit voivat saavuttaa yhtenäisen tuotoksen saavutettavuudessa ja puhtaudessa. Monet hyödykkeet jakavat tämän saman ongelman aineettomien palveluiden kanssa, niiden laatua ei voida tutkia ennen kulutusta. Ei ole esimerkiksi vähittäiskaupassa mahdollista arvioida viinipullollisen makua ennen sen ostamista ja maistamista. (Palmer 2014: 28).

#### 2.4. Kasviksen laatu



Ruokatuotteen laadun voidaan ajatella tarkoittavan pelkästään varmuutta siitä, että tuote on turvallinen kuluttajalle (Prigent-Simonin & Héroult-Fournier 2005). Hinta on sellainen selkeä konkreettinen käsite, joka kuluttajan on helpompi todentaa kuin laaja ja subjektiivinen laadun käsite. Kaupat käyvätkin kovaa kilpailua asiakkaistaan käyttämällä tuotteiden hinnoittelua kilpailukeinonaan. Kun kauppa markkinoi hintaa, ei tuottajan kannata tuottaakaan ”ylilaatua”. (Viinisalo & Leskinen 2000). Ruokatuotteen laatu on useimmiten sellaisia mitattavia ominaisuuksia, jotka voidaan todeta vasta kun tuote on ostettu. (Palmer 2014). Kyriacoun et al. (2017) mukaan tuoreen vihanneksen laatu muodostuu kuluttajan aistimuksista ja dynaamisesta yhdistelmästä vihanneksen sisäisiä ominaisuuksia, kuten kemiallisesta koostumuksesta. Elintarvikkeiden laatua arvioidaan niiden aistittavien ja ravitsemuksellisten ominaisuuksien, turvallisuuden ja käyttömukavuuden mukaan. Asiakkaille voidaan järjestää tilaisuuksia maistaa tuotetta ennen ostamista, tällöin asiakas saa käsityksen tuotteesta heti. Aistittavaa laatua on tuotteen maku, haju, ulkonäkö ja rakenne. Taloustutkimus Oy:n (1998) tekemän tutkimuksen mukaan kuluttajat arvostavat hyvänä hedelmä ja vihanneslaatuna tuoreutta (58 %), kotimaisuutta (36 %), hyvää makua (16 %) ja ulkonäköä (13 %) sekä lisäaineettomuutta (10 %), luonnonmukaisuutta (9 %) ja puhtautta (9 %). (Viinisalo et al. 2000). Aistittava laatu kertoo myös onko tuote syötäväksi kelpaava (Forsman-Hugg, Paananen, Isoniemi, Pesonen, Mäkelä, Jakosuo & Kurppa 2006). Kaupan ja tukkuliikkeiden merkittävimpana laatutekijänä korostuu tuotteen kypsymiskäyttäytyminen ja varastokestävyys (Grierson & Kader 1986). Prigent-Simonin et al. (2005) on tutkinut tuottajan ja kuluttajan välisiä suhteita (ks. kuvio 8) ja heidän mukaansa ravitsemuksellinen laatu on osa tasapainoista ja terveellistä ruokavaliota. Hygieeninen tuote ei voi sisältää vaarallisia tai myrkyllisiä aineita ja on tästä syystä hyväksi terveydelle. Viime vuosina kuluttaja on tullut yhä vaativammaksi tuotteen käytännöllisyydestä ja käyttökelpoisuudesta, ja tästä syystä toiminnallinen laatu eli palvelu (kts. kuvio 7) on tullut yhä tärkeämpi osaksi kokonaisuutta erityisesti länsimaisessa kulttuurissa. Aistinvarainen laatu liitetään siihen mielihyvään minkä kuluttaja tuotteesta saa, kun se on ostettu ja kulutettu. (Prigent-Simonin et al. 2005). Elintarvikkeissa pakatun ja pakkaamattoman tuotteen ulkomuodon eli ulkoisen laadun merkitys on korostunut erityisesti viime vuosina. Ruualla on myös sosiaalinen ulottuvuus. Tapa, jolla valitsemme, valmistamme tai syömme ruokamme liittyy meidät

moniin sosiaalisiin ja kulttuurisiin viiteryhmiin, joihin kuulumme tai toivomme kuuluvamme (Prigent-Simonin et al. 2005). Yhä useammalle kuluttajalle on tärkeää se, että ruoka on tuotettu ympäristöystävällisillä menetelmillä ja mahdollisimman luonnonmukaisesti ja eettisesti. Tuottajan myös odotetaan saavan tuotteestaan oikeudenmukaisen hinnan. Eettisen laadun merkitys korostuu kaikilla tuotantoketjun toimijoilla (Forsman-Hugg ym. 2006:17). Ruuan laadun osatekijöiden ja kuluttajien tekemien valintojen ymmärtäminen ei ole helppoa. Eri kuluttajaryhmät myös painottavat erilaisia laadun osatekijöitä. Monet käytössä olevat laatujärjestelmät kuitenkin auttavat sekä kuluttajia, että tuottajia tunnistamaan tuotteen laadun tekniset ominaisuudet.



**Kuvio 6.** Elintarvikkeiden laadun osatekijät (Prigent-Simonin et al. 2005; Cazes-Valette 2001).

#### 2.4.1. Aistinvarainen laatu

Väri, maku, rakenne, koko ja virheettömyys muodostavat vihanneksen laadun viisi perustekijää (Artheyn 1986; Koivisto 2007). Duden & Heine (1988) erottavat vihanneksen laadun vielä sisäiseen ja ulkoiseen laatuun; ulkoinen laatu muodostuu väristä, koosta ja muodosta ja sisäinen laatu rakenteesta ja flavorista. Vihanneksen rakennetta kuvaa kovuus, rapeus, mehukkuus ja purutuntuma ja flavoria kuvataan makeus- ja happamuusasteella ja näiden keskinäisellä suhteella (Auerswald, Schwarz, Kornelson, Krumbein & Bruckner 1999). Tomaatin haluttu flavori koostuu voimakkaasta makeudesta ja happamuudesta, joka saavutetaan korkeilla sokeri- ja happopitoisuuksilla (Stevens 1985). Tomaatin hedelmän happo- ja sokeripitoisuudet korreloivat voimakkaan positiivisesti aistittavan makeuden ja happamuuden kanssa (Koivisto 2007). Aistinvarainen laatu on kyseessä silloin kun arvioidaan tomaatin tuoksua, ulkonäköä ja makua. Aistinvaraisen laadun arviointiin käytetään usein koulutettua makuraatia. Koulutettu raati pystyy helpommin sulkemaan pois omat henkilökohtaiset mieltymykset, jotka kuluttajaraadilla helposti vaikuttavat arvioon.

Makeuden mittaamiseen on kehitetty erilaisia laitteita. Tomaatin ja hedelmien vähimmäissokeripitoisuutta voidaan mitata tarkoitukseen kehitetyllä refraktometrilaitteella, jonka tulos ilmaistaan Brixin asteikolta saadulla arvolla (Evara 2015:11). Vaikka brix%-arvo ja tulos on melko helposti mitattavissa ja saatavissa, mittausta käytetään melko harvoin (Kleinhenz & Bumgarner 2013). Viljelijät usein ilmoittavat arvon omilla kotisivuillaan. Esimerkiksi Granös Grönsaker Oy ilmoittaa oman viljellyn tavallisen pyöreän irtotomaatin brix%-arvoksi 4,9 (Granös 2020). Yksi brix-yksikkö on 1 gramma sakkaroosia 100 g:ssa liuosta. Mitä makeampi brix% on, sitä korkeampana pidetään tomaatin ravintoarvoa ja säilyvyyttä. Kleinhenz et al. (2013) ovat vertailleet usean kasviksen keskimääräistä makeutta Yhdysvalloissa toteutetussa tutkimuksessaan. Tomaatin makeuden vaihtelua kuvataan (taulukko 4.) pyöreän tomaatin, kirsikkatomaatin ja kurkun brix%-keskimääräisillä arvoilla sekä näiden arvojen vaihtelulla eri maiden kasviksissa. Tomaattisadon laatu on tärkeä viljelijöiden lisäksi myös ostajille ja muille sadon käsittelijöille. Brix-arvolla osoitetaan kasvin liukenevien aineiden sisältö ja arvo

kertoo kasvin makeudesta, joka on tärkeä tekijä tomaatin laadun arvioinnissa ja tulisi huomioida myös koko toimitusketjussa (Kleinhenz et al. 2013).

**Taulukko 4.** Tomaatin makeus brix%-asteikolla (Kleinhenz & Bumgarner 2013).

Vihannes	Brix% keskimäärin	Brix% vaihteluväli
Pyöreä tomaatti	4.6	2.3 - 8.2
Kirsikkatomaatti	7.5	4.5 - 11.7
Kurkku	3.3	2.2 - 5.4

#### 2.4.2. Kasvisten laatuluokitus

Markkinoilla olevien vihannesten tulee olla Euroopan unionin laatuvaatimusten mukaisia. Euroopan unionin neuvoston asetuksessa (EY) no: 2200/96 on vahvistettu yksityiskohtaiset standardit yli kolmellekymmenelle kasvilajille mm. tomaatille, kurkulle, salaatile ja omenalle (Hannula, Pakkala, Pitkänen 2000:71-72). Kasvikset eli tuoreet marjat, hedelmät ja vihannekset jaetaan ekstra-, I- ja II-laatuluokkaan, niiden ulkoisten ominaisuuksien mukaan (vrt. taulukko 6. & liite 4.). Vähimmäisvaatimuksiltaan kasvisten on oltava eheitä ja tuoreita. Kasvisten ei saa olla homeisia tai pilaantuneita, pilaantumiseen viittaavaa hajua, makua tai epänormaalia kosteutta ei saa olla todettavissa. Tuotteiden on säilyttävä laatuluokituksen mukaisessa kunnossa aina kuluttajalle asti. Kauppaketjussa luokitusta voi muuttaa, mikäli laatu heikkenee. Ekstraluokassa laadun on oltava erinomainen ja tuotteen muodoltaan, kehitykseltään ja väriltään lajikkeelle tyypillinen sekä virheetön myös I-luokan on oltava lajikkeelle tyypillinen ja laadultaan hyvä. Lisäksi määrätään erikseen pakkauksista ja irtomyynnissä olevista tuotteista. Tuotteen koko määritetään halkaisijan ja kappalepainon mukaan, määramittaa pienempiä ei sallita (Hannula et al. 2000, Muuttomaa 2001a). Lajikkeen perusteella kuluttaja voi löytää parhaiten kuhunkin käyttötarkoitukseen sopivan tuotteen. Esimerkiksi eri omenalajikkeet myös maistuvat selkeästi erilaisilta. Tällä hetkellä lajikkeen merkitseminen on pakollista lähinnä vain hedelmillä (Muuttomaa 2001a).

Euroopan unionin laatuvaatimusten noudattaminen on pakollista vähittäiskaupassa, ja kauppojen kasvisen laatua valvotaan. Valvontaa toteuttavat Elintarvikevirasto, lääninhallitukset sekä kuntien omat valvontaviranomaiset. Tarkastuksissa seurataan erityisesti pakkausmerkintöjen ja laatuluokka -merkintöjen toteutumista. (Muuttomaa 2000a). Elintarvikealan yrityksillä, kuten vähittäiskaupalla on oltava omavalvontasuunnitelma, jossa olennaisena osana on myös vastuu kasvisen laadunvalvonnasta. Muuttomaan (2000b) mukaan vähittäiskaupan henkilökunnan ammattitaidon kehittymisen myötä kuluttajat saavat entistä laadukkaampia ja ilmoitettua laatuluokkaa vastaavia kasviksia.

#### 2.4.3. Kasvihuonetuotannon laatujärjestelmät

Laatujohtamistyön juuret ovat kaukana 1900-luvulla. 1990-luvulla huomio keskittyi kokonaisvaltaiseen laatujohtamiseen ja laatusertifikaatteihin, joissa keskitytään lähes yksinomaan tuotteiden laatuun liittyviin kysymyksiin. Koska palvelut ovat pääpiirteiltään erilaisia, fyysisiä tuotteita koskeva laatumietämys ei ole useinkaan suoraan sovellettavissa palveluorganisaatioihin. Ei pidä myöskään unohtaa, että osa fyysisiä tuotteita koskevasta tietämyksestä on sovellettavissa myös palveluihin. (Grönroos 2009.)

Kasvihuoneyrittäjillä on käytössään puutarhatuotannon yhteinen Laatutarha-ohjeisto. Ohjeistossa asetetaan yritykselle vaatimuksia viljelypaikasta, tuotantotiloista, laitteista ja huoltotoimista, viljelystä, korjuun jälkeisistä toimenpiteistä ja kaupan pitämisestä, energiankäytöstä ja ympäristövaikutuksista sekä yrityksen järjestelmällisestä kehittämisestä sekä vastuullisesta työvoiman käytöstä. Laatutarha-ohjeiston avulla yrittäjä pystyy varmistamaan omien puutarhatuotteiden turvallisuuden, tuotannon mahdollisimman vähäisen ympäristökuormituksen ja työntekijöiden hyvät työolot (Kauppapuutarhaliitto 2018.)

**Taulukko 5.** Kasvisten laatuluokitukset (Hannula ym. 2000; Muuttomaa 2000a).

<b>KASVISTEN LAATUVAATIMUKSET</b>		
<b>Ekstra-luokka</b>	<b>I-luokka</b>	<b>II-luokka</b>
Laatu oltava erinomainen.  Muodoltaan, kehitykseltään ja väriltään lajikkeelle tyypillinen ja virheetön.	Laatu oltava hyvä.  Muodoltaan, kehitykseltään ja väriltään lajikkeelle tyypillinen.  Vähäiset virheet sallittuja, jos ei vaikutusta säilyvyyteen eikä yleisvaikutelmaan.	Eivät vastaa I- ja II-luokkien laatuvaatimuksia.  Käyttökelpoisia ja täyttävät vähimmäisvaatimukset.
<i>Pakkauksessa</i> olevien tuotteiden on oltava samanlaatuisia ja samankokoisia.		
<p>Jokaisessa <i>tukkupakkauksessa</i> on oltava merkittynä samalle sivulle selkeästi, näkyvästi ja pysyvästi tiedot alkuperämaasta, pakkaajasta tai lähettäjistä osoitetietoineen sekä laatuluokasta.</p> <p><i>Laji</i> ilmoitetaan, jos sisältö ei ole näkyvissä.</p> <p><i>Kuluttajapakkauksissa</i> ilmoitetaan lisäksi nettopaino, paitsi jos määrän voi laskea tai se on ilmoitettu etiketissä. Esim. omenalla ilmoitetaan myös lajike.</p> <p><i>Irtomyynnissä</i> olevissa erissä on selkeästi ilmoitettava alkuperämaa, laatuluokka sekä lajike, jos se on määritelty pakolliseksi.</p> <p><i>Tukkupakkauksissa</i> on oltava merkittynä näkyvästi ja pysyvästi alkuperämaa, pakkaaja osoitetietoineen sekä laatuluokka</p>		
<i>Koko</i> määritetään halkaisijan, kappalepainon mukaan. Määrämittaa pienempiä ei saa olla.		Määrämittaa pienempiä ei saa olla.
5 % alemman eli I-luokan tomaatteja sallittu	10 % II-luokan tomaatteja sallittu	10 % tomaatteja, jotka ei täytä laatuvaatimuksia sallittu
Hometta, mätää, pilaantuneisuutta ei sallita	Hometta, mätää, pilaantuneisuutta ei sallita.	Hometta, mätää, pilaantuneisuutta ei sallita.

Kotimaiset Kasvikset ry:n auditoijat valvovat laatukriteerien täyttymistä yritysten tuotannossa. Laatutarha-auditoinnin piirissä on tällä hetkellä yhteensä 298 kasvihuoneyritystä. Hyväksytty auditointi on edellytys myös Sirkkalehtimerkin (kuvio 2.) käytölle. Sirkkalehtilipun käyttöoikeus on tällä hetkellä yhteensä 163 kasvihuoneyrityksellä, joista 139 on kasvihuonevihannesviljelmiä. Sirkkalehtimerkki on Kotimaiset Kasvikset ry:n laatumerkki. Vuonna 1989 käyttöön otettu tunnus on suomalaisten hyvin tuntema. (Kotimaiset 2020a.)



**Kuvio 7.** Sirkkalehtimerkki (Kotimaiset 2020a).

Tuotannon laatu varmennetaan IP Kasvikset Perussertifiointi -standardilla, jonka edustaja Suomessa on Puutarhaliitto ry. Sertifiointissa valvotaan omavalvontaa, tuotantopaikkaa, kasvuston perustamista ja viljelytoimia, sadonkorjuuta, sadonkäsittelyä: jäädytystä, varastointia, pakkaamista ja kuljetusta, jäljitettävyyttä ja tuotteiden merkintää sekä tuoteturvallisuutta. Sertifiointijärjestelmän omistaa ruotsalainen Sigill Kvalitetssystem Ab. Tällä hetkellä Sigillin sertifiointin piirissä on 55 kasvihuoneyritystä. (Puutarhaliitto 2020.)

**SIGILL**<sup>®</sup>  
KVALITETSSYSTEM AB

**Kuvio 8.** IP Kasvikset perussertifiointin tunnus (Puutarhaliitto 2020).

Myös pakkaamoilla on oma Laatutarha-ohjeisto ja auditointi, jonka läpäistyään myös pakkaamo saa Sirkkalehtimerkin käyttöoikeuden. Laatutarha -auditoinnit tehdään kahden vuoden välein. Auditointien välillä yritys noudattaa omavalvontaa. Omavalvonnan lisäksi kaikkien elintarvikehuoneistojen, myös pakkaamojen ja vähittäiskauppojen, tulee noudattaa HACCP-periaatteiden (kts. taulukko 5.) mukaista riskienhallintajärjestelmää sekä laadun johtamiseen ja hallinnointiin keskittyvää kansainvälistä ISO standardoimisjärjestelmää. Omavalvonnalla yritys todentaa omien tuotantotilojen, elintarvikkeiden ja elintarvikesäädösten noudattamisen siten, että lopputuote on turvallinen ja sopii kulutukseen. (vrt. Puutarhaliitto 2019; Forsman-Hugg 2006). Pakkaamoyrityksissä, joissa käsitellään yksinomaan kokonaisia kasviksia, omavalvonnan periaatteet toteutetaan taulukon 5. mukaisella tavalla,

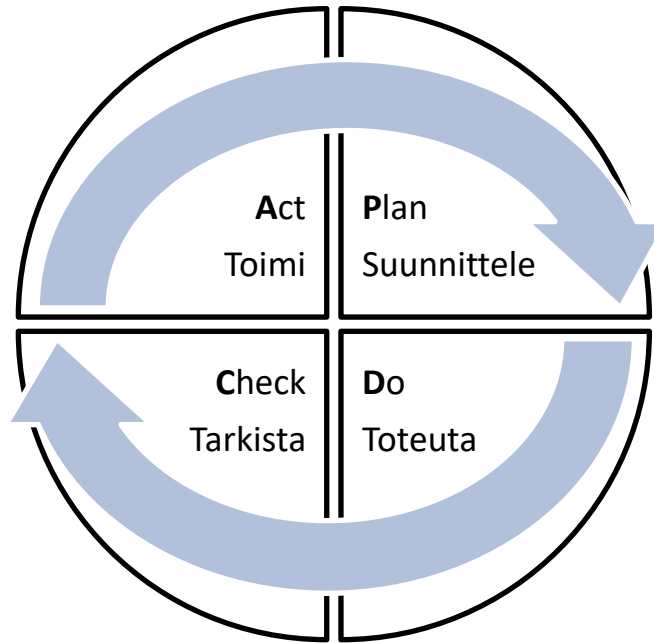
**Taulukko 6.** Elintarvikehuoneistojen HACCP-periaatteet (Puutarhaliitto 2019).

<b>HACCP omavalvonta</b>
Laaditaan kirjallinen omavalvontasuunnitelma.
Omavalvonta pitää sisällään vaara-analyysin, hallintapisteiden ja sopivien raja-arvojen määrittämisen sekä tukiohjelmat varmistamaan, että tuotantotilat, työvälineet ja perusedellytykset ovat kunnossa ja toiminta täyttää asetetut hygieniavaatimukset.
Omavalvontaohjelman tulee olla helposti tarkastettavissa.
Noudatetaan hyviä hygieniakäytäntöjä.
Omavalvontaohjelman toteuttamista valvotaan ja dokumentoidaan jatkuvasti silloin, kun se on elintarviketurvallisuuden kannalta perusteltua

ISO 22000-standardin avulla organisaatio määrittelee vaatimukset omalle elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmälleen. Standardin avulla toimitusketjun organisaatio voi osoittaa, että se hallitsee vaarakohdat ja että, sen elintarvikkeet ovat turvallisia. Standardin yhtenä vaatimuksena on vastavuoroinen viestintä osapuolten välillä, jotta kaikki mahdolliset vaarakohdat voidaan tunnistaa. ISO 22000-standardiin sisältyy kaksi eri johtamisen mallia. PDCA-malli eli Demingin ympyrä (Kuvio 9.) on tarkoitettu organisaation hallintajärjestelmälle ja tuotannolle on oma malli. Standardin avulla yritys pystyy erottelemaan liiketoiminnan ja tuotannon riskit toisistaan ja myös



määrittämään koko toimitusketjun entistä laajemmin tavarantoimittajasta asiakkaaseen. Yhdessä käytettynä näillä kahdella mallilla pystyy toteuttamaan myös organisaatiolta vaadittua HACCP-omavalvontaa. (SFS 2020). Nämä laatu järjestelmien tuomat hyödyt nähdään merkittävänä erityisesti organisaatioiden laadun ja tuoteturvallisuuden ylläpitämisessä (Forsman-Hugg ym. 2006).



**Kuvio 9.** PDCA eli Demingin ympyrä (Moen 2020.)

### 3. TOMAATIN TUOTANNON EKOSYSTEEMI

Punainen tomaatti on lähtöisin Perusta ja Chilestä, jossa villitomaattia syötiin jo noin 500 e.kr. Suomessa viljely aloitettiin 1870-luvulla. Närpiön tomaattikeskittymässä, jossa tuotetaan tällä hetkellä yli 70 prosenttia Suomen tomaateista, viljely aloitettiin tiettävästi jo vuonna 1917. Tomaatin kulutus pysyi aluksi pienenä, sen käyttö yleistyi vasta toisen maailmansodan jälkeen (Kotimaiset 2002.)

#### 3.1. Tomaatin tuotanto Suomessa

Tällä hetkellä kotimainen tomaatti on yksi suosituimmista kasvihuonevihanneksista. Suomessa tomaattia tuotetaan vuosittain noin 40 miljoonaa kiloa 100 hehtaarin alalla. Viljelyssä on pääosin pyöreää klassikkotomaattia, mutta erilaisten erikoistomaattien (kirsikka- ja terttutomaatit, keltaisten ja oranssien tomaattien, luumutomaattien, miniluumutomaattien) kysynnän kasvaessa myös niiden tuotanto kasvaa jatkuvasti. Tomaatin satohuippu osuu kesä-elokuulle, jolloin myös kulutus tuplaantuu tai jopa kolminkertaistuu. Pääsatokausi kestää huhtikuusta lokakuuhun. Merkittävin muutos kasvihuonetuotannossa on ollut kasvukauden pidentyminen ja kasvaneen kysynnän myötä siirtyminen kausiviljelystä ympärivuotiseen tuotantoon. Lisävalaistuksen avulla tomaatteja tuotetaan ympärivuotisesti tällä hetkellä noin 40 viljelmällä, yhteensä noin 30 hehtaarin alalla. Tomaatin kotimaisuusaste on tällä hetkellä noin 60 prosenttia. Närpiön seudulta Pohjanmaalta tulee noin 70 prosenttia koko maan tomaateista. Kotimaisen tomaatin vahvuus koko Euroopan laajuisessa kilpailussa on sen tuoreus ja puhtaus, sekä lyhyemmät ja ekologisemmat kuljetusmatkat ulkomaiseen tomaattiin verrattuna. (Kauppapuutarhaliitto 2018; Puhtaasti 2020)

Suomessa viljeltyjä pyöreitä irtotomaattilajikkeita on muun muassa Encore, jota pidetään hyvänmakuisena ja säilyvänä, mutta ei kovin satoisana. San Marzano on maukas ja kestää hyvin kuumennusta, josta syystä sopii hyvin ruuanlaittoon. Viljelyssä on muun muassa myös Roterno, Flavorino ja Livento.

### 3.1.1. Tomaatin historiaa ja käyttö

Eurooppaan tomaatin toi italialainen tutkimusmatkailija Kristoffer Kolumbus toisen löytöretkensä tuliaisina vuonna 1498 ja tomaattia pidettiin pitkään pelkästään erikoisena koristekasvina. Myöhemmin tomaattia pidettiin lemmläkkeenä ja siitä käytettiin nimityksiä kuten ”paratiisiomena” ja ”lemmenomena”. Italialaiset antoivat kasville nimeksi pomodoro eli kultainen omena. Syötäväksi vihannekseksi tomaatti huomattiin vasta 1800-luvun alussa, jolloin sen kaupallinen viljely aloitettiin Italiassa. Legendaarinen 'Ailsa Craig' -lajike tuli Englannista Hollantiin vuonna 1913 ja pysyi viljelyssä aina 1960-luvulle saakka. Lajikkeiden jalostuksen tavoitteena jo tuolloin oli mahdollisimman runsas sato. 1970-luvulla huomattiin tomaatin sisäiset laatutekijät ja kiinnitettiin huomiota myös tomaatin sisäisiin laatutekijöihin, kuten säilyvyyteen ja makuun. Tomaatti on lämpöä vaativa kasvi. Alkuperäisillä kasvupaikoillaan se kasvaa monivuotisena, mutta Suomessa sitä viljellään yksivuotisena. Hyvän kasvun ja sadon varmistaa runsas valo ja tasainen +20 - 25 asteen lämpötila. Lämpötilalla on vaikutusta myös hedelmän väritymiseen. (Kotimaiset 2002.)

Tomaatti on terveellinen vihannes (kts. liite 4.). Tomaatteja voi syödä sellaisenaan ja niitä käytetään monipuolisesti ruuanlaitossa. Tomaattia voi grillata, hauduttaa, täyttää, paistaa, lisätä pitsoihin ja paistoksiin. Tomaateista voi tehdä keittoja, kastikkeita ja mehuja. Vihreitä tomaatteja voi jopa säilöä. Tomaattia ei tule säilyttää kylmässä, koska kylmässä se menettää nopeasti makunsa. Tomaatin ihanteellinen säilytyslämpötila on +13 astetta ja se tulisi aina säilyttää mieluummin lämpimässä kuin kylmässä. Yleisin myytävä tomaatti on pyöreä ja keskikokoinen, halkaisijaltaan noin 4-6 cm. Isommat pihvitomaatit ovat halkaisijaltaan noin kymmensenttisiä ja pinnaltaan uurteisia, ja niiden hedelmäliha on lokeroinen. Kirsikkatomaatit ovat halkaisijaltaan n. 2 cm ja makeampia kuin tavalliset irtotomaatit. Myynnissä on myös cocktailtomaatteja, jotka ovat vähän isompia kuin kirsikkatomaatit. Valikoimista löytyy myös soikeita luumutomaatteja ja päärynänmuotoisia päärynätomaatteja, sekä maultaan miedompia keltaisia ja oransseja tomaatteja. Tomaatin punaisen värin aiheuttajan, lykopeenin, on todettu tutkimusten mukaan ehkäisevän joitakin syöpätyyppejä sekä sydän- ja verisuonitauteja. (Kotimaiset 2020.)

### 3.2. Tomaatin toimitusketju

Tomaatti on elintarviketuote, jonka viljelijä tuottaa joko yksityisyrittäjänä tai osuuskuntamuotoisesti. Tomaatti tuotetaan ja myydään noudattaen elinkeinoviranomaisen ohjeita ja lakeja. Tomaatti tuotteena on keskeisessä osassa hyvin toimivaa toimitusketjua, erityisesti silloin kun vähittäiskauppa myy tomaatin kuluttajalle tai kun ravintola tarjoaa sen asiakkaalleen. Palvelu on kyseessä silloin kun viljelijä toimittaa tomaattierän asiakkaalleen pakkaamoon, ja myös silloin kun pakkaamo myy erän omalle asiakkaalleen joko suoraan keskusliikkeelle tai tukulle. Loppukäyttäjä on yksittäinen asiakas, kuten ravintolan asiakas tai kuluttaja, joka valmistaa siitä perheelleen ruoka-annoksen. Toimitusketjun laadunhallinta lähtee toiminnan päämääristä eli tyytyväisestä asiakkaasta sekä eri sidosryhmien tarpeista ja odotuksista. Keskusliikkeille ja vähittäiskaupalle tomaatin ominaisuuksissa korostuu tärkeinä sen ulkomuoto, kiinteys, kypsymiskäyttäytyminen ja varastokestävyys (Grierson & Kader 1986; Kader 1992b, 2000). Toimitusketjun elintarvikeketjussa korostuu erityisesti kylmäketjun hallinta ja asianmukaiset säilytystilat. Laatuketjua ylläpidetään ketjujen rajapinnoilla vastaanottotarkastuksilla ja erilaisilla valvontajärjestelmillä, kuten esimerkiksi kuljetuslämpötilan jatkuvalla seurannalla ja ottamalla näytteitä tuotteista (Forsman-Hugg 2006). Kasvihuonetomaatin toimitusketjun kokonaisuus muodostuu siemen- ja taimiyrittäjistä, tuottajista, pakkaamoista, kuljetusyrittäjistä, keskusliikkeistä, tukkuliikkeistä, varastoista ja terminaaleista, vähittäiskaupoista sekä ravintoloista, joiden kaikkien yhteistyönä tomaatti päätyy loppukäyttäjälle eli kuluttajalle, myös isot laitoskeittiöt kuten koulujen ja sairaaloiden keittiöt ovat toimitusketjussa tärkeää asiakaskuntaa.

#### 3.2.1. Viljelijän tuotanto alkaa siemenen valinnasta

Hyvälaatuinen kasvintuotanto perustuu viljelijän tekemään onnistuneeseen siemenvalintaan ja on menestyvän kasvintuotannon edellytys. Hollanti on maailman suurin kasvihuonesiementen tuottaja. Isot sementtukkuliikkeet toimittavat ammattiviljelijöille siemeniä. Yksi suomalaisista sementtoimittajista on Schetelig Oy,

joka on toiminut Suomessa vuodesta 1929 lähtien. Erillinen Euroopan unionin ja Suomen siemenlainsäätö edistää korkealaatuista kasvintuotantoa ja turvaa siementuotannon. (Ruokavirasto 2020). Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran tarkastama ja hyväksymä siementuottaja käy läpi monivaiheisen tarkastuksen ennen sertifiointia. Tarkastusprosessissa tehdään viljelystarkastus, kenttäkoetarkastukset ja laboratoriotutkimukset ennen lopullista sertifiointipäätöstä. Sertifioitu siemen takaa käyttäjälle riittävän itävyyden ja vastuskyvyn kasvitaudeille. Tarkistettu siemen saa virallisen vakuustodistuksen. (Evira 2011).

Viljelijä arvostaa viljelemänsä tomaatin laadussa hyvän maun lisäksi myös tomaatin hyvää ulkoista olemusta. Heille hyviä lajikeominaisuuksia on erityisesti kannattavan liiketoiminnan kannalta myös korkea satotaso, kasvin vastustuskyky tauteja vastaan ja kestävyys kuljetuksessa (Kader 1992b). Viljelijät valikoivat tarkoin myös käyttämänsä lannoiteaineet ja huolehtivat siitä, että ne ovat korkeatasoisia ja puhtaita (Forsman-Hugg 2006:83). Lopulliseen tomaattisadon laatuun vaikuttaa aina valittu tomaatin lajike, kasvuseudun ilmastolliset tekijät, viljelijän kasvatukseen valitsema kasvualusta ja viljelytekniikka, valon määrä, se miten sadonkorjuu on toteutettu sekä tomaatin käsittely ja säilytys (Evers 1994; Voipio 2001). Sadonkorjuun jälkeisessä laadun hallinnassa korostuu myös tomaatin kuljetus ja käsittely, varastointi ja kemikaalijäämät ja markkinointi (Wills ym. 1998). Viljelijän oman edun mukaista tietenkin on tuottaa aina laadukkaita tuotteita (Murmman 1996).

### 3.2.2. Pakkaamo, kuljetus ja keskusliike tuotteiden hankkijoina ja välittäjinä

Pakkaamojen asiakkaina ovat isot kauppaketjut kuten S-ryhmä, K-ryhmä sekä Lidl. Pienet yksittäiset tilaukset viljelijä voi toimittaa erikseen sopien itse suoraan ostajalle. Tuottajat toimittavat tuotteet tehdyn sopimuksen mukaan pakkaamoon. Pakkaamo myy ja kuljettaa lajitellut vihannekset omille asiakkailleen tilausten mukaan. Myös pakkaamon työtä ohjaa kaikissa pakkaamon työvaiheissa tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupan pitämistä koskeva lainsäädäntö (liite 4). Euroopan Unionin valvoo lainsäädäntöä yhdessä valtion määräämien edustajien kanssa pakkausmerkinnöistä, koko- ja väriluokituksesta.

Kasvihuoneviljelyn oheen on syntynyt paljon tarpeellisia lajittelu-, pakkaus-, kuljetus- ja myyntiyrityksiä sekä teknistä huoltoa ja neuvontaa tarjoavia yrityksiä. Näiden palveluyritysten avulla tuote saadaan tuottajilta vähittäiskauppaan ja kuluttajalle. Suomessa on kolme keskusliikettä, joilla on yhteensä tuhansia vähittäiskauppoja Suomessa. Kauppaketjut toimivat yhdessä oman kuljetus- ja varastoverkostonsa kanssa. Pakkaamot myös kuljettavat tuotteita suoraan kauppaketjujen vastaanottokeskuksiin, joista ne kuljetaan runkokuljetuksina ympäri Suomea.

### 3.2.3. Vähittäiskauppa ja ravintola kontaktipintana kuluttajaan

Vähittäismyyntisektori on kehittynyt huomattavasti viime vuosina. Kauppa tarjoaa yhä laajempaa hyödykevalikoimaa yhä halvemmin hinnoin. Yksi seuraus tästä on ollut niin kutsuttujen ruokakilometrien lisääntyminen, koska varsinkin hyödykkeet voidaan joutua kuljettamaan usein kaukaisilta tuottajilta isoihin keskeisiin prosessointitehtaisiin, varastoihin ja varastoista lopulta kauppoihin (Palmer 2014: 27.) Voidaan ajatella, että yritys, joka omaksuu ympäristöä säästävät palveluprosessit ensimmäisten joukossa voi saavuttaa huomattavaa etua kilpailijoihinsa nähden. (Palmer 2014: 27).

Suomessa on kolme isoa keskusliikettä S-ryhmä, Kesko ja Lidl, joilla on koko Suomen kattava laaja vähittäiskauppaverkosto. Keskusliikkeet tekevät hankintoja koko Suomen kattavalle kauppaverkostolleen ja päivittäistavarakuljetukset toimitetaan kauppoihin päivittäin. Vähittäiskaupat tilaavat täydennykset edellisenä päivänä ja kuljetukset tulevat seuraavana aamuna kauppaan. Kuljetuksen ja varastoliikenteen keskusliikkeet hoitavat erillisen kuljetuksen kanssa pääosin samalla tavoin. Vähittäiskauppa myy tuotteet kuluttajille ja on lähin kontakti kuluttajaan.

Ravintolat hankkivat vihannekset ja muut raaka-aineet joko yksityisen tukun kautta tai suoraan viljelijältä. Palaute asiakkailta saadaan tarvittaessa heti.

### 3.3. Viljelyyn ja kaupan pitoon liittyvä lainsäädäntö

Suomen maa- ja metsätalousministeriö on päättänyt, että Suomessa valvontaa ja koordinoitua tekee *Suomen Ruokavirasto* yhteistyössä tullin kanssa. Ruokavirasto voi käyttää apunaan alueellisten elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELY-keskus) tarkastajia. Komission täytäntöönpanoasetuksessa on säädetty hedelmä ja vihannesalalla sovellettavista vaatimustenmukaisuustarkastuksista ja kuvattu myös millä tavalla vaatimusten noudattamisen valvonta tulee hoitaa jäsenmaissa. Kaikista alan toimijoista on muodostettava rekisteri, joka Suomessa on kasvien laadunvalvontarekisteri. Rekisteröitäviä toimijoita ovat tuotteiden viljelijät, pakkaajat, tukut, maahantuojat, välittäjät ja vähittäiskaupat. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen liitteessä määritellään hedelmä- ja vihannesalan tuotteet, joita kaupan pitämisen vaatimukset koskevat. Euroopan yhteisön yhteisillä markkinoilla hedelmiä ja vihanneksia saa pitää kaupan ainoastaan, jos ne ovat laadultaan aitoja, virheettömiä ja myyntikelpoisia ja jos niiden alkuperämaa on ilmoitettu. Euroopan unionin asetukset ovat sellaisenaan voimassaolevaa lainsäädäntöä kaikissa jäsenmaissa. Säädökset (Taulukko 7.) ovat luettavissa ja tulostettavissa Euroopan unionin EUR-Lex -internetsivustolta. (Evira 2015.)

**Taulukko 7.** Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupan pitämisen säädökset (Evira 2015).

<b>Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupan pitämistä koskevia vaatimuksia säätelevät erityisesti seuraavat säädökset:</b>
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1308/2013 maataloustuotteiden yhteisestä markkinajärjestelystä ja neuvoston asetusten (ETY) N:o 992/72, (ETY) N:o 234/79, (EY) N:o 1037/2001 ja (EY) N:o 1234/2007 kumoamisesta (artiklat 74-76 sekä liitteessä I oleva IX osa: Hedelmät ja vihannekset)
Komission täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 543/2011 neuvoston asetuksen (EY) N:o 1234/2007 soveltamista koskevista yksityiskohtaisista säännöistä hedelmä- ja vihannesalan sekä hedelmä- ja vihannesjalostealan osalta; (II osasto sekä liitteet I-V)
Laki maataloustuotteiden markkinajärjestelystä 999/2012; sisältäen muutoksen 1194/2013 (Laki maataloustuotteiden markkinajärjestelystä annetun lain muuttamisesta)

#### 4. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkimus toteutettiin haastattelemalla tomaatin tuotannon sidosryhmien toimijoita kasvihuonetuotannon toimitusketjussa (kts. kuvio 1.) viljelijältä vähittäiskauppaan ja ravintolaan. Tässä tutkimuksessa kasvihuonetomaatin toimitusketju muodostui tuottajista, pakkaamoista, keskusliikkeistä, kuljetuksesta, vähittäiskaupasta ja ravintolasta.

##### 4.1. Tutkimusote

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Laadullisen tutkimuksen aineisto kerätään yleisimmin haastattelemalla, erilaisilla kyselyillä, havainnoimalla tai erilaisista dokumenteista kootulla tiedolla. Edellä mainittuja menetelmiä voidaan käyttää myös yhdessä tai yhdisteltynä käytössä olevien resurssien mukaan (Tuomi ja Sarajärvi 2018:83). Keräsin paljon erilaisia dokumentteja tuote- ja palvelulaatuun ja toimitusketjun eri osiin liittyen. Pyrin muodostamaan kokonaiskäsityksen tomaatin matkasta vähittäiskauppaan ja kuluttajalle. Pyrin myös ymmärtämään kunkin toimitusketjun osan näkökulmasta tomaatin laatua, mitkä tekijät organisaatiossa painottuvat ja mistä syystä. Haastatteluun perustuvaa tutkimusta on myös kritisoitu. Alasuutarin (2011) mukaan ihmisiä tulee kuulla, mutta on muistettava, että ei ole olemassa sellaista väylää, jota kautta koko totuus tutkimukseen saataisiin selville. Haastatteluun etenemiseen voi vaikuttaa monet asiat kuten valittu ajankohta. Suurin osa haastatteluista toteutui Zoom- tai Teams-sovelluksen avulla digitaalisesti, ja tästä syystä havainnointi haastattelutilanteessa jäi lähinnä äänenpainojen varaan. Varsinaisessa haastattelutilanteessa vähittäiskaupassa kaupan asiakkaat ja taustamusiikki saattoivat vaikuttaa itse haastatteluun, siten, että keskittyminen oli vaikeampaa sekä haastattelulle että haastattelijalle.

##### 4.2. Aineistonkeruumenetelmä



Aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui teemahaastattelu. Teemahaastattelun etuna on sen joustavuus. Haastattelun aikana haastattelija pystyy oikaisemaan mahdollisia väärinkäsityksiä, tarvittaessa selventämään aihetta sekä käymään keskustelua haastatellun kanssa. Kysymykset voidaan esittää siinä järjestyksessä kuin tutkija katsoo aiheelliseksi ja haastatteluteemat voi lähettää haastateltavalle hyvissä ajoin etukäteen. Teemahaastattelua käyttämällä tutkija pyrkii tutkimaan erilaisia ilmiöitä ja hakemaan vastauksia tiettyihin ongelmiin. Teemahaastattelu toteutetaan etukäteen valittujen teemojen ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten varassa. Menetelmänä teemahaastattelussa korostuu ihmisten tulkinta ja heidän antamat merkitykset tutkittaville asioille. Tiedetään, että kaikki haastateltavat ovat kokeneet tietyn asian tai tilanteen. (Hirsjärvi & Hurme 2011.)

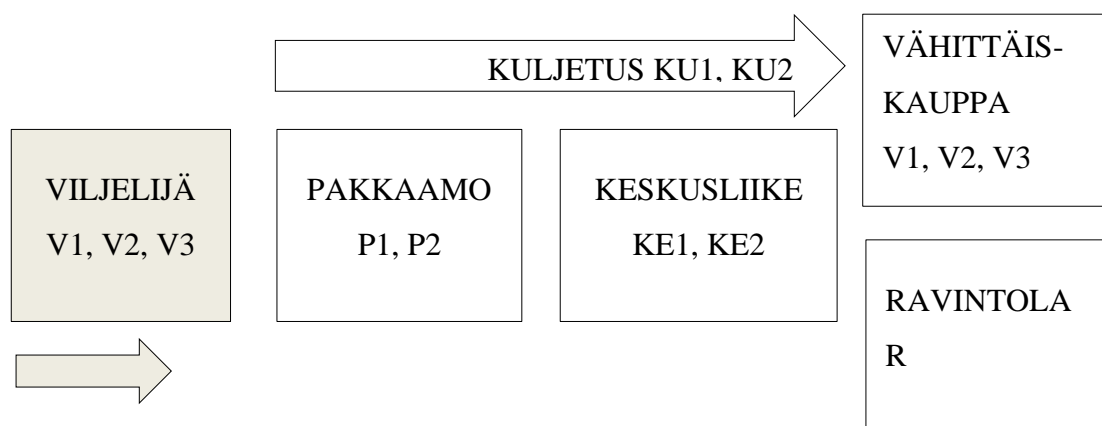
Puolistrukturoitu haastattelu eli teemahaastattelu on lähellä syvähaastattelua. Syvähaastattelua käytetään, jos oletuksena on, että kaikki vastaukset eivät jostain syystä liity haastatteluteemoihin (Tuomi & Sarajärvi 2018: 85-86). Tässä tutkimuksessa kaikki haastatellut tunsivat tutkimusaiheen hyvin. Haastateltavat katsovat tutkimusongelmaa työtehtävänsä mukaan toimitusketjun osan eri vaiheesta kuten viljelijän näkökulmasta tuottajan roolissa tai vähittäiskaupan HeVi-osaston vastaavan näkökulmasta, jossa tutkimusongelmaa lähestytään erityisesti kuluttaja huomioiden, sama aihe pysyi tutkimuksen kohteena, mutta tutkimusongelmaa tarkasteltiin osittain koko ajan hieman eri näkökulmasta. Tästä syystä harkitsin myös syvähaastattelumenetelmää. Päädyin valitsemaan teemahaastattelun, koska menetelmän sallimien tarkentavien kysymysten avulla kysymyksiä oli mahdollista tarkentaa, mutta haastateltava pystyi vapaasti etenemään haluamaansa suuntaan ja painottaa itselleen tärkeitä asioita haastattelun edetessä. Tutkimuksen teemat liitteenä 1.

Havainnointi on laadullisessa tutkimuksessa toinen yleinen tiedonkeruumenetelmä (Tuomi ym., 2018:93). Havainnoinnin ja teemahaastattelun yhdistäminen voi osoittautua hedelmälliseksi (Aarnos 2001). Haastattelussa on mahdollista tehdä havainnointia eli paitsi että haastattelu tallennetaan ja kirjoitetaan ylös mitä sanotaan, voidaan kirjata ylös myös se, miten sanotaan (Tuomi ym. 2018: 86). Yhdistämällä nämä kaksi menetelmää tutkija voi monipuolistaa tutkittavasta ilmiöstä haluttua tietoa ja asiat voi nähdä

havainnoinnin avulla ikään kuin oikeissa yhteyksissään ja monipuolistaa ilmiöstä haluttua tietoa. (Tuomi ym. 2018:94). Käytin menetelmänä myös havainnointia. Seurasin itse kuluttajana koko tutkimusprosessin ajan vähittäiskauppojen hedelmä- ja vihannesosastojen hedelmä- ja vihannesosastojen tomaattitarjontaa, esillepanoa ja pakkauksia S-ryhmän, K-ryhmän sekä Lidl:n vähittäiskaupoissa Vaasassa. Tutkimusprosessin aikana pääsin tutustumaan Botnia Vihannes Oy:n pakkaamon toimintaan Närpiössä sekä kasvihuoneviljelyyn MH Grönsaker Oy Ab:n tiloissa Ylimarkussa. Sain myös mahdollisuuden osallistua Lyftkraft-hankkeen kahteen Makuraatiin, joissa arvioitiin aistinvaraisesti tomaatteja tietämättä mikä lajike tai kypsyyssaste on kyseessä.

#### 4.3. Tutkimusaineiston kuvaus

Haastateltavaksi valikoitui edustava otos tomaatin toimitusketjun toimijoita. Kolme kokenutta viljelijää, kaksi pakkaamoa, kaksi keskusliikettä, ravintola ja kolme vähittäiskauppaa (ks. kuvio 10.). Kaikki haastatellut viljelijät myös pakkaavat itse ja myyvät omia tuotteitaan, yksi viljelijöistä tekee yhteistyötä myös pakkaamon kanssa. Yksi vähittäiskaupoista on vuoden 2020 HeVi-kauppa ja toinen kaupoista on vuoden 2020 luomu HeVi-kauppa, kolmas kaupoista on suosittu kauppa ison kaupungin keskustassa. Haastateltavat pyrittiin ensin valitsemaan niin sanotulla eliittiotannalla.



**Kuvio 10.** Tutkimuksessa tutkittu tomaatin toimitusketju.

*Eliittiotanta* on menetelmä, jossa haastateltaviksi valitaan ne henkilöt, joilla oletetaan olevan parhaiten tietoa tutkittavasta ilmiöstä (Tuomi ym. 2018: 88). Perusteena käytetään tällöin pitkää kokemusta, osaaminen ja menestys haastateltavan omalla erikoisalalla eli kasvihuoneyrittäjänä ja viljelijänä, kokemus vähittäiskaupan HeVi-osastolla sekä keskusliikkeessä HeVi-tuotevastaavana, kuljetuksessa sekä ravintola-alalla. Kaikki haastatellut ovat oman alansa asiantuntijoita ja toimineet omalla alallaan pitkään 5 vuodesta yli 20 vuoteen. Ensimmäisten haastattelujen jälkeen otantamenetelmä vaihtui niin kutsutuksi lumipallo-otannaksi, koska haastateltavia oli vaikea löytää määrärajan puitteissa. *Lumipallo-otanta* on menetelmä, jossa tutkija etsii ensin muutamia avainhenkilöitä haastateltavaksi ja heiltä pyydetään ehdotuksia henkilöistä, jotka saattaisivat täydentää saatua tietoa. Tällöin yksi haastateltava johdattaa seuraavan haastateltavan jäljille. (Tuomi ym. 2018). Haasteita haastatteluiden toteutumiseen aiheutti muun muassa alalla kiireinen kesäaika ja lomakausi sekä yritysten COVID-19 pandemia ohjeistukset.

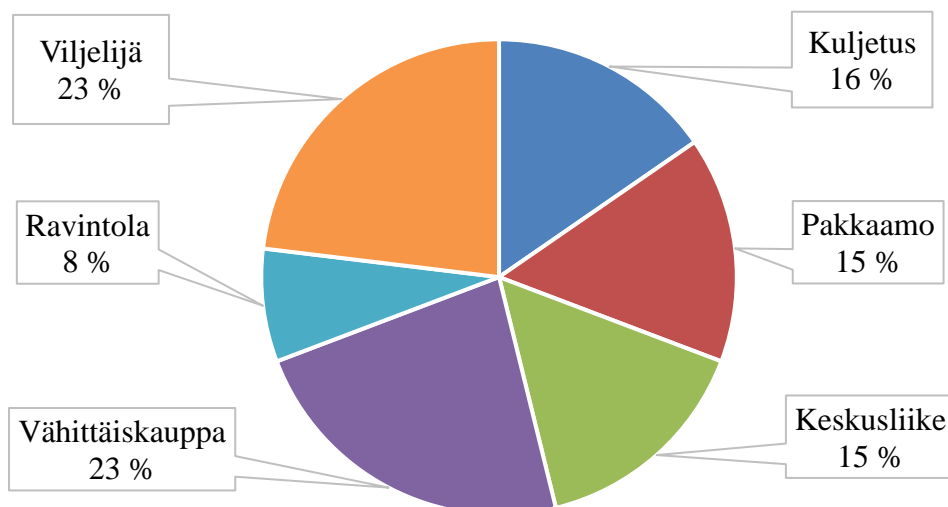
Tutkimuksessa on tärkeää, että henkilöt, joilta tietoa kerätään, tietävät tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman paljon ja heillä on riittävästi kokemusta asiasta. Aineiston riittävyyden voi pyrkiä ratkaisemaan saturaatiolla eli kylläntymisellä (Eskola ja Suoranta 2014). Kylläntyminen tapahtuu silloin, kun aineisto alkaa toistamaan itseään, eikä haastateltavat tuota tutkimusongelman kannalta enää mitään uutta tietoa (Tuomi ym. 2018: 99). Tutkimuksessa haastateltiin 13 eri toimitusketjun asiantuntijaa yksilöhaastatteluna (kts. taulukko 3). Haastateltaviin otettiin yhteyttä ensin sähköpostilla, jossa kerrottiin lyhyesti tutkimuksen tarkoitus ja ehdotettiin haastatteluajankohtaa, haastateltaville annettiin mahdollisuus lisäkysymysten esittämiseen. Lähetin yhteensä 25 haastattelupyyntöä, joista 13 toteutui. Haastatteluista yhdeksän toteutettiin etänä Zoomissa tai Teamsissa ja neljä haastatteluista tehtiin kasvotusten paikan päällä. Haastattelujen kesto vaihteli 30 minuutista runsaaseen tuntiin. Haastattelut kirjoitettiin puhtaaksi ennen analysointia.

**Kuvio 11.** Haastateltavien esittely.

No	Nimi	Organisaatio		Tehtävä
1	<b>Jaani Heikkilä</b>	Inex Partners Oy	KU2	Vahinko-hävikkiasiantuntija ja
2	<b>Janne Sundqvist</b>	Inex Partners Oy	KU1	Aluepäällikkö
3	<b>Jonas Lundström</b>	Närpiön Vihannes OSK Närpes Grönsaker ANL	P1	Myynti-markkinointijohtaja ja
4	<b>Kristine Petäjä</b>	Food Market Herkku, Tampere	K1	HeVi-osaston vastaava
5	<b>Margareta Lagerstedt</b>	Solsidans trädgård Solsidanin puutarha	V1	Yrittäjä, viljelijä
6	<b>Mika Happonen</b>	Food Market Herkku, Helsinki	K2	HeVi-osaston vastaava
7	<b>Minna Nurmela</b>	Sokos Herkku, Tampere	K3	HeVi-osaston vastaava
8	<b>Miska Helin</b>	Kesko	KE1	Tuotepäällikkö
9	<b>Peter Backström</b>	Vasa Grönsaker Ab, Vaasan Vihannes Oy	P2	Toimitusjohtaja
10	<b>Riikka Nurmi</b>	SOK, Suomen Osuuskauppojen Keskuskunta	KE2	Tuotelaatupäällikkö
11	<b>Sebastian Ring</b>	Granös Grönsaker Ab Granön Vihannes Oy	V2	Yrittäjä, viljelijä
12	<b>Simon Selin</b>	Ravintola HEJM	R	Yrittäjä, kokki
13	<b>Teemu Kanasuo</b>	Agrifutura Oy, NAMS	V3	Myyntijohtaja

Haastattelussa pyrittiin huomioimaan toimitusketjun toimijat tasapuolisesti (kuvio 12.) ja tarkastelemaan tutkimusongelmaa viljelijän näkökulmasta tomaatin tuottajana, sekä pitämään mielessä kuluttajanäkökulma vähittäiskaupan ja ravintolan ollessa lähin kosketuspinta kuluttajaan.

## TOIMITUSKETJUN HAASTATTELUT



**Kuvio 12.** Haastattelujen jakautuminen toimitusketjussa.

#### 4.4. Analyysimenetelmä

Sisällönanalyysimenetelmä on perusanalyysimenetelmä laadullisessa tutkimuksessa. Sisällönanalyysiä voidaan käyttää yksittäisenä metodina, mutta myös väljänä teoreettisena kehyksenä ja osana erilaisia analyysikokonaisuuksia. Sisällönanalyysi on melko helppo laadullisen analyysin menetelmä, jonka avulla aloittelijakin kykenee hyvään analyysiin ja menetelmä tarjoaa kyllä haasteita myös pidemmälle ehtineelle tutkijalle. (Tuomi ym. 2018.)

Tutkimuksen analyysimenetelmäksi valikoitui teoriaohjaava analyysi (taulukko 8.), jossa tutkimusasetelman ja -kysymysten näkökulmasta nostetaan olennainen esiin haastatteluaineistosta. Teoriaa voi käyttää apuna, mutta tehty analyysi ei pohjautu suoraan teoriaan. Aikaisempi tieto ohjaa ja auttaa tutkijaa avaamaan tutkimukseen uusia ajatusuria. Aineistosta pyritään löytämään merkitysten muodostamia kokonaisuuksia. Tässä intuitiolla eli asioiden ”näkemisellä” on iso merkitys. Tutkimus aloitetaan kriittisellä asenteella ja kyseenalaistamalla oma ymmärrys. Tutkijan tehtävänä on käydä kehämäistä dialogia aineiston ja oman tulkintansa välillä. Merkityskokonaisuudet

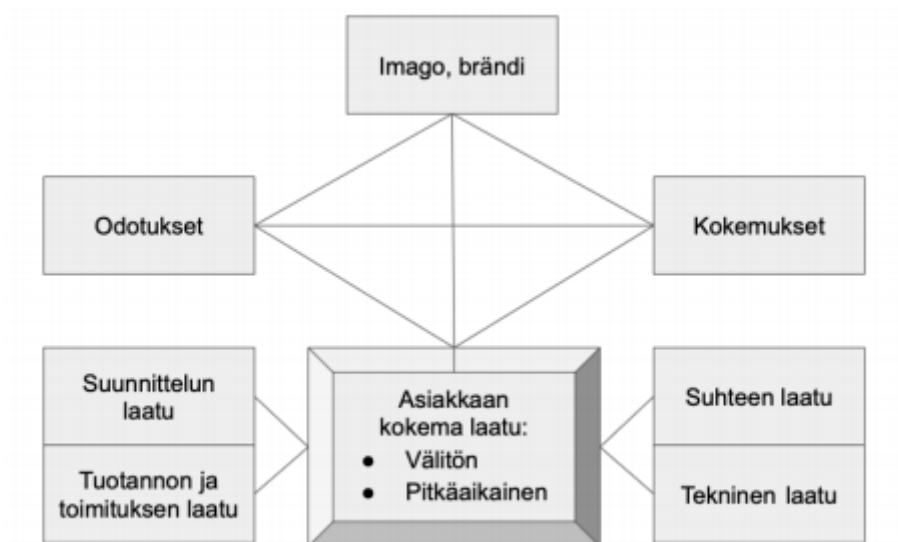
pyritään löytämään aineistosta sisäisen yhteenkuuluvuuden ja samanlaisuuden perusteella. Samanlaiset merkitykset muodostavat oman kokonaisuutensa. Kokonaisuudesta erottuvat merkitykset jäsenyvät muihin kokonaisuuksiin oman erityislaatuisuutensa perusteella. Tutkija tulkitsee omalla kielellään kuvaustason kieltä. Analyysissä pyritään tematisoimaan eli teemaan liittyen nimeämään ja käsitteellistämään tai narratiivisesti eli kerronnallisesti yleistämään esitetyt kuvaukset. Aineisto jaotellaan erillisiin merkityskokonaisuuksiin, joista synteesivaiheessa luodaan kokonaisuus, jolloin erillään tarkastellut merkityskokonaisuudet pyritään tuomaan yhteen. (Tuomi ym. 2018:109-115.)

**Taulukko 8.** Teoriaohjaava analyysi (Tuomi ym. 2018.)

	<b>Viitekehys</b>	<b>Aineiston hankinta</b>	<b>Aineiston analyysi</b>	<b>Raportointi</b>
<b>Teoriaohjaava analyysi</b>	a) metodologia	metodologia ohjaava	teoriaohjaava, kaksiosainen; aineistolähtöinen	teoriaohjaava
	b) tutkittavasta ilmiöstä jo tiedetty	vapaa	johon liitetään teoriaohjaava	

Pohdin analyysi vaihtoehdoksi myös *Gummessonin 4Q-laatumallia*, jota käytetään sekä koetun palvelun laadun mallina että tuotelähtöisenä tarkastelumallina. Mallissa palvelut ja fyysiset tuotteet ovat palvelun olennaisia osia. Mallia käytetään apuna laadun kehittämisessä ja hallinnassa riippumatta siitä, muodostuuko organisaation tarjoama palveluista vai fyysisistä tuotteista. Gummessonin mallissa korostuu tärkeät laatuulottuvuudet. Malli osoittaa usein, että hyvä laatu tai laatuongelmat voidaan usein jäljittää tuotannon laatuun tai taustatoimintoihin ja myös jopa suunnitteluvaiheeseen. Mallissa huomioidaan myös toimituksen ja suhteen laatu sekä pitkän aikavälin tulokset. (Grönroos 2009:110.) Tulevaisuudessa kun palvelut tulevat yhä tärkeämmäksi kilpailukeinoksi ja kun tuotteiden ja palvelujen erottaminen toisistaan entisestään vaikeutuu, tämä malli voi olla toimiva tutkimusmenetelmä. Tomaatin toimitusketjussa tällaista muutosta on odotettavissa tulevaisuudessa. Tässä tutkimuksessa on kyse alustavasta laatuksitysten selvityksestä tomaatin toimitusketjussa, eikä kaikkia alan toimijoita, kuten esimerkiksi

siemen- tai taimitoimittajia, tukkuja tai kuljetusyriityksiä haastateltu, päädyin valitsemaan menetelmäksi teoriaohjaavan analyysin.



**Kuvio 13.** Gummessonin 4Q-laatumalli (Gummesson 2000).

#### 4.5. Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen luotettavuus voidaan todeta usealla tavalla. Laadullisen aineiston analyysissä on keskeistä luokittelujen tekeminen. Tutkijan tulee pyrkiä kuvailemaan tutkimuksen ja analyysin vaiheet mahdollisimman tarkasti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2007). Tutkimuksen luotettavuuden voi varmentaa kolmella eri tapaa. Kun tutkittaessa samaa henkilöä kahdella eri kerralla saadaan sama tulos, voidaan tutkimusta sanoa reliaabeliksi. Yksimielisyyden todennäköisyys kasvaa silloin kun arviointiluokkia on vähän. Myös silloin kun kaksi arvioitsijaa päätyy samanlaiseen tulokseen, tutkimus voidaan sanoa olevan luotettava. Tutkimustuloksen luotettavuuden voi myös varmentaa kahdella rinnakkain käytetyllä eri tutkimusmenetelmällä. Tulisi aina myös muistaa, että ihmisen käyttäytyminen vaihtelee usein ajan ja paikan mukaan. Tästä syystä on melko epätodennäköistä, että kahdella eri menetelmällä voitaisiin saada täsmälleen sama tulos.

Eroja voidaankin usein pitää ennemminkin muuttuneiden tilanteiden seurauksena, ei menetelmän heikkoutena. (Hirsjärvi & Hurme 2008:186.)

Tutkimuksen pätevyydellä tarkoitetaan käytetyn mittarin ja tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä mitä on tarkoituskin mitata (Hirsjärvi ym. 2007). Eräs laadullisen tutkimuksen validiteettikriteerinä käytetty menetelmä on triangulaatio, jota käyttäessään tutkijan tulee olla hyvin selvillä menetelmän mahdollisuuksista ja rajoituksista. Triangulaatiossa erilaiset menetelmät, tutkijat, tiedonlähteet tai teoriat yhdistetään tutkimuksessa. Tällöin tutkittavaa ongelmaa tarkastellaan mahdollisimman monesta näkökulmasta, jolloin sen avulla pystytään hahmottamaan tutkittavan ilmiön kokonaisuutta (Tuomi ym. 2018:166-172). Triangulaatio toteutuu esimerkiksi siten, että tietoa kerätään monelta eri tiedonantajaryhmältä. Tässä tutkimuksessa tietoa kerättiin viljelijöiltä, pakkaamon, kuljetuksen, keskusliikkeiden ja vähittäiskaupan ammattilaisilta. Triangulaatio toteutuu myös kohdistettuna teoriaan siten, että tutkimuksessa otetaan huomioon monia teoreettisia näkökulmia, jotta näkökulma saadaan riittävän laajaksi (Denzin 1978). Näin toteutettuna tutkimuksen voi sanoa olevan pätevä.



## 5. AINEISTON ANALYYSI JA TULOKSET

Forsman-Hugg ym. (2006) totesi tutkimuksensa yhteenvedossa, että kaikkien elintarvikeketjussa toimivien selkeänä tavoitteena on aina tyytyväinen kuluttaja. Tässä tutkimuksessa myös tuli hyvin esille se, että toimitusketjun osien tärkein päämäärä erikseen ja yhdessä on tyytyväinen loppukäyttäjä.

### 5.1. Miten haasteltavat määrittivät laadun

Ensimmäisen teeman avulla haastateltava aktivoitiin ajattelemaan laatua, mitä laatu on? Miten määrittelet laadun yleisesti? Teoria-aineiston perusteella oli odotettavissa, että näkökulma yleiseen laatuun on jokaisella vastaajalla ainakin jonkin verran erilainen, riippuen vastaajan omista kokemuksista ja lähtökohdista. Vastauksissa selkeästi korostui se, että laatu ymmärretään sellaiseksi asiaksi, joka ainakin täyttää omat odotukset (kuvio 14.). Silloin kun tuote ei ole rikkiäinen ja pysyy kauan kunnossa ja on sitä mitä on haluttu, sitä pidetään laadukkaana. Mitään selkeitä eroja vastauksissa ei voinut todeta ja laatua tarkasteltiin subjektiivisesti omista lähtökohdista ja omiin kokemuksiin perustuen. Yksi vastaajista painotti, että hän arvioi laatua työtehtäväänsä perustuen ei yksityishenkilönä. Vastaukset perustuivat lähinnä teknisen tuotteen laadun odotuksiin, vain kerran esille otettiin palvelun laatu osana kokonaisuutta. Kaikki haastateltavat tiesivät, että seuraavaksi keskusteltaisiin tomaatin laadusta. Alla otteita annetuista vastauksista vastaajaa erikseen yksilöimättä.

*”Laatu on sitä mitä itse ostaisin, että siihen ostokseen ei kerta kaikkiaan pety heti.”*

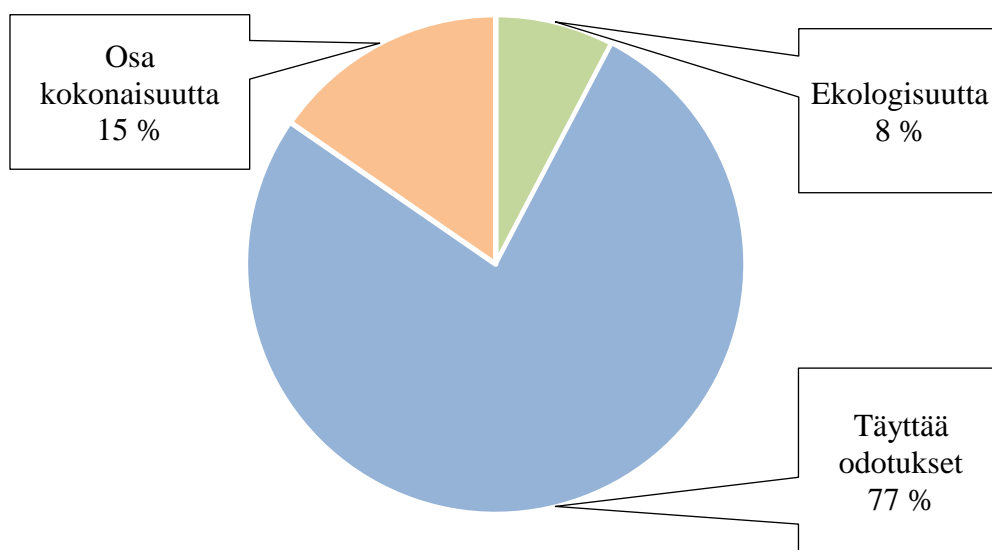
*”Tuote on laadukas silloin kun se pitää sen mitä se tuote käytännössä lupaa, jos ostaa ykköslaadun niin saa sitä ykköslaatua.”*

*”Laatu käsittää muutakin kuin pelkkää sitä fyysistä tuotetta, sitten on tietenkin palvelun laatu.”*

*”Yksinkertaisin kuvaus laadusta on mielestäni, että tuote vastaa loppukäyttäjällä niitä odotuksia mitä hänellä on tuotteesta ollut.”*

*”Minun mielestäni laatu kuvailee miten hyvä tai huono tuote on. Olen valmis maksamaan enemmän hyvästä laadusta.”*

### MITEN MÄÄRITTELET LAADUN?



**Kuvio 14.** Miten haastatellut määrittivät laadun yleisesti.

*”Laatu tarkoittaa myöskin eettisiä, ympäristöystävällisiä ja sosioekonomisia asioita että ne asiat pitää olla kunnossa.”*

*”Laatu on sitä, että siellä on monta osasta kohdillaan, siis että ei ole mikään yksittäinen asia, joka tekee laadun.”*

#### 5.2. Miten haastatellut määrittivät tomaatin laadun

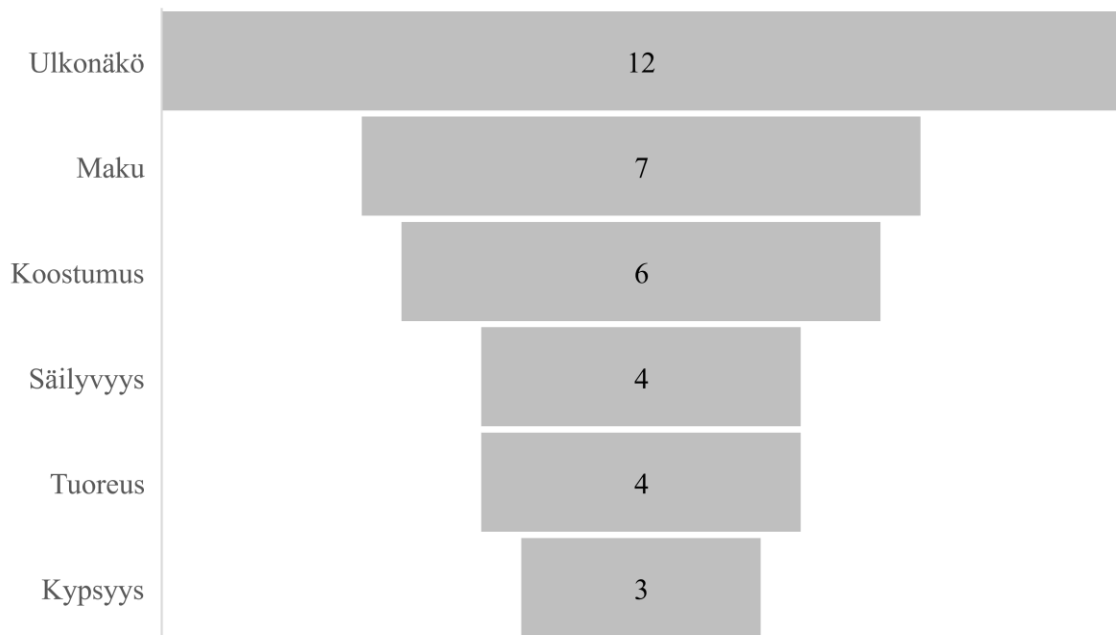
Kysymyksen avulla pyrittiin selvittämään tomaatin toimitusketjussa toimivien organisaatioiden ajatuksia tomaatin laadusta. Mitä tekijät tomaatin laadussa painottuivat erityisesti organisaation näkökulmasta. Analyysissä käytettiin apuna kuluttajatutkimuksia, joissa oli selvitetty kuluttajien tärkeimpiä valintaperusteita elintarvikkeisiin liittyen sekä kasvien laatuluokitusta (taulukko 6.). Viinisalon (2000:12) mukaan kuluttaja valitsee tomaatin muun muassa hintaan, makuun, kotimaisuuteen, tuoreuteen, ulkonäköön ja terveellisyteen perustuen. Toimitusketjun yhteisenä tavoitteena on saada vihannes mahdollisimman hyvänä kuluttajalle. Tuotteen hinnan merkityksen on todettu laskevan sitä mukaa kun kotimaisuuden arvostus nousee. Valintaan vaikuttaa myös tuotteen hinnan ja laadun suhde, pakkaus, tuotteen tuttuus ja tuotemerkki ja myös se mihin käyttötarkoitukseen tuote halutaan. Valintaperusteiden järjestyksen on todettu vaihtelevan jonkin verran riippuen käytetystä tutkimusmenetelmästä ja tuotteesta (Viinisalo 2000:12). Viinisalon (2000:27) tutkimuksessa asiantuntijat pohtivat myös, että voisiko mausta tehdä niin konkreettisen laatuominaisuuden, että sekin merkittäisiin pakkaukseen. Osa asiantuntijoista piti tätä mahdollisena.

*”Jos on ostanut aiemmin niin tietää, että kun ostaa sen kerta toisensa jälkeen niin tietää jo etukäteen mitä on saamassa ja tietää ettei tule pettymyksiä.” (11)*

*”Laatu kattaa mun mielestä kannattavuuden, siihen tuotteeseen.” (12)*

*”Laatu käsittää muutakin kuin pelkkää sitä tuotetta ja fyysistä, sitten on ihan tiettenkin palvelun laatu ja ylipäätään meidän prosessien laadukkuus ja se tuotteen laatu nyt on vaan yksi osa sitä. Näkisinkin sen aika laajana koko laadun ylipäätään.” (1)*

### LAATUTEKIJÄT TOMAATIN TOIMITUSKETJUSSA



**Kuvio 15.** Laatutekijät tomaatin toimitusketjussa.

Kaikki haastatellut pitivät tomaatin ulkonäköä tärkeänä. Ulkonäkö muodostuu muun muassa tomaatin koosta, pyöreystä, väristä ja eheydestä. Toimitusketjussa tomaatin laadukkuus arvioidaan ensisijaisesti ulkonäön perusteella ja se miltä tomaatti näyttää vaikuttaa lopulta myös kuluttajan ostopäätökseen. Tomaatin makua kuluttaja ei voi arvioida vielä vähittäiskaupasta ostettaessa, mutta maistettuaan ja todettuaan tuotteen hyväksi, kuluttaja voi palata ostamaan tuotetta lisää. Maun ja kestävyuden (koostumus ja säilyvyys) perusteella keskusliike ottaa tuotteen omaan valikoimaansa. Ravintolassa valinta painottuu sen mukaan, millaista ateriaa tomaatista on tarkoitus tehdä. Tomaatin tulee kestää uunissa valmistaminen tai pannulla paistaminen, tuoresalaattiin valitaan toinen sopivin lajike.

*”Vähittäiskauppa painottaa erityisesti tomaatin ulkonäköä ja tuoreutta sellaisena laatuna, joka takaa sen, että kuluttajat ovat tyytyväisiä. Tuotetta on helppo myydä.” (K2)*

*”Tulotarkastus tehdään heti uuden kuorman tultua, ja tarvittaessa reklamoidaan. Tomaattien kuntoa käydään paljon päivän aikana läpi. Jonkun verran tulee ylikypsää tai*

*pintaviallista tomaattia. Lähituottajilta tulee sellaista hyvää laatua verrattuna tukkuihin. Lähituotetuissa on sopiva kypsyys, ehjä pinta ja muutenkin hyvännäköisiä.” (K3)*

Viljelijä arvioi tomaatin laatua paljolti sen mukaan mikä lajike on kyseessä. Tärkein kriteeri on tomaatin maku, joka vaihtelee lajikkeesta riippuen. Tavallisessa pyöreässä irtotomaatissa ja kirsikkatomaatissa asiakkaat toivovat makean makuista tomaattia, jossa voi maistaa ”auringon” kun sitä puraisee. Viljeltäessä maun ja säilyvyyden kanssa tasapainotellaan jatkuvasti, koska jos tomaatti on makea, sen säilyvyys ei ole niin hyvä. Hyvin säilyvät tomaatit eivät taas ole kovin makeita. Pakatun tomaatin kohdalla viljelijän on huomioitava, että missä vaiheessa tomaatti on kuluttajalla, että se maistuisi parhaimmalta, mutta pystyä ottamaan huomioon myös tomaatin säilyvyys, ulkonäkö ja koostumus. *San Marzano*-lajike on tomaatti, jonka maku tulee parhaiten esiin vasta kuumennettaessa. Tuotetta olisikin mainostettava kuluttajalle, käyttötarkoituksen mukaan. Viljelijä pohtii muun muassa kaikki yllä mainittuja ominaisuuksia, ennen kuin tehdään päätös ottaa uusi lajike tuotantoon.

*”Keltaisissa, mustissa ja pinkeissä tomaateissa maku ja ulkonäkö on tärkeimmät. Näitä ostavat kuluttajat haluavat erilaisuutta ja vaihtelua salaattiin, mutta taas säilyvyys on tärkeässä osassa. Kaupassa korostuu myös tuotepakkaus ja tomaatin esillepano.” (V2)*

*”Siinä pitää ottaa huomioon, että jos asiakas ostaa sen rasian esimerkiksi viikon päästä niin tässä tapauksessa, jos satsaa vaan siihen makuun niin sitten se kestävyys ei ole niin hyvä.” (V2)*

*”Hyvä laatu on mitä haluan tarjota asiakkailleni. Biodynaamisesti viljelty on mielestäni parasta laatua. Tomaatin maku on tärkein, sitten ravintosisältö ja säilyvyys. Ulkonäkö kuuluu myös laatuun mutta se ei ole yhtä tärkeä.” (V1)*

*”Tomaatin laatu vaihtelee ainakin vuodenajasta, lajikkeesta, viljelymenetelmästä, säästä, kypsyysasteesta satohetkellä, satomäärästä ja kastelumäärästä riippuen. Yleensä korkea sato merkitsee huonompaa laatua ja päin vastoin.” (V1)*

*”Tomaatilla on myös ’jälkimaku’, joka tarkoittaa, että eettisyys ja ympäristöystävällisyys pitää olla kunnossa, silloin tomaatti maistuu paremmalta. Tomaatissahan on 95 % vettä. Teemme omille tomaateille kiintoainepitoisuusmittausta. Sanotaan, että jos kaikista vetisin kilpaileva tomaatti sisältää 97 % vettä, niin meidän tomaateissa on noin 92-93 % vettä ja tätä voidaan sanoa merkittäväksi eroksi. Sellaista tomaattia ei olekaan missä olisi vain 50 % vettä. Kyse on muutamista prosenteista. Tomaatin laatua voidaan tarkkailla myös nk. Brix-sokerimittauksella. Brix kertoo vain sokereista, mutta nyt on erityisesti hollantilaiset alkaneet mittaamaan Brix Acid Race-pitoisuutta eli hapon ja sokerin suhdetta. Raaka tomaatti on hapokas, mutta kun sen annetaan kypsyä täysin kypsäksi niin kuin me teemme, happopitoisuus laskee. On myös makeita lajikkeita, joissa on korkea happopitoisuus, josta syystä mitataan BCA:ta, jolla sokerin ja hapon suhde maussa voidaan todentaa.” (V3)*

*”Kun me Italiassa auringonlaskussa nautitaan viiniä niin se viini maistuu äärettömän hyvältä ja laadukkaalta, ja siinä on tanniinit kohillaan. Sitten kun me mennään Suomen Alkoon marraskuussa, ostetaan se viini räntäsateessa ja kun tuosta ikkunasta ei näy mitään muuta kuin, että vesi räiskii ikkunaan. Niin se sama viini ei olekaan enää niin hyvää. Laatu on monitahoinen asia.” (V3)*

*”Onko värittänyt tomaatti sitten kypsä? Puhutaan irtotomaatista eli niin sanotusta bulkista, joka kerätään hyvinkin oranssin vihreänä, jonka sitten jälkikypsyä. Varsinkin Tukku-yrityksille on vuosien aikana juurtunut mieliin käytäntö, että kirkkaanpunainen tomaatti on liian kypsä, eikä se ehdi pilaantumatta kauppaan. Vihreä tomaatti on voinut kuitenkin olla ”napanuorastaan” irti jopa 2-3 viikkoa. Tomaatin säilyminenhan lähtee siitä, kun se irrotetaan napanuurastaan, emokasvista. Meidän viljelmällä tomaatti kerätään kirkkaanpunaisena tänään ja huomenna se on tukussa. Toimitamme tuotteemme pääasiassa lähialueen tukuille. Kirkkaanpunainen väri ei tarkoita, että tomaatti ei säily kun se ei ole 3 viikkoa vanha, tomaatilla on edelleen sama kolmen viikon säilyvyysyksi kun se on vasta tänään poimittu. Irrottamisen jälkeen tomaatti ei saa enää mitään ravinteita emäkasvista eli kypsyminen on jopa väärä sana. Ei tomaatti enää kypsy se värittäyty.” (V3)*

*”Vihreän oranssista tomaatista tulee kyllä yhteiskuntakelpoinen punainen tomaatti, mutta emokasvistaan se on irronnut ennenaikaisesti.” (V3)*

*”Ravintola painottaa tomaatin käyttötarkoituksen huomioimista, oikea tomaatti oikeaan tarkoitukseen. Kiinteät ja vähemmän nestemäiset tomaatit sopivat paremmin lämmitykseen. Tomaatin on oltava kiinteä ja maukas, koska uunissa kuivatettaessa niistä otetaan nesteet pois. Jos tomaatti on pelkkää nestettä, siitä ei kuivatuksen jälkeen jää muuta kuin kuoret.” (R)*

*”Keskusliikkeen toiminnan selkärankana on tomaatin kaupan pitämisen vaatimukset (kts. Liite 2.). Toimitaan lakien mukaisesti. Käytännössä tomaatit jaetaan vaatimusten mukaan extra luokkaan, I-luokkaan ja II-luokkaan. Tomaatin on täytettävä nämä vaatimukset, muuten tomaattierä hylätään.” (KE1)*

*”Extra-luokka on käytännössä I-luokkaakin parempi. Siinä ei saa olla mitään virheitä, se on käytännössä täydellinen ja erittäin hyvälaatuinen. Käytännössä sallitaan ihan vähäisiä kuorenpintamuutoksia, joilla ei kuitenkaan saa olla vaikutusta ulkonäköön tai säilyvyyteen tai pakkauksen ulkoasuun. Ekstra-luokkana myydään muun muassa kotimaista terttukirsikkatomaattia rasiaan pakattuna.” (KE1)*

*”Pakkaamot myös nojaa kaupan pitämisen vaatimukseen ja painottavat sen mukaan tomaattien ominaisuuksia. Laadun tarkkailu on aistinvarainen, tomaatista ei voi varmuudella sanoa mikä sen säilyvyys on. Ulkonäöltään tuotteiden tulee olla lajikkeelle ominaista. Meiltä II-luokan tomaatti menee ravintolakäyttöön pääsääntöisesti. II-luokan tomaatti on kooltaan tai muodoltaan tai pintavioiltaan sellainen, että sitä ei voi luokitella I-luokan tomaatiksi. III-luokka on vaan meidän sisäinen luokitus ja teollisuustomaatti periaatteessa. III-luokan tomaatti on kooltaan ja ulkomuodoltaan epämuodostunut, sitä ei voi sellaisenaan myydä eteenpäin vaan se soveltuu jatkojalostukseen.” (P1)*

*”Laadukas tomaatti minulle on myös hyvin maistuva tomaatti.” (P1)*

*”Kun tomaatti rupeaa olemaan huononnäköinen niin ei kuluttajakaan sitä sitten ota. Kovakuorinen on kestävämpi ja helppo kuljettaa pitkiä matkoja, mutta ei maistu miltyään. Ohuempi kuorinen on maukkaampi, mutta ei kestä pitkää kuljetusta.” (P2)*

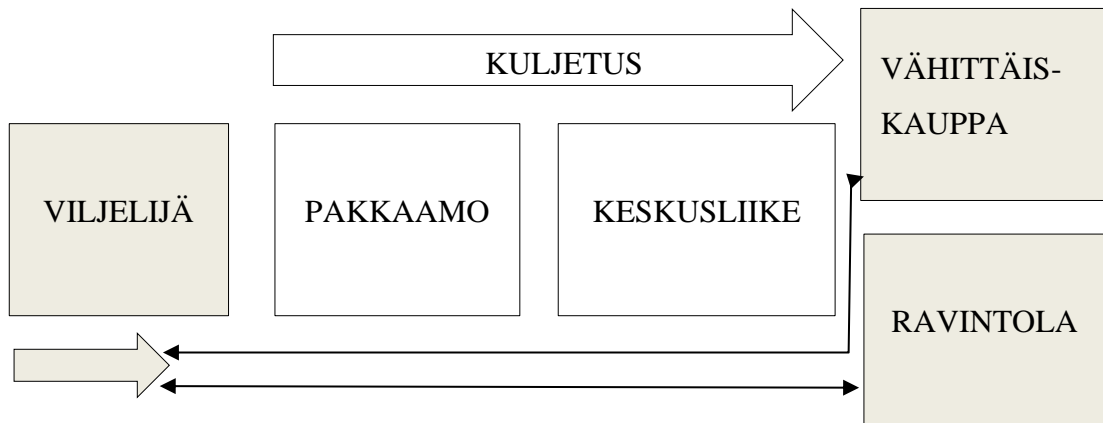
### 5.3. Laatukäsitykset toimitusketjussa

Tutkimushaastattelun kolmantena teemana selvitettiin toimitusketjussa toimivien organisaatioiden näkemyksiä tomaatin laadusta ketjun yhteisenä tuotteena. Viljelijä on toimitusketjussa keskeinen toimija. Ilman viljelijää ei ole olemassa kuluttajalle tarjottavaa tuotetta. Kaikki kolme haastateltua viljelijää ovat intohimoisia toimijoita omassa ammatissaan ja haluavat tuottaa juuri kuluttajalle parasta mahdollista ja maistuvinta laatua. Viljelijöiden näkemyksissä korostui erityisesti lähituotetun tuotteen laadukkuus ja mahdollisimman lyhyt toimitusketju nähtiin tässä tärkeäksi tekijäksi. Tomaatti saa olla kiinni kasvissaan mahdollisimman pitkään ja se voidaan poimia punaisena ja kypsänä. Kotimainen oma tuote koetaan laadukkaimpana mahdollisena ja ympäristöystävällisesti tuotettuna myös terveellisenä ja ravintoarvoltaan parhaimpana. Isoja määriä tuotettaessa erityisesti tomaatin maku kärsii kestävyuden kustannuksella. Vähittäiskauppa lähimpänä kosketuspintana kuluttajaan painotti myös lähituotettua tomaattia maultaan ja kypsyyssasteeltaan parhaimpana. Vähittäiskauppa panostaa hedelmä- ja vihannesosastoillaan tomaatin laatuun paljon. Tomaatit ”pyöräytetään” useasti päivän aikana laatikossaan ja niitä lisätään tarjolle päivän aikana menekin mukaan, samalla kun poistetaan huonokuntoisimpia. Tampereen vuoden 2020 Luomu HeVi-osasto Sokos Market Herkku on ratkaissut hävikkitomaattien ongelman erityisen Hävi-pussin avulla. Pintaviollisia myyntiin kelpaamattomia vihanneksia kerätään sopiva määrä Hävi-pussiin ja pussi myydään asiakkaalle edullisesti. Hävi-pussit ovat asiakkaiden keskuudessa suosittuja.

Haastateltu ravintolan edustaja on intohimoinen oman ammattinsa edustaja ja kehittäjä. Hänen ravintolansa näkee paljon vaivaa löytääkseen keittiöönsä sopivia tuotteita. Hänen mielestään hyvien raaka-aineiden eteen on nähtävä vaivaa ja hänellä olikin käytössään omassa ravintolassaan paljon erilaisia lähituotettuja raaka-aineita, kuten lihaa, kasviksia, yrttejä ja tomaatteja. Pohjalainen lähituotettu raaka-aine on hänen mielestään parempi



kuin esimerkiksi tukusta noudettu luomutuote. Molemmat sekä viljelijät että ravintola ovat huomanneet, että laatu on parhaimmillaan silloin kun tuotantoketju on mahdollisimman lyhyt ja suora (kts. kuvio 17.). Kuluttaja saa tuotteen jo poiminnasta seuraavana päivänä kypsyeenä.



**Kuvio 16.** Tutkittu tomaatin toimitusketju.

Pakkaamojen asiakkaita on lähinnä isot keskusliikkeet. Keskusliikkeiden ja pakkaamojen vihannesten ja hedelmien laaduntarkkailua ohjaa EU-säädökset, joita organisaatioiden on noudatettava tarkoin (kts. liite 2 ja 3.). Tomaatit lajitellaan koon ja värin mukaan pakkaamon linjastolla. Laatikot merkitään vaatimusten mukaisesti ja tilaukset kerätään toimitusten mukaan lähtövalmiiksi. Pakkausmerkinnöistä saadaan selvitettyä viljelijä, pakkauspäivä ja pakkaamo esimerkiksi mahdollisia reklamaatioita silmällä pitäen. Tällä hetkellä laatikoihin ja pakkauksiin ei ole tomaattien osalta pakollista merkitä tomaattilajiketta, mutta esimerkiksi omenoilla lajikemerkintä on oltava. Keskusliikkeet ja pakkaamot tekevät yhteistyötä. Tilausten ja toimitusten määrät ovat isoja ja eriä kuljetetaan koko Suomen kattavaan vähittäiskauppaverkoston. Esimerkiksi Inariin ja Utsjoelle on oikeastaan mahdotonta saada lähituotettua tomaattia, tästä syystä erityisesti Pohjois-Suomessa ja muilla vastaavilla alueilla yhteiskuljetusten merkitys on iso ja tarpeellinen sekä taloudellisin vaihtoehto.

### 5.3.1. Viljelijä

- Kaikki viljelijät ja myös vähittäiskaupat olivat samaa mieltä siitä, että lähituotettu tomaatti on paras. Tomaatti on maukas ja kypsyyssaste on sopiva, koska se on poimittu kypsänä edellisenä päivänä ja toimitettu vähittäiskauppaan seuraavaksi päiväksi.
- Pitkä kuljetus ja säilytys varastossa heikentää tomaatin laatua.
- Viljelijöillä korostui tavallisen pyöreän irtotomaatin hinnoitteluongelma. Keskusliikkeet maksavat irtotomaateista saman hinnan, riippumatta viljelijän kasvattamasta lajikkeesta. Tämä ei kannusta kaikki viljelijöitä tuottamaan parasta makua, vaikka tomaatti muuten täyttäisikin EU:n kaupan pitämisen laatuvaatimukset.

*”Olisi hyvä saada toimitusketju lyhyeksi. Laatu on parempi, silloin kun tuottaja itse voi myydä tomaattinsa vähittäiskaupalle tai jopa suoraan kuluttajalle. Kuluttajan pitäisi olla halukas maksamaan hyvästä laadusta, eikä vain katsoa hintaa. En usko, että tämän päivän ihmiset tietävät miltä tomaatin pitäisi maistua, he ovat jo niin tottuneet kemiallisen tuotannon tomaatin makuun, että he eivät tiedä miltä hyvässä maassa viljelty tomaatti, joka on saanut kypsyä taimessa, edes maistuu.” (5)*

*”Tomaatit menee myyntiin vähittäiskauppaan meillä kahta eri reittiä. Osa menee pakkaamon kautta ja osa menee suoraan lähialueen kauppoihin Vaasaan. Pakkaamon huonona puolena on se, että tomaatit pyörii pakkausvaiheessa pakkauslinjalla niin paljon että, joka kerta kun ne menee laitteiden läpi niistä häviää osa mausta ja tuoksusta. Tomaatin pieni karva tuhoutuu käsittelyssä. Suoraan tuottajalta tulevassa tomaatissa on enemmän makua ja tomaatin tuoksua.” (11)*

*”Toimitusketjussa ei mielestäni ole samat laatutavoitteet. Tavallisesta pyöreästä irtotomaatista maksetaan sama hinta riippumatta tomaatin lajikkeesta tai laadusta.” (11)*

*”Esimerkiksi Encore-lajike on tosi suosittu tomaatti, sillä on hyvä maku ja hyvä säilyvyys, mutta se tuottaa pienen sadon. Se ei ole tuottava lajike, jos sitä myy keskusliikkeille. Sitten on kyllä muita lajikkeita, jotka antaa tosi hyvin satoa, mutta ulkonäkö ja maku ei ole yhtä hyvä. Täytyy kuitenkin muistaa, että maku on ihan meidän asiakkaasta riippuva asia.*

*Tomaatin makeutta voidaan mitata Brix-asteikolla. Brix-asteikossa Encore on paljon makeampi kuin muut tomaatit.” (11)*

### 5.3.2. Pakkaamo

- Pakkaamojen toimintatavat ovat selkeät, niitä ohjaa EU-standardit.
- Ajoittainen ylituotanto voi aiheuttaa ongelmia
- Säilyvyys ja kestävyys

*”Kyllä laatuvaatimukset ovat samat koko ketjussa ja tässä on ohjenuorana juuri nämä EU-standardit ja minimiodotukset tuotteelle. Tuotevaatimukset ovat selvät niin meillä kuin kuljetusliikkeellä kuin vastaanottajallakin eli vähittäiskaupalla. Kun asiakas on tyytyväinen, on maksimaalinen myynti. Kuljetusketju on niin hiottu ja toimii hyvin, että viivästyksiä ei juurikaan tapahdu. Aina tietenkin voi yllätyksiä tulla, ei siitä pääse mihinkään. Jos kylmäkone autosta hajoaa ja puhaltaa takaosaan 5-asteista ilmaa niin kyllä tuote kärsii.” (3)*

*”Keskusliikkeitä kiinnostaa enemmän tasainen kierto kuin se että se tomaatti kestää tuossa viikkotolkulla kaupassa. Jos tomaatteja täytyy tehdä kestäväksi kuukauden päivät esimerkiksi niin silloin vika on kyllä jossain muualla kuin itse tuotteessa.” (3)*

*”Vie aikaa ennen kuin tomaatti on päässyt kasvihuoneesta sinne kaupan tiskille, varsinkin jos on ylituotantoa. Jos on pula, tomaatti liikkuu nopeasti mutta jos on ylituotantoa, voi kestää viikonkin ennen kuin se on vähittäiskaupassa. On niin monta asiaa mitkä täytyy huomioida ja se tekee nämä asiat haastaviksi.” (9)*

### 5.3.3. Kuljetus

- Kuljetus vastaa keskusliikkeiden tekemien hankintojen ja tuotteiden logistisesta prosessista kokonaisuudessaan osapuolten välillä tehtyjen sopimusten mukaisesti.

- Kuljetusprosessi on moniosainen ja siinä on monta tärkeää ja erillistä osaa. Kuljetus vastaa esimerkiksi sekä vastaanotto-, varastointi- että lähetysprosessien laadusta tuottajalta vähittäiskaupan vastaanottoon asti.
- Erityisesti tuoretuotteet ovat kuljetuksen laadun mittari, jossa korostuu joustava ja nopea kuljetus sekä kuljetuslämpötilojen seuranta laatustandardien mukaisesti.
- Tomaatin kunto varmistetaan ja tarkistetaan ulkonäön perusteella tulo ja lähtövaiheessa.
- Kuljetusketju on loppuun hiottu, silloin tällöin voi olla kalusto-ongelmia.
- Kaupan tilausnimikkeenä on ”kotimainen tomaatti”
- Tomaatin kuljetuslämpötilaa seurataan lastauspaikalta päätepy säkille (taulukko 9.)

**Taulukko 9.** Tomaatin kuljetuslämpötilaseuranta esimerkki. (KU1)

Nro	Kuljet.	Peräv.	Tila mittau	Mittausaika	Sijainti	T1 °C	T2 °C	T3 °C	T4 °C
11	LoginX	Auto 1	Ajo	2019-09-22 03:58:32.00	Osoite 4	14,6	13,7	12,9	13,3
11	LoginX	Auto 1	Paikallaan	2019-09-22 03:28:32.00	Osoite 3	15,4	15,3	14,2	14,6
11	LoginX	Auto 1	Ajo	2019-09-22 03:23:32.00	Osoite 2	15,4	15,3	14,9	15,4
..	..	Auto 1	Ajoa	..	..	..	..	..	..
11	LoginX	Auto 1	Sammutus	2019-09-21 14:23:32.00	Osoite 1	10,6	10,3	10,4	10,1

*”Toimitusketjussa ollaan tietoisia yhteisistä laatutavoitteista. Hedelmä- ja vihannestuotteet ovat tuoretuotteita, ja niissä yhteistyö korostuu. Myymälällä on tiedossa yhteiset laatutavoitteet. Logistisessa prosessissa on monta eri vaihetta, johon kuuluu tuotteen hankinta ja vastaanottoprosessit, keruu ja kuljetukset.” (2)*

*”Ennen kuin tuote on ruokapöydässä kuluttajalla niin siinä on toimitusketjussa monta eri liikkuvaa osaa, joilla on vaikutusta tomaatin laatuun. Inexillä on oma kuljetukseen ja varastointiin liittyvä reklamaatiopalvelu. SOK hoitaa kuluttajareklamaatiot yhdessä myymälöiden kanssa. Vastaanotossa on aina laadun varmistus.” (1)*

*”Kuljetuksen näkökulmasta laatu jaetaan saapuvaan laatuun mikä sieltä mitä toimittajat tuo meille kuljetukseen ja varastointiin ja sitten kun se mahdollisimman nopeasti sieltä meidän varastosta jaetaan asiakkaalle niin siinä on sitten tietenkin vielä se lähtevä laatu*

*sekä varastoinnin laatu ja myös kuljetuksen laadukkuus eli että se tomaatti pysyy hyvänä sinne myymälään asti ja sitten tietenkin vielä siellä myymälässä tehdään ne toimenpiteet että se taas kuluttajalle näyttäytyy yhtä hyvänä se laatu. Eli mä jaan sen niin kuin moneen eri yksittäiseen osaseen missä sitä laatua varmistetaan ja tarkastetaan eri kohdissa prosesseja.” (1)*

#### 5.3.4. Keskusliike

- Keskusliikkeiden asiakkaita ovat ainoastaan niiden omat vähittäiskaupat
- Keskusliikkeillä on useita tuotteita myynnissä ja hankinnassa päivittäin. Tuotteet valitaan tietyn sovitun kestävyuden perusteella valikoimaan.
- Tuotteiden saatavuusongelmia voi olla ajoittain, toisaalta myös ylituotannosta seuraa ongelmia keskusliikkeille.
- Myös sääolojen vaihtelusta voi seurata ongelmia; helleaallossa tomaatit kypsyy nopeasti, jonka jälkeen joudutaan odottelemaan seuraavan sadon kypsymistä.

*”Meidän kaupoilla on mahdollisuus ostaa tuotteensa sieltä mistä haluavat. Vain ketjuvalikoima esimerkiksi Pirkka-tuotteet, joiden osuus on noin 40 % tulee meiltä. Meidän asiakkaita on ainoastaan K-kaupat ja K-kauppojen kuluttaja-asiakkaat, me palvellaan näitä kauppvoja. Kyllä se on ensisijaisesti niin, että kun tuote saapuu kauppaan niin siellä tehdään vastaanottotarkastus ennen esille laittamista. Koska ostetaan usealle kaupalle (n. 1200 kpl), niin niistä tarkastetaan x-prosenttia varastoon tullessa.” (8)*

*”Tavaroista, ei ole niin kuin yhdellekään toimijalle kustannustehokasta jokaista laatikkoa tarkistaa.” (8)*

*”Kuluttaja helposti ajattelee, että laatu on sitä miltä tomaatti maistuu kotona. Matkan varrella on kuitenkin paljon sellaisia rajaavia ominaisuuksia, jotka pudottaa tuotteita, lajikkeita tai ratkaisuja pois jo ennen kuin tuote päätyy sinne kauppaan asti. Tuotteiden pitää selviytyä kaikista osa-alueista.” (10)*

*”Käytännössä terminaali tyhjenee kerran vuorokaudessa. Ja lähtevät lavat on suoraan merkattu tiettyyn myymälään ja jo terminaalissa pakkaaja laittaa suoraan sen osoitelapun, ne tulee toiselta puolelta rakennusta sisään ja toisella puolella rakennusta on sitten lähtevät jonot, josta ne lastataan lähteviin runkokuljetuksiin vähittäiskauppoihin.” (10)*

*”Olis ihana tilanne, jos tuotantoa olisi koko ajan sen verran kuin kuluttajat suurin piirtein ostaa.” (10)*

*”Jos aurinko porottaa kirkkaalta taivaalta ja mittari näyttää +28 °C päivällä ja +25 °C yöllä niin et hirveästi voi viljelijänä tehdä.” (10)*

#### 5.3.5. Vähittäiskauppa

- Kaikki tuotteet tilataan keskusliikkeen kautta ja pyritään toimittamaan tilausta seuraavana päivänä.
- K-ryhmän kauppiaat voivat ottaa valikoimaan omia tuotteita.
- Suoratoimittajien tuotteista kuluttajat pitävät. Esimerkiksi perunanviljelijät toimittavat suoraan pellolta perunat kauppaan aamuksi. Tällöin tuoreus on taattu.
- Se miten kauan tuote viipyy matkalla tai varastossa ennen kuin on kuluttajalle tarjolla kaupassa, on jonkun verran epäselvä asia.
- Tomaatti tilataan järjestelmästä nimikkeellä ’kotimainen tomaatti’.

*”Meillähän täällä keskustassa on todella paljon suoratoimittajia. Esimerkiksi perunat viljelijä toimittaa melkein suoraan pellolta tänne meille. Tämä olisi useimmissa muissakin kotimaisissa vihanneksissa toivottavaa, että saisimme ne suoraan toimittajalta tänne kauppaan. Tällöin tuoreus olisi takuuvarma.” (6)*

*”Toimitusketju voisi olla tehokkaampi. Kuljetusketju on itselläkin vähän epäselvä, että kuinka kauan tuote viettää siellä välivarastossa sen jälkeen kun se on lähtenyt tuottajalta ja ennen kuin se on meillä.” (6)*

*”Lajikkeista en osaa sanoa, meille se tomaatti tulee aina tomaatti-nimellä, siihen hintalappuun ei mitään lajikkeiden nimiä laiteta. Se on vain tomaatti ja se voi olla eri lajiketta pitkin vuottakin.” (4)*

*”Mutta siis varsinkin tomaattien laadussa varsinkin kotimaisten tuotteiden osalta ei ole ollut mitään moitteita. Voi melkein sanoa, että ei ne tomaatit pitkään ole olleet siellä välivarastossa ennen kuin se on meillä sitten täällä. Eränumeroiden kauttahan sitä kyllä pystyy seuraamaan, mutta kun kiire on koko ajan niin niidenkin seuraaminen jää sitten aina välillä vähän puutteelliseksi.” (6)*

#### 5.3.6. Ravintola

Haastatellussa ravintolassa panostetaan paljon raaka-aineen laatuun. Hyvästä raaka-aineesta tulee aina herkullinen ateria. Ravintolan mukaan lähituotettujen tuotteiden ja raaka-aineiden kuljetus on aina järjestynyt, varsinkin jos vain nähdään hieman enemmän vaivaa ja suunnitellaan ruokalista hyvissä ajoin.

*”On vain löydettävä oikeat kontaktit, jotka tietää mistä hyvää lähituotettua saa. Jos ei kukaan kysy mistä löytyy, niin miksi kukaan kertoisikaan missä niitä on. Ravintolamme on ollut nyt vuoden auki ja olemme käyttäneet pääsääntöisesti lähituottajien tuotteita. Toivon, että kaikki muutkin tekisivät samoin ja unohtaisivat ulkomaiset tuotteet ja keskittyvät siihen mitä läheltä löytyy. Lähituotettu on meille ehdottoman ykkönen. Kyllä mielestäni kaikki viljelijät ovat halukkaita viemään omaa tuotetta eri paikkoihin myyntiin ja varsinkin ravintoloihin. Kaikki haluaa omille tuotteille markkinoita. Et jos vaan soitetaan ja kysytään ja kun on valmis ostamaan heiltä riittävän paljon ja usein niin kyllä kuljetuskin aina järjestyy.” (12)*

*”Jos joku ei pysty kuljettamaan niin sitten soitetaan seuraavalla naapurille, että sinähän asut kilometrin päässä, voitko ottaa kyytiin nämä kamat.” (12)*

*”Jos ei haluta nähdä vaivaa niin kaikki tulee sitten yhdellä toimituksella, tai tukkuliikkeestä hakemalla, mikä on helpoin ratkaisu. Me aloitetaan oman ruokalistan suunnittelu jo hyvissä ajoin vuodenajan ja sesonkituotteiden mukaan ja selvitetään ensin mitä on saatavilla. Satokaudet ovat erilaisia ja säät myös, josta syystä joskus joudutaan jättämään joitain tuotteita pois kokonaan, mutta sitten etsitään tilalle uusia.” (12)*



## 6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Laatuun liittyvien tavoitteiden tehokas johtaminen ja oikeiden ratkaisujen tekeminen on menestystekijä voittoa ja pitkäaikaista menestystä hakevalle organisaatiolle. Kahraman et al. (2016) painottaa laadun ylläpitämiseksi tehtyjä päätöksiä kriittiseksi tekijäksi, jonka avulla yritys pystyy erottumaan kilpailijoistaan. Prosessin tehokas johtaminen on jopa tärkeämpää kuin tuotteen saatavuus, hinta ja kuluttajan tyytyväisyys (Kahraman et al. 2016:363). Kuten edellä on todettu, laatua on perinteisesti tarkasteltu enemmän tuotteen ja tuotannon näkökulmasta ja viljelijän näkökulmasta katsottuna se onkin olennainen osa kokonaisuutta. Teknisen tuotteen tai laitteen laatu on selkeitä mitattavia ominaisuuksia. Ruokatuotteen ja vihanneksen laadun mittaaminen on monitahoisempaa. Mitata voidaan esimerkiksi tuotteen ympäristövaikutuksia ja ekologisuutta, ravintoarvoa, makua ja puhtautta. Tomaatti on elintarviketuote, joka tuotetaan elinkeinoviranomaisen ohjeiden mukaan ja myydään kaupankäynnin säädösten mukaan. Tomaatin ostamistapahtuma on myös palvelu, jonka erityisesti vähittäiskauppa toteuttaa palvelukokonaisuutena kuluttajalle. Siihen, että tomaatti päätyy vähittäiskauppaan ostettavaksi, on kuitenkin vaadittu koko toimitusketjun yhteinen ponnistus. Isojen keskusliikkeiden vähittäiskaupat ovat laajalla alueella koko Suomessa.

Pitkät kuljetusmatkat vaativat tomaatilta kestävyyttä, kuljetukset toimitetaan suunnitellusti ja keskitetysti. Tomaatteja toimitetaan suoraan pakkaamoilta keskusliikkeiden pohjoisempiin terminaaleihin ohi keskusvaraston, jotta ne olisivat mahdollisimman tuoreina kuluttajalla. Tuotelaadun tärkein merkki on tuotteen virheettömyys. Myyntitapahtumaan vaikuttaa myyntitila, palvelutapahtuma, tomaatin ostotilanne, tomaatin hinta, kypsyyssaste ja asiakkaan kokema palvelukokonaisuus. Tässä tutkimuksessa laatu määritettiin hankittuun teoriaan pohjautuen monipuolisesti eri aineistoja hyväksi käyttäen ja pyrkiä huomioimaan myös kuluttaja. Tutkimuskohteena oli tomaatin toimitusketjun toimijat ja toimijoiden laatukäsitykset tomaatista. Kuten Viinisalo (2000) tutkimuksessaan toteaa, voidaan sanoa, että kotimaiset tomaatit täyttävät ainakin kaksi kriteeriä. Kotimaiset tomaatit ovat turvallisia, koska viranomaisien määräykset toteutuvat. Toiseksi niissä on hyvä aistinvarainen laatu, ne ovat tuoreita, rakenteeltaan ja ulkonäöltään vaatimukset täyttäviä. Tomaatin maku onkin varmistettu

ennen tuotantoon ottamista, mutta sitä ei kovin aktiivisesti enää sen jälkeen vähittäiskaupassakaan seurata. Kun tomaatti on kestävä, se pysyy parempana pidempään, mutta maku ei aina välttämättä ole kuluttajalle paras mahdollinen saatavissa oleva. Voidaankin arvella, että niin kauan kuin kuluttaja ei ole tästä tietoinen, asiaan ei ole tarpeen kiinnittää huomiota. Ravintolassa tarjottavan ruuan maku korostuu ja sitä seurataan aktiivisesti ja tässä ravintolapäällikkö on tärkeässä roolissa, hän varmistaa aktiivisesti saavansa hyvää raaka-ainetta suoraan lähiviljelijältä toimitettuna ja valmistaa siitä aterian asiakkaalleen, jolta saa heti palautteen.

Viljelijä haluaa tuottaa maukkaita ja terveellisiä tomaatteja kuluttajalle. Kasvihuoneet joutuvat kuitenkin tuottamaan ensisijaisesti isoja määriä, koska keskusliikkeet maksavat tuotetusta lajikkeesta tai makeudesta riippumatta tomaatista tuottajille saman hinnan. Vähittäiskaupan kuluttajahinta määräytyy keskusliikkeen sisäänostohinnan mukaan. Tämä johtaa siihen, että käytännössä useat tai kaikki kasvihuoneviljelijät joutuvat tuottamaan määrää selviytyäkseen liiketoiminnassaan taloudellisesti. Ostajien sanotaan tuijottavan vain kilomääriä, vaikka tomaattia samalla mainostetaan maukkaaksi, ja laadukkaaksi (Alatalo 2017). Ravintola yhdistelee erilaisia lähituotettuja raaka-aineita maistuvaksi ateriaksi asiakkaalle. Kauppa kilpailee asiakkaista ja hyvin myyvä tuote on vähittäiskaupassa tärkeä, muuten se poistuu valikoimasta.

Palvelukokonaisuuden laadun määreet ja mittausvälineet tulisi pitää toisiinsa vertailukelpoisina ja oltava samat, jotta myös toimintaa pystyttäisiin keskenään tai kilpailijoihin luotettavasti vertaamaan. Asiakastyytyväisyyden voidaan sanoa olevan tila, jossa asiakas tuntee, että hänen odotuksensa on täytetty tuotteen ominaispiirteillä. (Juran 1998.) Laadun ja tyytyväisyyden erojen ymmärtäminen on tärkeää laadusta vastaaville eli usein ensisijaisesti yrityksen johdolle. Palvelun tuottajien on hallittava omalle toiminnalleen asettamansa tavoitteet. Yrityksen liiketoiminnan kannalta tärkeät päätökset kuten haluaako yritys kuluttajia, jotka ovat tyytyväisiä heidän toimintatapaansa vai onko tavoitteena toimittaa kuluttajalle korkeinta mahdollista palvelulaatua, ovat tärkeitä (Cronin et al. 1992.) Kuluttaja ei ole tavallisesti osa hyödykkeen tuotantoprosessia ja pääasiassa niin kauan kuin tuote vastaa heidän odotuksiaan he ovat tyytyväisiä. Poikkeuksiakin tähän on, huoli maapallon kestokyvystä mietityttää kuluttajia yhä

enemmän. Kuluttajat ovat yhä kiinnostuneempia yritysten tuotannon eettisyydestä ja valituista tuotantometodeista ja kuljetuksista. Tuotannon tulisi olla mahdollisimman läpinäkyvää (Palmer 2014).

Vähittäiskauppojen HeVi-osastot seuraavat aktiivisesti päivittäin useampaan otteeseen tarjolla olevien tomaattien tuoreutta ja ulkonäköä. Kotimaisessa tomaatissa korostuu tärkeinä osina tuoreus, kotimaisuus, hyvä maku, hyvä ulkonäkö, luonnonmukaisuus, puhtaus ja terveellisyys. Vähittäiskaupalle hankinnat tekee keskusliike, vähittäiskaupoilla on kuitenkin mahdollisuus hankkia tomaatit myös suoraan tuottajilta. Keskon vähittäiskaupassa kauppias voi ottaa valikoimaansa haluamiansa tuotteita. S-ryhmän kauppa tarvitsee erillisen luvan suoratoimitukseen S-ryhmältä. Kaikilla vähittäiskaupoilla on mahdollisuus ottaa lähituotettuja tomaatteja valikoimaan. Keskusliike tekee isot ketjuhankinnat ja myös heille on tärkeää kotimaisuus ja tuotteen ulkonäkö. Toimintaa ohjaa aina kaupan käynnin säädökset, jotka osaltaan myös varmistavat tuotteen puhtauden ja terveellisyyden, syötäväksi kelpaamisen. Suomalaiseen vihannekseen luotetaan. Kuljetuksessa varmistetaan tuotteen oikea kuljetuslämpötila, jolla pyritään varmistaa se, että tuote päätyy hyvänä vähittäiskaupan hedelmä- ja vihannesosastolle ja kuluttajan pöytään asti. Viljelijän tavoitteena on virheetön, maukas, terveellinen ja kestävä tuote. Tomaatin tie tuottajalta kuluttajalle voi olla vaiherikas ja matka pitkäkin. Lähituotettua arvostetaan ja viljelijät kuljettavatkin mielellään tomaatteja suoraan vähittäiskauppaan, vähittäiskaupan mukaan lähituotetut tomaatit ja kasvikset on taatusti tuoreita ja maistuvia. Myös ravintola arvostaa lähituotettua ja haluaa tarjota sitä asiakkailleen.

Tomaatin matka kuluttajan pöytään alkaa jo siemenen valinnasta. Ennen kuin valmis tuote on loppukäyttäjällä, se on kulkenut jakelu- ja toimitusketjussa siementuottajalta viljelijälle, josta kuljetuksessa pakkaamoon ja jatkanut edelleen tukku- ja vähittäisliikkeiden kautta loppukäyttäjälle kuluttajalle tai keittiölle. Lähituottajan tavoitteena on terveellinen, myyntikelpoinen vihannes, joka on kuluttajalle mieluinen, kestävä ja viljelyssä tuottoisa. Ennen kuin uusi tomaatti on otettu tuotantoon, se on läpikäynyt useita vaiheita. Koeviljely voi kestää vuosia, viljelyssä tarkkaillaan

viljelymenetelmää, satomääriä, makua ja kestävyyttä. Tuote pitää saada myös myytyä ja sato tuottoisaksi.

Puhuttaessa laadusta yleisesti, vastauksissa selkeästi korostui se, että laatu ymmärretään sellaiseksi asiaksi, joka ainakin täyttää yksittäisen ihmisen omat odotukset. Näiden yksittäisten subjektiivisten odotusten täyttäminen voi olla haasteellista juuri vähittäiskaupan HeVi-osastoilla. Ravintolassa voidaan kuunnella, millaisen annoksen asiakas haluaa ja annos voidaan valmistaa useimmiten juuri niin kuin se halutaan. Vähittäiskauppa ei tällä hetkellä pysty tai huomaa kuunnella kuluttajaa vielä ihan näin tarkalla korvalla ja yksittäinen vähittäiskauppa on usein riippuvainen keskusliikkeen tarjonnasta tai kauppiaan on ainakin nähtävä vaivaa hankkiakseen erikoistuotteen asiakkaalleen, tähän kuitenkin usein kaupassa pyritään. Myös He-Vi-osastojen vastaavat ovat aktiivisia asiakkaidensa toiveille ja tiedustelevat toivottuja tuotteita omalta keskusliikkeeltä. Kauppalaadussa haasteellisintä lienee ottaa huomioon maun ja säilyvyyden suhde, jos hyvänmakuinen tuote pilaantuu nopeammin, tämä ominaisuus pitäisi pystyä tekemään näkyväksi kuluttajalle ja sen tulisi näkyä myös tuottajahinnassa. Pakkauksissa on parasta ennen päiväys tai viimeinen myyntipäivä, mutta irtotomaateissa sitä ei ole. Pakkauksissa ei myöskään ole merkintää tomaatin makeudesta tai lajikkeesta eikä siitä millaiseen käyttöön lajike sopii. Nämä merkinnät auttaisivat viljelijää saamaan markkinoille makeimmat tuotteensa. Kuluttajalle 'ei vielä pakolliset' lajike- ja makumerkinnät toisivat odottamattomana ja yllättävänä lisäpalveluna tuotteeseen ja ostotapahtumaan laadukkuutta. Arjen ruuanlaitto helpottuisi ja tietämys lajikkeiden soveltuvuudesta eri käyttötarkoituksiin kuluttajilla ja asiakkailta lisääntyisi.

Myös tuotannon ekologisuuden merkitys kasvaa laadun mittarina jatkuvasti. Ison-Britanniassa 'ruokamaileista' kertyy noin 2 % Ison-Britannian CO<sub>2</sub>-päästöistä (Defra 2005). Ison-Britannian marketeissa myydyt lähituotetut vihannekset, ovat voineet matkata jopa satoja maileja tilalta pakkaamoon, varastoon ja lopulta markettiin. Myös kuluttajille kertyy ajokilometrejä. Ympäristöystävällisin kuljetusmuoto tällä hetkellä olisikin pyrkiä välttämään turhaa kuljetuksen tarvetta kokonaan. Yritys, joka omaksuu ympäristönsensitiiviset palveluprosessit ensimmäisten joukossa voi saavuttaa kilpailullista etua (Palmer 214: 27).

## 6.2. Tutkimuksen hyödynnettävyys

Tässä tutkimuksessa selvitettiin laatukäsityksiä toimitusketjun, tuotannon ja jakelun lähtökohdista, unohtamatta kokonaan kuluttajanäkökulmaa tai viljelijää, joka tuotteen kasvattaa. Tavoitteena oli myös löytää tomaatin toimitusketjulle yhteiset laatutavoitteet. Toimitusketjussa noudatetaan yhteisymmärryksessä EU-standardeja ja kaupan pitämisen vaatimuksia. Voidaan sanoa, että toimitusketju viljelijän, pakkaamon ja keskusliikkeen kautta vähittäiskauppaan toimii vielä perinteisen tuotekeskeisesti ja jopa vanhanaikaisesti, vähittäiskauppa hoitaa myynnin ja kuluttajakontaktit. Totuttuja tapoja on vaikea muuttaa. Palvelun laadun ja palvelukokonaisuuden kehittäminen on yhä tärkeämpää tulevaisuudessa. Viljelijät ja ravintolat haluavat tuottaa asiakkailleen maukkaita tuotteita ja makuelämyksiä. Viljelijät ovat todenneet tämän toimittaessaan tomaatteja suoraan vähittäiskauppaan, tällöin tomaatit ovat kaupassa jo seuraavana päivänä. Ravintolat saavat heti asiakkailtaan palautteen ja lähituotetut raaka-aineet ja yhteistyö viljelijöiden kanssa on ravintolassakin todettu parhaaksi keinoksi valmistaa maistuva ateria.

Tämä tutkimus toivottavasti herättää koko toimitusketjussa ajatuksia, ideoita ja yhteisiä tavoitteita siitä, miten motivoituneiden viljelijöiden testaamia uusia ja maukkaita irtotomaattilajikkeita onnistuttaisiin yhdessä tuomaan kuluttajien saataville. Kuluttajien toiveet makeus- ja lajikemerkinnöistä sekä ohje käyttötarkoituksesta olisi varmasti arvostettua ja positiivisesti yllättävää lisäpalvelua tomaatin oheen.

## 6.3. Tutkimuksen arviointia ja jatkotutkimusaiheita

Tuotteen hinnasta tai hinnoittelusta yhtenä laatutekijänä ei haluttu puhua. Hinta on aina osapuolten keskinäinen sopimus, joten tätä tutkimuksessa kunnioitettiin. Pakkaamojen, keskusliikkeiden ja vähittäiskauppojen hankintoja ja laatumäärittäviä hallitsee vahvasti EU-standardit, joita on noudatettava. Säädöksiin on helppo jäädä nojaamaan, ja tästä syystä yksittäisen viljelijän tai viljelijöiden ja vähittäiskaupan on työlästä lähteä muutoksia ajamaan. Tämä voi johtaa siihen, että innostus tuotekehitykseen katoaa. EU-

tasolla muutos vie jopa vuosia. Mahdollisessa jatkotutkimuksessa voisi pyrkiä näiden nyt kaupankäyntiä ohjaavien säännösten ”taakse”, siihen olisiko suomalaisten toimijoiden mielestä mahdollista pyrkiä jonkinlaiseen omaan kotimaiseen vieläkin parempaan hyvältä maistuvaan tomaatin laatuun, ja miten sen toimitusketjussa tai organisaatioittain käytännössä voisi toteuttaa. Tutkimusten mukaan tuoteorientoituneesta toiminnasta ollaan siirtymässä vahvasti palveluorientoituneeseen liiketoimintaan. Näin ajateltuna uudet mielenkiintoiset tomaattilajikkeet ja osan kuluttajista mahdollisesti toivomat pakkausmerkinnät lajikkeesta ja makeudesta, sekä joustavat kuljetukset toisivat kuluttajille ja asiakkaille toivottua ja odottamatontakin mielihyvää, tyytyväisyyttä ja ostohalukkuutta.

## LÄHDELUETTELO

- Aarnio, Teija, Leena Alakoski, Lea Pitkänen ja Mervi Rajahonka (2018). Arjen salahelinää – Kuka on asiakas? Mitä on palvelu? Sytyke. Saatavilla Internetistä: <<http://www.sytyke.org/tapetilla/arjen-salahelinaa-kuka-on-asiakas-mita-on-palvelu/>>
- Aarnos, E (2001). Kouluun lapsia tutkimaan: havainnointi, haastattelu ja dokumentit. Kirjassa J. Aaltola ja R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: Virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. PS-Kustannus, 144-157.
- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0*. 4. painos. Tampere: Vastapaino.
- Alatalo, Aulis (2017). *Tuottajat käyvät kovaa taistelua: Joka toinen Suomessa ostettu tomaatti on ulkomailta*. [Siteerattu 20.3.2018]. Aamulehti. Tampere. Saatavilla Internetistä: <<https://www.aamulehti.fi/raha/tuottajat-kayvat-kovaa-taistelua-joka-toinen-suomessa-ostettu-tomaatti-on-ulkomailta-24195365/>>
- Arthey, G (1986). Quality of Agricultural products. *Agricultural Engineering*. 41(1): 91-96.
- Anderson, E. W., C. Fornell & D. R. Lehmann. (1994). Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden. [Viitattu 15.8.2020]. *Journal of Marketing*. Volume 58. Issue 3, July 1994. First Published July 1, 1994. s. 53-56. Saatavana Internetistä: <<https://doi.org/10.1177/002224299405800304>>.
- Anttila, Juhani & Kari Jussila. (2016). *Maailma, minä ja laatu – käsitteellistä laatupohdiskelua. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry:n Johtamisen standardit*. [Siteerattu 10.3.2018]. Uutiskirje. Saatavilla Internetistä: <<https://sfs.fi/?s=mit%C3%A4+laatu+on>>.

Armstrong, G. & Kotler, P. (2015). *Marketing: An introduction*. 12. painos. Global edition. Harlow; Boston: Pearson Education.

Auerswald, H., Schwarz, D., Kornelson, C., Krumbein, A. ja Bruckner, B. 1999. *Sensory analysis, sugar and acid content of tomato at different EC values of the nutrient solution*. *Scientia Horticulturae*. Volume 82: 227-242. Available in Internet: <URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304423899000588?via%3Dihub>>.

Bitner, M. (1990). Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses. [Viitattu 15.8.2020]. *Journal of Marketing*, 54(2), 69-82. Saatavana internetistä: <doi:10.2307/1251871>.

Brady M. K. & Jr. J. Cronin (2001). *Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach* [cited 13.8.2020]. *Journal of Marketing* 65. 34-49. Available in Internet: <URL:10.1509/jmkg.65.3.34.18334>.

Carlborg, P., D. Kindström & C. Kowalkowski (2014). The evolution of service innovation research: A critical review and synthesis. [cited February 13, 2019]. *The Service Industries Journal*. Vol 34, no. 5, pp. 373-398. Available from Internet: <URL: 10.1080/02642069.2013.780044>.

Cazes-Valette G. (2001). Le comportement du consommateur décodé par l'anthropologie. Le cas des crises de la vache folle. [cited February 24, 2019]. *Revue Française de Marketing*, 183/184, 99-113.

Crosby, Philip (1979). *Quality is free. The Art of Making Quality Certain*. New York. McGraw-Hill.

Cronin, J., & Taylor, S. (1992). *Measuring Service Quality: A Re-examination and Extension*. [Viitattu 15.8.2020]. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68. Saatavana internetistä: <doi:10.2307/1252296>.



- Defra (2005). The Validity of Food Miles as an Indicator of Sustainable Development. [cited April, 15. 2019]. Final Report ED50254. Issue 7. Available in Internet: <URL:https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130125041710/http://www.defra.gov.uk/statistics/files/defra-stats-foodfarm-food-transport-foodmiles-050715.pdf>.
- Denzin, N. K. (1978). *The research art*. 2. ed. New York: McGraw-Hill.
- Duden, R. & H. Heine (1988). Relation between flavor and instrumental quality parameters of tomatoes. In: *Food acceptability*, 67-68. Ed. Thomson, D. New York. Elsevier science publishing co.
- Eskola J. ja J. Suoranta (2014). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. (10. painos). Tampere. Vastapaino.
- Evers, Aino-Maija (1994). *Lannoituksen vaikutus kasvien ravitsemukselliseen laatuun*. Kirjallisuustutkimus. Maatalouden tutkimuskeskus. Tiedote 4/94.
- Evira (2015). *Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupan pitämistä koskevat vaatimukset Ohje hedelmä- ja vihannesalalle* Eviran ohje 17061/2. Saatavana World Wide Webistä: <URL:https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/alkutuotanto/ohje\_hedelma\_ja\_vihannesalalle\_17061\_2\_fi.pdf>
- Evira (2011). *Sertifioidulla siemenellä paras tulos*. Saatavana World Wide Webistä: <URL:https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/julkaisut/esitteet/kasvit/sertifioitu\_siemen\_tulos.pdf>.
- Finlex (2011). *Kuluttajaturvallisuuslaki. 22.7.2011/920*. [Viitattu 10.11.2020]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110920>.

- Forsman-Hugg, Sari, Jaana Paananen, Merja Isoniemi, Inkeri Pesonen, Johanna Mäkelä, Katri Jakosuo, Sirpa Kurppa (2006). *Laatu- ja vastuunäkemyksiä elintarvikeketjussa*. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. MTT Taloustutkimus. Vammalan Kirjapaino Oy.
- Granös Grönsaker Oy (2020). *Tavallinen pyöreä tomaatti*. [Viitattu 28.5.2020]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://ggvihannes.fi/fi/tuotteet/tavallinen-pyorea-tomaatti/>>.
- Garvin, David A. (1988). *Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge*. Free Press, 1988.
- Getty, J.M. & K. N. Thompson (1994). *A Procedure for Scaling Perceptions of Lodging Quality*. *Hospitality Research Journal*, 18, 75-96. Saatavana Internetistä: <<https://doi.org/10.1177/109634809401800206>>.
- Grierson, Donald. & A. A. Kader (1986). Fruit ripening and Quality. In: *The Tomato Crop: A scientific basis for improvement*. Atherton, J. G. & Rudich, J. [Siteerattu 22.3.2018]. Cambridge: Chapman and Hall. 661.
- Grönroos, Christian (2009). *Palvelujen johtaminen ja markkinointi*. Englanninkielisestä alkuteoksesta *Service Management and Marketing, Customer Management in Service Competition* (Third Edition 2007, John Wiley & Sons, Ltd.) Talentum Media Oy ja Maarit Tillman 2009. Hansaprint 2015. Vantaa.
- Grönroos, Christian, Pirkko Ikonen & Maarit Tillman (1989). *Miten palveluja markkinoidaan*. 5. painos. Espoo. Weilin&Göös.
- Gummesson E. (2005). *Qualitative research in marketing: Road-map for a wilderness of complexity and unpredictability*. [Viitattu 27.8.2020]. *European Journal of Marketing*, Volume 39, Numbers 3-4, 2005, pp.309-327. Emerald Group

Publishing Limited. Saatavana internetistä:  
<DOI: <https://doi.org/10.1108/03090560510581791>>.

Gummesson, E. (2000). Internal Marketing in the Light of Relationship Marketing and Virtual Organizations. In Lewis, B & Varey, R. (ed.) Internal Marketing. London Routledge.

Hannula Kirsi, Pekka Pakkala, Jorma Pitkänen (2000). Yrittäjän elintarvikelainsäädäntö. Oy Edita Ab. Helsinki 2000.

Hemilä, Jukka, Erika Kallionpää, Marinka Lanne, Mervi Murtonen, Jarkko Rantala & Mariikka Ala-Maakkala (2016). Arvosta! Kuinka asiakasarvoa vaalitaan? [Viitattu 2.2.2019]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:[https://www.vttresearch.com/sites/default/files/julkaisut/muut/2016/Arvosta\\_Kuinka\\_asiakasarvoa\\_vaalitaan.pdf](https://www.vttresearch.com/sites/default/files/julkaisut/muut/2016/Arvosta_Kuinka_asiakasarvoa_vaalitaan.pdf)>.

Hirsjärvi, Sirkka & Helena Hurme (2011). Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus.

Hirsjärvi, Sirkka, Pirkko Remes & Paula Sajavaara (2007). *Tutki ja kirjoita*. 13. osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Holbrook, Morris B. (1999). Consumer Value: A Framework for Analysis and Research. E-kirja. Routledge Interpretive Market Research. Taylor & Francis Group. <https://ebookcentral-proquest-com.proxy.uwasa.fi/lib/tritonia-ebooks/reader.action?docID=169693>. First published 1999 by Routledge. This edition published in the Taylor&Francis e-Library, 2002.

Iacobucci, D., Amy Ostrom & K. Grayson (1995). Distinguishing Service Quality and Customer Satisfaction: The Voice of the Consumer. [Viitattu 15.8.2020]. Journal of consumer psychology. Volume 4, issue 3. pp. 277-303. Saatavana internetistä: <[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1207/s15327663jcp0403\\_04](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1207/s15327663jcp0403_04)>.

- Jaakkola, E., H. Makkonen, A. Salonen & H. Terho (2018.) Teoksessa: *Miten menee, markkinointitiede?* Professori Rami Olkkosen juhlakirja. Toim. Piha, S. & P. Ojala. Turku: Painosalama. [23.3.2019]. s. 233-263. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/146208/Miten%20menee%20markkinointi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.
- Juran, J. M. & A. B. Godfrey (1998). *Juran's Quality Handbook*. 5th ed. McGraw-Hill.
- Kader, Adel A. (1992a). *Postharvest Biology and Technology. An Overview*. Teoksessa Kader, Adel A. (toim.). *Postharvest Technology of Horticultural Crops*. 2. painos. University of California. Division of Agriculture and Natural Resources. Publication 3311. s. 3-14.
- Kader, Adel A. (1992b). *Quality and Safety Factors: Determination and Evaluation for Fresh Horticultural Crops*. Teoksessa Kader, A. A. (toim.). *Postharvest Technology of Horticultural Crops*. 2. painos. University of California. Division of Agriculture and Natural Resources. Publication 3311. s. 185-190.
- Kader, A.A. (2000). *Quality of Horticultural Products*. [Viitattu 30.4.2019]. *Acta Horticulturae*. 517, 17-20. Saatavana internetistä: <DOI: 10.17660/ActaHortic.2000.517.1>
- Kahraman, C. & S. Yanik (2016). *Intelligent decision making in quality management*. Switzerland. Springer International publishing AG.
- Kauppapuutarhaliitto (2018). *Tomaatti. Vihannesten viljely kasvihuoneissa*. [online]. [Siteerattu 12.4.2018]. Saatavana Internetistä: <URL: <https://kauppapuutarhaliitto.fi/tietoa-kasvihuonealasta/vihannesten-viljely-kasvihuoneissa/tomaatti/>>
- Kihn, Lili-Ann (2015). *Laatu kolmesta tarkastelunäkökulmasta: tekninen, kaupallinen ja palveluun liittyvä laatu. Felix byrokratia? Julkinen hallinto*

*kaiken huomioimisen taitona.* (Klaus af Ursin, Elias Pekkola, Jari Stenvall (toim.). Tampere University Press. TUP (2015)

Kleinhenz M. D. & N. R. Bumgarner (2013). *Using Brix as an Indicator of Vegetable Quality: Linking Measured Values to Crop Management.* [cited 24.2.2020]. Department of Horticulture and Crop Science, The Ohio State University, Ohio Agricultural Research and Development Center. Available in Internet: <URL: <https://ohioline.osu.edu/factsheet/HYG-1651>>.

Koivisto Anu (2015). Puutarhatuotanto. Teoksessa: Niemi, Jyrki & Jaana Ahlstedt (toim.). *Suomen maatalous- ja maatalouselinkeinot.* Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 25/2015. 2. korjattu painos. Saatavilla Internetistä: <file:///F:/KTM%202018/GRADU%202018/LUKE%20tutkimuksia/luke-luobio25\_2015.pdf>.

Koivisto, Laura (2007). *Tuotantotekniikan ja säilytysajan vaikutus kasvihuonekurkkujen ja -tomaattien aistittavaan laatuun.* [Viitattu 27.2.2020]. Elintarviketeknologian laitos. Elintarvikealan koulutusohjelman tutkimuksia EKT-sarja 1404. Helsinki. Helsingin yliopisto. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/20903/tuotanto.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>

Kotimaiset Kasvikset ry (2020). Tomaatti. [Viitattu 1.6.2020]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<https://kasvikset.fi/kasvitieto/vihanneshedelmat/tomaatti/>>

Kotimaiset Kasvikset ry (2020a). Viljelmän Laatutarha. [Viitattu 1.6.2020]. Saatavana internetistä: <<https://kasvikset.fi/viljelijoille/viljelman-laaturaha/>>

Kotimaiset Kasvikset ry (2019). Pakkaamon Laatutarha -ohjeisto. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<https://www.puutarhaliitto.fi/wp-content/uploads/2019/03/2019-Pakkaamon-Laatutarha.pdf>>

- Kotimaiset Kasvikset ry (2002). Vuoden 2002 Vihannes on tomaatti. [Viitattu 1.6.2020]. Saatavana internetistä: < [https://www.kasvikset.fi/images/tiedotteet/tiedotetekstityword/Vuoden\\_vihannes\\_esittelyt/2002\\_Tomaatti\\_Vuoden\\_Vihannes.pdf](https://www.kasvikset.fi/images/tiedotteet/tiedotetekstityword/Vuoden_vihannes_esittelyt/2002_Tomaatti_Vuoden_Vihannes.pdf)>.
- Kyriacou, Marios C. & Roupael, Youssef (2017). Towards a new definition of quality for fresh fruits and vegetables. *Scientia Horticulturae*. Elsevier. [online]. Available online 24 October 2017. [Siteerattu 22.3.2018]. Saatavilla Internetistä: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423817305988?via%3Dihub>>
- Lecklin, O. (2006). Laatu yrityksen menestystekijänä. Talentum Oyj. 5. painos. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Levitt T (1976). The Industrialization of Service. [online]. [cited 13.8.2020]. Harvard Business Review, September 1976. Available in Internet: < <https://hbr.org/1976/09/the-industrialization-of-service>>.
- Lillrank, Paul M. (1998). *Laatuajattelu: laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa*. Otava.
- Lillrank, Paul M (1990). *Laatunmaa: Johdatus Japanin talouselämään laatujohtamisen näkökulmasta*. Helsinki. Gaudeamus
- Logistiikan Maailma (2019). Logistiikka ja toimitusketju. [Viitattu 20.4.2019]. [Online]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/>>.
- Lovelock, C. & E. Gummesson (2004). *Whither Services Marketing? In Search of a New Paradigm and Fresh Perspectives*. [cited 13.2.2019]. Journal of Service Research 7(1). 20-41. Available from Internet: <URL:<https://doi.org/10.1177/1094670504266131>>.

- Luonnonvarakeskus. LUKE (2019). Maatalouden ekosysteemipalvelut. [online].  
[Viitattu 23.3.2020]. Saatavana World Wide Webistä: <  
URL:[https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/maatalous-ja-  
maaseutu/maatalouden-ekosysteemipalvelut/](https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/maatalous-ja-maaseutu/maatalouden-ekosysteemipalvelut/)>.
- Lusch, R. F. & S. L. Vargo (2006). Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. [Viitattu 19.2.2020]. *Marketing Theory* 6 (3), 281-288. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<https://doi.org/10.1177/1470593106066781>>.
- McAlexander, J. H., D. O. Kaldenburg & H. F. Koenig (1994). Examination of dental practices sheds more light on the relationships between service quality, satisfaction, and purchase intentions in a health care setting. *Journal of Health Care Marketing*; Fall 1994; 14, 3; ABI/INFORM Global pg. 34. Saatavana internetistä: < <http://www.lettertothestars.at/uploads/Image/BUCHDieLetztenZeugen/out.pdf>>.
- Moen, R. (2010). Foundation and History of the PDSA Cycle. Detroit, USA. Associates in Process Improvement. Available in Internet: <URL:<https://businesswales.gov.wales/sites/business-wales/files/Foundation%20and%20the%20history%20of%20the%20PDSA%20cycle.pdf>>
- Moir, P. W. (1990). Laatu tulostekijänä. Teollisen eloonjäämisen perusedellytykset. Alkuperäinen englanninkielinen teos: Profit by Quality. The essentials of industrial survival. Helsinki: Rastor Julkaisut.
- Murmann, Tom (1996). Tomaatin viljely. Kauppapuutarhaliitto ry. Tuotanto-osaston julkaisu nro 8. Helsinki. Delta-Sky Oy.
- Muuttomaa, Elina (2001a). Kasvisten laadunvalvonta vähittäismyyntipaikoissa vuonna 2000. Helsinki 2001.
- Muuttomaa, Elina (2001b). Kasvisten laadunvalvonnan tehoisku vuonna 2000.

Elintarvikevirasto. Valvonta 11/2000. Helsinki 2001.

Normann, R ja R Ramirez (1993). From Value Chain to Value Constellation.

[cited 13.8.2020]. Harvard Business Review. July-August, s. 65-77. Available in Internet: <<https://store.hbr.org/product/from-value-chain-to-value-constellation-designing-interactive-strategy/93408?sku=93408-PDF-ENG>>.

Ojasalo, J. & K. Ojasalo (2008). Kehitä teollisuuspalveluja. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Oliver, R.L. (1997), Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer, McGraw-Hill, New York, NY.

Parasuraman, A., V. A. Zeithaml & L. L. Berry. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. [Viitattu 14.5.2018]. Journal of Marketing. Vol 49, Issue 4. September 1, 1985. Saatavana Internetistä: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/002224298504900403>>.

Palmer, Adrian (2014). *Principles of Services Marketing*. U.K. McGraw-Hill Education.

Pleger Bebko, C. (2000). *Service intangibility and its impact on consumer expectations of service quality*. Journal of Services Marketing, Vol. 14 No. 1, pp. 9-26. Saatavana internetistä: <<https://doi.org/10.1108/08876040010309185>>.

Porter, Michael (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York. The Free Press.

Prigent-Simonin **A-H**, C. Hérault-Fournier (2005). *The role of trust in the perception of the quality of local food products: with particular reference to direct relationships between producer and consumer*. [Online], *Anthropology of food* 4, May 2005. [cited May 14, 2018]. Available in Internet: <URL:<http://journals.openedition.org/aof/204>>.



Puhtaasti Kotimainen (2020). *Tomaatti*. [Viitattu 24.5.2020]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <https://www.puhtaastikotimainen.fi/tuotteet/tomaatti/>>.

Puutarhaliitto (2019). *Pakkaamon Laatutarha ohjeisto, versio 2019*. [Viitattu 20.8.2020]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <https://www.puutarhaliitto.fi/wp-content/uploads/2019/03/2019-Pakkaamon-Laatutarha.pdf>>

Reisman, David (2012). *The Economics of Alfred Marshall*. London. Routledge.

Ruokavirasto (2020). Siemen. Siementuotanto. [online]. [Viitattu 1.7.2020]. Saatavana World Wide Webistä: <<https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/kasvintuotanto/siementuotanto/>>.

Ruokavirasto (2020b). Kaupan pitämisen vaatimukset. [Viitattu 1.7.2020]. Saatavana World Wide Webistä: URL: <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikeryhmat/kasvikset/tuoreet-hedelmat-ja-vihannekset/kaupan-pitamisen-vaatimukset/>>.

Ruokavirasto (2019). Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupan pitämistä koskeva lainsäädäntö. [online] [Viitattu 20.8.2020]. Saatavana internetistä: <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikeryhmat/kasvikset/tuoreet-hedelmat-ja-vihannekset/lainsaadanto/>>.

Rust, R.T. & Oliver, R.L. (1994). Service quality: insights and managerial implications from the frontier, in Rust, R.T. and Oliver, R.L. (Eds), *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*, Sage, London, pp. 1-19.

Salminen, Jari (2017). *Osallistu tiimityössä*. Tiimin jäsenen kirja. Suomi. J-Impact.

Sanastokeskus TSK ry (2020). TEPA-termipankki. Asiakas. [Viitattu 10.11.2020]. Saatavilla Internetistä: <<https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/asiakas>>.

SFS (2020). ISO 22000 Elintarviketurvallisuus. [Viitattu 14.8.2020]. Saatavissa World

Wide Webistä:  
 <URL:[https://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_22000\\_elintarviketurvallisuus](https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_22000_elintarviketurvallisuus)>.

Silen, Timo (1998). *Laatujohtaminen: menetelmiä kilpailukyvyn vahvistamiseksi*. WSOY. Porvoo.

Suomi Sanakirja (2020). *Kvaliteetti*. [19.5.2020] Saatavana internetistä:  
 <<https://www.suomisanakirja.fi/>>

Taloustutkimus Oy (1998). *Hyvän laadun sisältö elintarvikkeissa*. Maa- ja metsätalousministeriö. Marraskuu 1998.

Tiilikainen, Aimo (1998). *Kuluttajien käsityksen muodostuminen ympäristöystävällisten elintarvikkeiden laadusta, arvosta ja ostohalusta*. Koetun laadun ja koetun arvon mallien empiirinen sovellus. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja nro 20. Markkinointi. Helsinki 1998.

Tilastokeskus (2018). *Käsitteet*. Tietoa tilastoista. [online]. [Viitattu 12.4.2018]. Saatavilla Internetistä: <<http://www.stat.fi/meta/kas/hyodyke.html>>.

Tilastokeskus (2020). *Käsitteet ja määritelmät. Palvelujen ulkomaankauppa* [verkkójulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 10.11.2020]. Saatavana Internetistä:<<http://www.stat.fi/til/pul/kas.html>>.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Tuominen, C., Lillrank, P., & Tuurna, S. (2000). *Laatukäsitykset suomalaisissa yrityksissä*. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja; No. 24/2000.

- Varvikko, Pirjo (2006). Kasvihuonekurkun ja -tomaatin tarjontaketjut Suomessa. [Verkkójulkaisu]. MTT:n selvityksiä 109:56, liite 1. [siteerattu 22.3.2018]. ISBN 952-487-008-8. Saatavilla Internetistä: <<http://www.mtt.fi/mmts/pdf/mmts109.pdf>>.
- Vihannes.net (2020). Tomaatti. [Viitattu 1.8.2020]. Saatavana internetistä: <<https://vihannes.net/vihannekset/tomaatti/>>.
- Viinisalo, M. & J. Leskinen (2000). Turvallista ruokaa pellolta pöytään. Kuluttajien laatukäsitykset ja –odotukset asiantuntijanäkemyksen ja tutkimusten pohjalta. Julkaisuja 4. Kuluttajatutkimuskeskus
- Voipio, Irma (2001). *Vihannekset. Lajit, viljely, sato*. Puutarhaliiton julkaisuja 316. Forssa. Nordmanin kirjapaino Oy.
- Wills, Ron, Barry McGlasson, Doug Graham, Daryl Joyce (1998). *Postharvest. An Introduction to the Physiology & Handling of Fruit, Vegetables & Ornamentals*. 4. painos. Hyde Park Press. Adelaide. South Australia.
- Vänninen, I. (2019). Innoväxthus-hanke tuotti kehittämisohjelman. Puutarha & kauppa. 3, 18-19.

## LIITTEET

### Liite 1. Haastattelun teemat.

#### HAASTATELTAVAN TAUSTATIEDOT

- Nimi
- Organisaatio
- Tehtävä
- Kokemus vuosissa

#### TEEMA 1. LAADUSTA YLEISESTI

- Mitä laatu mielestäsi on?
- Mitä se tarkoittaa?
- Miten sinä määrittelet laadun noin yleisellä tasolla?

#### TEEMA 2. TOMAATIN LAATU

- Mitä laatu sinun mielestäsi tarkoittaa tomaatin kohdalla?
- Miten kuvaillet tomaatin laatua?
  - (esim. hyvä/huono laatu.)
- Mitkä tekijät sinun mielestäsi tomaatissa määrittelevät sen laadun?
- Mikä on mielestäsi hyvälaatuinen tomaatti?

#### TEEMA 3. TOMAATIN LAATU TOIMITUSKETJUSSA, KETJUN TOIMIJAN NÄKÖKULMA?

- Miten asiakkaasi toimitusketjussa (ostaja/myyjä) määrittelee mielestäsi tomaatin laadun?
- Onko asiakkaasi käsitys laadusta samanlainen kuin sinulla itselläsi?

#### NÄKÖKULMAT:

- TUOTTAJA
  - PAKKAAMO
  - KESKUSLIKE
  - VÄHITTÄISKAUPPA
  - RAVINTOLA
- Millainen on mielestäsi laadukas tomaatti?
    - Mikä on mielestäsi huonoa laatua?
    - Saatko palautetta oman tomaatin laadusta?
    - Onko tomaatin toimitusketjulla mielestäsi yhteiset laatutavoitteet?
    - Millaista tomaatin laatua asiakas/vähittäiskauppa ja kuluttaja haluaa?

**Liite 2.** Tomaatin kaupan pitämistä koskevat vaatimukset (Evira 2015:81-85).

Komission täytäntöönpanoasetus 543/2011, liitteen I, B osan 10 osa:

## TOMAATTIEN KAUPAN PITÄMISEN VAATIMUKSET

### I TUOTTEEN MÄÄRITELMÄ

Nämä vaatimukset koskevat *Solanum lycopersicum* L. -lajin tomaatteja, jotka on tarkoitettu myytäväksi kuluttajille tuoreina, teolliseen jalostukseen tarkoitettuja tomaatteja lukuun ottamatta. Tomaateissa erotetaan neljä kaupallista tyyppiä:

- pyöreät,
- uurteiset,
- soikeat tai pitkulaiset,
- kirsikkatomaatit (myös cocktailtomaatit).

### II LAATUA KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET

Näiden vaatimusten tarkoituksena on määritellä kauppakunnostettujen ja pakattujen tomaattien laatu.

#### A. Vähimmäisvaatimukset

Ottaen huomioon kullekin luokalle annetut erityissäännökset ja sallitut poikkeamat tomaattien on kaikissa luokissa oltava

- eheitä,
- terveitä; tuotteita, joissa on mätää tai jotka ovat muuten pilaantuneet kulutukseen kelpaamattomiksi, ei sallita,
- puhtaita, lähes vailla näkyviä vieraita aineita,
- tuoreen näköisiä,
- lähes vailla tuholaisia,
- vailla tuholaisien mallolle aiheuttamia vaurioita,
- vailla epätavallista pintakosteutta,
- vailla vierasta hajua ja/tai makua.

Terttutomaattien varsien on oltava tuoreita, terveitä, puhtaita sekä täysin vailla lehtiä ja näkyviä vieraita aineita. Tomaattien kehitysasteen ja kunnan on oltava sellainen, että ne

- kestävät kuljetuksen ja käsittelyn,
- saapuvat tyydyttävässä kunnossa määräpaikkaan.

Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupanpitämistä koskevat vaatimukset - Eviran ohje 17061/2

#### B. Luokittelu

Tomaatit luokitellaan kolmeen luokkaan seuraavasti:

##### i) Ekstraluokka

Tähän luokkaan luokiteltujen tomaattien on oltava erittäin hyvälaatuisia. Niiden on oltava kiinteitä ja ominaisuuksiltaan lajikkeelle tyyppillisiä. Tomaattien värin suhteessa kypsyyssasteeseen on oltava sellainen, että ne vastaavat edellä

A kohdan kolmannen alakohdan vaatimuksia.

Viherkantaisia ja muuten viallisia tomaatteja ei sallita, lukuun ottamatta hyvin vähäisiä kuoren pintamuutoksia, joilla ei ole vaikutusta tuotteen yleisulkonäköön, laatuun, säilyvyyteen eikä pakkauksen ulkoasuun.

#### ii) I luokka

Tähän luokkaan luokiteltujen tomaattien on oltava hyvälaatuisia. Niiden on oltava kohtuullisen kiinteitä ja ominaisuuksiltaan lajikkeelle tyypillisiä. Halkeamia ja näkyvästi viherkantaisia ei sallita. Niissä voi kuitenkin olla seuraavanlaisia vähäisiä virheitä, jos ne eivät vaikuta tuotteen yleisulkonäköön, laatuun, säilyvyyteen tai pakkauksen ulkoasuun:

- vähäinen muodon ja kehityksen vajavuus,
- vähäisiä värivirheitä,
- vähäisiä kuorivaurioita,
- erittäin vähäisiä kolhiutumia.

Uurteisissa tomaateissa saa lisäksi olla

- enintään yhden senttimetrin pituisia arpeutuneita halkeamia,
- kohtuullisia kohoumia,
- pieni napamainen syvennys, joka ei ole korkkiutunut,
- enintään yhden neliösenttimetrin kokoinen korkkiutunut alue luotin kohdalla,
- ohut pitkulainen (saumamainen) kanta-arpi, joka on pituudeltaan enintään kaksi kolmasosaa tomaatin enimmäishalkaisijasta.

#### iii) II luokka

Tähän luokkaan kuuluvat tomaatit, joita ei voida luokitella ylempiin luokkiin, mutta jotka täyttävät edellä määritellyt vähimmäisvaatimukset. Niiden on oltava riittävän kiinteitä (mutta ne voivat olla hyvin lievästi vähemmän kiinteitä kuin I luokan tomaatit) eikä niissä saa olla arpeutumattomia halkeamia. Tomaateissa voi olla seuraavanlaisia virheitä, jos niiden laatuun, säilyvyyteen tai ulkoasuun liittyvät olennaiset ominaispiirteet säilyvät muuttumattomina:

- muoto- tai kehitysvirheitä,
- värivirheitä,
- kuorivaurioita tai kolhiutumia, jolleivät ne vahingoita hedelmää merkittävästi,
- Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupanpitämistä koskevat vaatimukset - Eviran ohje 17061/2 enintään kolmen senttimetrin pituisia arpeutuneita halkeamia, kun on kyse pyöreistä, soikeista tai pitkulaisista tomaateista.

Uurteisissa tomaateissa saa lisäksi olla

- selvempiä kohoumia kuin I luokassa, mutta ei kuitenkaan epämuodostumia,
- napamainen syvennys,
- enintään kahden neliösenttimetrin kokoinen korkkiutunut alue luotin kohdalla,
- ohut pitkulainen (saumamainen) kanta-arpi.

### **III KOKOLUOKITTELUA KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET**

Koko määritetään poikkileikkauksen suurimman halkaisijan, painon tai lukumäärän mukaan. Seuraavia säännöksiä ei sovelleta terttu- ja kirsikkatomaatteihin, ja ne ovat vapaaehtoisia II luokan osalta. Tasakokoisuuden varmistamiseksi saman pakkauksen tuotteiden kokoero saa olla

a) halkaisijan mukaan määritellyillä tomaateilla

- enintään 10 millimetriä, jos pienimmän hedelmän (pakkauksessa ilmoitettu) halkaisija on alle 50 millimetriä,
- enintään 15 millimetriä, jos pienimmän hedelmän (pakkauksessa ilmoitettu) halkaisija on vähintään 50 millimetriä mutta alle 70 millimetriä,
- enintään 20 millimetriä, jos pienimmän hedelmän (pakkauksessa ilmoitettu) halkaisija on vähintään 70 millimetriä mutta alle 100 millimetriä,
- jos hedelmän halkaisija on vähintään 100 millimetriä, halkaisijoiden erolla ei ole merkitystä.

Jos sovelletaan kokoluokkakoodeja, on noudatettava seuraavassa taulukossa esitettyjä koodeja ja asteikkoja:

Kokokoodi Halkaisija (mm)

0 ≤ 20

1 > 20 ≤ 25

2 > 25 ≤ 30

3 > 30 ≤ 35

4 > 35 ≤ 40

5 > 40 ≤ 47

6 > 47 ≤ 57

7 > 57 ≤ 67

8 > 67 ≤ 82

9 > 82 ≤ 102

10 > 102

b) Painon tai lukumäärän mukaan kokoluokitelluissa tomaateissa kokoerojen on oltava a alakohdan mukaisia.

#### **IV SALLITTUJA POIKKEAMIA KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET**

Tuotteille, jotka eivät ole asianomaisen luokan vaatimusten mukaisia, sallitaan kaikissa kaupan pitämisen vaiheissa kussakin erässä eräitä laatu- ja kokopoikkeamia.

Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupanpitämistä koskevat vaatimukset - Eviran ohje 17061/2

A. Sallitut laatu-poikkeamat

i) Ekstraluokka

Viisi prosenttia määrästä tai painosta saa olla tomaatteja, jotka eivät vastaa tämän luokan vaatimuksia mutta täyttävät I luokan vaatimukset. Tämän poikkeaman rajoissa enintään 0,5 prosenttia tuotteista voi olla sellaisia, jotka täyttävät II luokan laatuvaatimukset.

ii) I luokka

Kymmenen prosenttia määrästä tai painosta saa olla tomaatteja, jotka eivät vastaa tämän luokan vaatimuksia mutta täyttävät II luokan vaatimukset. Tämän poikkeaman rajoissa enintään yksi prosentti tuotteista voi olla sellaisia, jotka eivät täytä II luokan vaatimuksia eivätkä vähimmäisvaatimuksia tai joissa on mätää. Terttutomaateista viisi prosenttia tomaattien lukumäärästä tai painosta saa olla varresta irrallaan.

### iii) II luokka

Kymmenen prosenttia määrästä tai painosta saa olla tomaatteja, jotka eivät vastaa tämän luokan vaatimuksia eivätkä täytä vähimmäisvaatimuksia. Tämän poikkeaman rajoissa enintään kaksi prosenttia tuotteista voi olla sellaisia, joissa on mätää. Terttutomaateista kymmenen prosenttia tomaattien lukumäärästä tai painosta saa olla varresta irrallaan.

### B. Sallitut kokopoikkeamat

Kaikissa luokissa sallitaan kymmenen prosenttia määrästä tai painosta tomaatteja, jotka eivät vastaa kokoluokittelua koskevia vaatimuksia.

## V KAUPPAKUNNOSTUSTA KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET

### A. Tasalaatuisuus

Kunkin pakkauksen sisällön on oltava tasalaatuinen, ja pakkaus saa sisältää ainoastaan samaa alkuperää, lajiketta tai kaupallista tyyppiä sekä laatu- tai kokoluokkaa (jos tuotteet lajitellaan koon mukaan) olevia tomaatteja.

Ekstra- ja I luokkaan kuuluvien tomaattien on oltava kypsyyssasteeltaan ja väriltään miltei yhdenmukaisia. Soikeiden tomaattien on lisäksi oltava pituudeltaan riittävän yhdenmukaisia.

*Myyntipakkaus* voi kuitenkin sisältää selvästi eri väriä, lajiketta ja/tai kaupallista tyyppiä olevien tomaattien sekoituksia, jos tuotteet ovat tasalaatuisia ja kunkin värin, lajikkeen ja/tai kaupallisen tyyppin osalta samaa alkuperää. Pakkauksen sisällön näkyvän osan on edustettava koko sisältöä.

### B. Pakkaaminen

Tomaatit on pakattava siten, että ne tulevat suojatuiksi sopivalla tavalla.

Pakkauksen sisällä käytettävien materiaalien on oltava puhtaita ja sellaisia, etteivät ne vahingoita tuotteita ulkoisesti tai sisäisesti. Kaupallisilla merkinnöillä varustettujen materiaalien, kuten paperien tai tarrojen käyttö sallitaan, jos painatuksessa käytetään myrkytöntä painoväriä ja kiinnityksessä myrkytöntä liimaa. Pakkauksissa ei saa olla mitään vieraita aineita.

## VI MERKITSEMISTÄ KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET

Kunkin pakkauksen samalla sivulla on oltava selvin, pysyvin ja pakkauksen ulkopuolelle näkyvin kirjaimin seuraavat merkinnät:

Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupanpitämistä koskevat vaatimukset - Eviran ohje 17061/2



#### A. Tunnistusmerkinnät

Pakkaajan ja/tai lähettäjän nimi ja osoite.

Tämä merkintä voidaan korvata seuraavasti:

- kaikissa pakkauksissa valmispakkauksia lukuun ottamatta viranomaisen antama tai hyväksymä pakkaajaa ja/tai lähettäjää edustava koodi, jonka välittömässä läheisyydessä on maininta ”pakkaaja ja/tai lähettäjä” (tai vastaava lyhenne);
- yksinomaan valmispakkauksissa unionin alueelle sijoittautuneen myyjän nimi ja osoite, joiden välittömässä läheisyydessä on maininta ”pakattu ... varten” tai muu vastaava maininta. Tällöin merkinnän on sisällettävä myös pakkaajaa ja/tai lähettäjää edustava koodi. Myyjän on annettava kaikki valvontayksiköiden tarpeelliseksi katsomat kyseisen koodin merkitystä koskevat tiedot.

#### B. Tuote

- Ilmaisu ”tomaatteja” tai ”tertutomaatteja” ja kaupallisen tyyppin nimi, jos sisältö ei ole näkyvissä; nämä merkinnät ovat pakollisia kaikille sekä tertussa oleville että muille kirsikkatomaateille (tai cocktailtomaateille).
- Ilmaisu ”tomaattisekoitus” tai vastaava ilmaisu, kun kyseessä on selvästi eri väriä, lajiketta ja/tai kaupallista tyyppiä olevien tomaattien sekoitus. Jos tuote ei ole näkyvissä, on mainittava värit, lajikkeet tai kaupalliset tyypit sekä niiden määrä kussakin pakkauksessa.
- Lajikkeen nimi (vapaaehtoinen).

#### C. Tuotteen alkuperä

Alkuperämaa1 ja vapaavalintaisesti tuotantoalue tai kansallisen, alueellisen tai paikallisen tason paikannimi. Kun kyseessä on eri alkuperää ja selvästi eri väriä, lajiketta ja/tai kaupallista tyyppiä olevien tomaattien sekoitus, väriä, lajiketta ja/tai kaupallista tyyppiä koskevan merkinnän välittömässä läheisyydessä on mainittava alkuperämaat.

#### D. Kaupalliset tiedot

- Luokka
- Koko (jos tuotteet luokitellaan koon mukaan) ilmoittamalla vähimmäis- ja enimmäiskoot.

#### E. Virallinen tarkastusmerkintä (vapaaehtoinen)

Ensimmäisessä alakohdassa esitettyjä merkintöjä ei tarvitse tehdä pakkauksiin, jotka sisältävät ulospäin selvästi näkyviä myyntipakkauksia, joihin kaikkiin on tehty kyseiset merkinnät. Kyseisiin pakkauksiin ei saa tehdä merkintöjä, jotka voisivat johtaa harhaan. Jos pakkaukset on pakattu kuormalavalle, kyseiset tiedot on annettava vähintään kuormalavan kahdelle sivulle näkyvästi sijoitetulla lomakkeella.

---

*1 Merkitään täydellinen nimi tai yleisesti käytetty nimi.*

### **Liite 3. Kaupan pitämisen vaatimukset (Ruokavirasto 2020b).**

#### **Erityisvaatimukset**

Erityisvaatimukset ovat yksityiskohtaisia vaatimuksia, jotka koskevat tuoreiden hedelmien ja vihannesten laatua ja lajittelua laadun mukaan, kypsyyssastetta, kokoa ja lajittelua koon mukaan, pakkaamista sekä pakkauksiin ja tuotetta seuraaviin saateasiakirjoihin tehtäviä merkintöjä.

Kaupan pitämisen erityisvaatimuksia sovelletaan seuraaville tuotteille/tuoteryhmille:

- omenat
- sitruhedelmät (sitruunat, mandariinit, satsumat, klementiinit, appelsiinit)
- kiivit
- salaattit (kähärä- ja siloendiivit; pois lukien ruukkusalaattit)
- persikat ja nektariinit
- päärynät
- mansikat
- paprikat
- viinirypäleet
- tomaatit

Erityisvaatimustuotteet täytyy lajitella ja luokitella niiden laadun mukaan. Yleisimmin käytettyjä laatuluokkia ovat I ja II luokka. Salaattia lukuun ottamatta muilla erityisvaatimustuotteilla on olemassa myös Ekstra luokka. Laatuluokkia voisi kuvailla lyhyesti seuraavasti:

- Ekstra luokka: Erittäin hyvälaatuisia tuotteita, kooltaan, muodoltaan, väritykseltään ja muulta olemukseltaan yhtenäisiä, vain hyvin vähäisiä pinnallisia virheitä sallitaan
- I luokka: Hyvälaatuisia tuotteita, vähäisiä virheitä, kuten vähäisiä kuorivirheitä tai vähäisiä muotovirheitä sallitaan
- II luokka: Kohtuullisen hyvälaatuisia tuotteita, joissa voi olla yksi tai useampia virheitä (tuotteesta riippuen), kuten vähäistä kolhiutumista, vaurioita tai värivirheitä

Erityisvaatimustuotteiden täytyy aina täyttää myös vaatimukseen sisältyvät vähimmäisvaatimukset, joiden mukaan tuotteiden täytyy olla:

- eheitä
- terveitä (esimerkiksi ei mätiä, pahoin kolhiintuneita tai pahoin vaurioituneita)
- puhtaita
- tuoreen näköisiä
- lähes vailla tuholaisia
- vailla tuholaisen mallolle aiheuttamia vaurioita
- vailla epätavallista pintakosteutta
- vailla vierasta hajua ja/tai makua

- riittävän kehittyneitä/kypsiä, mutta ei ylikehittyneitä/ylikäypsiä

Joidenkin tuotteiden erityisvaatimuksissa on vielä lisää täydentäviä vaatimuksia. Erityisvaatimusten alaisia tuotteita voidaan myydä yhteisön alueella ainoastaan, kun tuotteet on lajiteltu, luokiteltu ja merkitty vaatimusten mukaisesti.

### **Yleisvaatimukset**

Yleisvaatimukset toimivat yksinkertaistettuina kaupan pitämisen vaatimuksina.

Yleisvaatimuksia sovelletaan kaikkiin niihin tuotteisiin, joita kaupan pitämisen erityisvaatimukset eivät koske.

Yleisvaatimustuotteiden täytyy olla hyväkuntoisia (vahingoittumattomia), kohtuullisen hyvälaatuisia ja myyntikelpoisia (kauppakelpoisia):  
eheitä

- terveitä (esimerkiksi ei mätiä, pahoin kolhiintuneita tai pahoin vaurioituneita)
- puhtaita
- lähes vailla tuholaisia
- vailla tuholaiden mallolle aiheuttamia vaurioita
- vailla epätavallista pintakosteutta
- vailla vierasta hajua tai makua
- riittävän kehittyneitä/kypsiä, mutta ei ylikehittyneitä/ylikäypsiä

Alkuperämaa pitää aina ilmoittaa. Lisäksi pakkauksiin on merkittävä pakkaajan/lähtäjän nimi ja osoite.

Yleisvaatimukseen ei sisälly vaatimusta laatuluokasta tai lajikkeesta. Jos yleisvaatimustuotteet halutaan myydä lajiteltuina ja luokiteltuina, ne voidaan lajitella ja luokitella jonkin kansainvälisen standardin mukaan, esimerkiksi YK:n talouskomission YK/ ECE (= UNECE) hyväksymät standardisuositukset tai vastaavat. Kun tuotteet on lajiteltu ja luokiteltu standardin mukaan, niiden on täytettävä kyseisen standardin laatu- ja merkintävaatimukset. Suomenneet UNECE standardit 13 kansallisesti tärkeälle tuoteryhmälle löytyvät Ruokavirasto.fi -sivustolta.

**Liite 4.** Tomaatin ravintosisältö (Vihannes.net 2020).

## **TOMAATIN RAVINTOSISÄLTÖ**

Terveellinen tomaatti sisältää paljon C-vitamiinia, foolihappoa ja erilaisia kivennäisaineita. Suomalaiset ovatkin ahkeria tomaattien syöjiä: tuoreita tomaatteja kulutetaan noin kymmenen kiloa henkeä kohti vuosittain.

Ihanteellinen säilytyslämpötila tomaatille on +13 astetta. Jääkaapissa tomaatti menettää nopeasti makunsa ja kiinteytensä.

Tomaatin ravintosisältö/100 g

Energiaa	84	kJ/	20kcal
Hiilihydraattia	3,5	g	
Rasvaa	0,3	g	
Proteiinia	0,6	g	
Kaliumia	290,0	mg	
Magnesiumia	11,0	mg	
Kalsiumia	9,0	mg	
Fosforia	30,0	mg	
A-vitamiinia	66,8	µg	
C-vitamiinia	14,1	mg	
Karotenoideja	4 106,2	µg	

### **Tomaattilajikkeet**

Yleisimmän tomaattityypin hedelmä on maukas ja suhteellisen hapokas. Punainen väri tulee lykopeenista, joka suojaa syöpä-, sydän- ja verisuonitaudeilta. Strategiset mitat: paino 50–100 g, pituus 35–60 mm

### **Pyöreä keltainen ja oranssi tomaatti**

Punaisella tomaatilla on kaksi läheistä sisarta: keltainen ja oranssi tomaatti. Maultaan ne ovat punaisen kaltaisia, mutta niiden väri piristää upeasti esimerkiksi salaatteja. Oranssin tomaatin betakaroteenipitoisuus on jopa kolminkertainen punaiseen verrattuna

### **Kirsikkatomaatti**

Punainen kirsikkatomaatti on kerännyt pieneen kokoonsa nähden paljon makeutta. Se on erittäin maukas ja sopii sellaisenaan naposteltavaksi  
Strategiset mitat: paino 10–15 g, pituus 15–25 mm

### **Luumutomaatti**

Punaisen ja keltaisen luumutomaatin lajikenimi Flavorino kertoo paljon. Siitä onkin tullut monen suosikki täyteläisen makunsa ansiosta.

Strategiset mitat: paino 60–100 g, pituus 40–60 mm

### **Helmitomaatti**

Helmitomaatti ei ole saanut kaunista nimeään syyttä. Se on pieni ja makea tomaatti. Kuten aidotkin helmet, se sopii erityisesti koristeluun.

Strategiset mitat: paino 7–17 g, pituus 25–35 mm.