



# **RUOKAVIRASTON TIETOJÄRJESTELMIEN PALVELUTASO**

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Maaseutuelinkeinot

kevät 2024

Petteri Pentti

---

Julkisissa organisaatioissa on erittäin tärkeää tunnistaa kaikki käytössä olevat sekä asiakkaille tarjottavat tietojärjestelmät. Ruokavirastolla on kymmenittäin eri tietojärjestelmiä vastuullaan ja ylläpidettävänä. Osa näistä tietojärjestelmistä on erittäin kriittisiä Ruokaviraston toiminnan kannalta, ja ilman niitä Ruokavirasto ei pystyisi suoriutumaan sille asetetuista vaatimuksista, jotka tulevat kansallisesta sekä EU:n lainsäädännöstä. Ruokavirasto toimii myös maksajavirastona, mikä tuo lisää vaatimuksia Ruokavirastolle. Ruokavirastolla on ollut käytössä JHS 174 -luokitukseen perustuva palvelutasomalli, jonka avulla Ruokavirasto on toteuttanut palvelutasosopimuksia niiden tietojärjestelmien osalta, joita tarjotaan sisäisille ja ulkoisille asiakkaille. Palvelutasomallista on julkaistu JHS 212 -versio vuonna 2019. Toimeksiantona haluttiin toteuttaa Ruokaviraston käyttöön JHS 212 -palvelutasomalli, joka olisi käytettävissä kaikissa tietojärjestelmissä, joissa tehdään palvelutasosopimus.

Työssä selvitettiin, millaisia palvelutasoja Ruokavirasto pystyy tarjoamaan ja mitä eri palvelutasoissa tulisi huomioida. Vaiheiden läpikäyntien jälkeen JHS 212 -palvelutasomalli saatiin koostettua ja kirjattua eri osapuolien huomiot. Opinnäytetyötä tehdessä havaittiin, että Ruokaviraston käyttöön tullut ARC-järjestelmä on vahvasti sidoksissa JHS 212 -palvelutasomallisopimukseen. ARC on Arter Oy:n toteuttama kokonaisarkkitehtuurin mallintamiseen ja hallintaan tarkoitettu ohjelmisto, jonka avulla organisaatio voi kuvata kokonaisarkkitehtuurin sekä tiedonhallintamallin. Ruokaviraston tarkoitus on kuvata ARC-järjestelmään kaikki tietojärjestelmät sekä niiden riippuvuudet toisiinsa. ARC-järjestelmän avulla voidaan havaita varsinkin kriittisten tietojärjestelmien osalta mihin muihin tietojärjestelmiin kriittisellä tietojärjestelmällä on riippuvuuksia. Koska ARC-järjestelmä on vasta lyhyen aikaan ollut Ruokaviraston käytössä, on osana tätä opinnäytetyötä luotu ohjeistus ARC-järjestelmän käyttöön.

Opinnäytetyön lopputuloksena Ruokavirasto sai itselleen JHS 212 -palvelutasomallin sekä ohjeistukset ARC-järjestelmän käyttöön. Seuraavaksi Ruokaviraston johdon tulisi määrittää kriittiset tietojärjestelmät. Tämän lisäksi JHS 212 -palvelutasomallin luokittelut tulisi jalkauttaa Ruokaviraston käytössä oleviin toiminnanohjausjärjestelmiin.

Agriculture  
Author Petteri Pentti  
Subject Finnish Food Authority Service Level  
Supervisors Monna Alatalo

Abstract  
Year 2024

---

In public organizations, it is very important to identify all information systems in use and offered to customers. Finnish Food Authority (in Finnish: Ruokavirasto) has dozens of different information systems under its responsibility and maintenance. Some of these information systems are very critical for the operation of Finnish Food Authority, and without them the authority would not be able to meet the requirements set for it by national and EU legislation. Finnish Food Authority also acts as a paying agency, which adds more demands on it.

Finnish Food Authority has used a service level model based on the JHS 174 classification, with which the Food Agency has implemented service level agreements for the information systems that are offered to internal and external customers. The JHS 212 version of the service level model was released in 2019. The objective was to implement the JHS 212 service level model for Finnish Food Authority, which would be available to be used in all information systems where a service level agreement is concluded.

The process examined what kind of service levels Finnish Food Authority is able to offer and what should be taken in consideration in different service levels. After going through all the stages of the process, the JHS 212 service level model was compiled and the comments of the various parties were recorded. While working on the thesis, it was discovered that the ARC system used by Finnish Food Authority is strongly linked to the JHS 212 service level model agreement. ARC is a software designed by Arter Oy for modeling and managing the overall architecture, which the organization can use to describe the overall architecture and information management model. Finnish Food Authority's intention is to describe all information systems and their interdependencies in the ARC system. With the help of the ARC system, it is possible to detect, especially in the case of critical information systems, which other information systems the critical information system has dependencies on. Since Finnish Food Authority has used the ARC system for only a short time, guidelines for the use of the ARC system have been created as part of this thesis.

As the final result of the thesis, Finnish Food Authority obtained the JHS 212 service level model and instructions for using the ARC system. Next, the management of Finnish Food Authority should determine the critical information systems. In addition to this, the classifications of the JHS 212 service level model should be implemented to the enterprise resource planning systems used by Finnish Food Authority.

Keywords service level, information systems, data management  
Pages 24 pages and appendices 5 pages

# Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Teoreettinen viitekehys .....	1
2.1	ITIL .....	1
2.2	ISO/IEC 20000 -standardi .....	2
2.3	Tiedonhallintalaki .....	3
2.4	Tiedonhallintalautakunta .....	5
3	JHS 212 .....	6
3.1	ICT-palvelun palvelupinot .....	7
3.2	Palvelutasotavoitteet .....	8
3.3	Suorituskyvyn mittaaminen .....	9
3.4	Ratkaisuprosessit .....	10
3.4.1	Häiriönhallintaprosessi .....	10
3.4.2	Ongelmanhallintaprosessi .....	11
3.4.3	Muutoksenhallintaprosessi .....	12
4	Ruokaviraston tietojärjestelmien palvelutaso .....	12
4.1	Lähtötaso .....	12
4.2	Ruokaviraston veloitteet JHS 212 - palvelutasohallinnassa .....	14
4.2.1	Asiakastuki ja yhteydenottokanavat .....	14
4.2.2	Huoltoikkunat .....	15
4.2.3	Muutosten- ja julkaisuhallinta .....	15
4.2.4	Ongelma- ja häiriöhallinta .....	16
4.2.5	Palveluaika sekä palvelupyyntöjen ja häiriöiden tukipalvelun palveluaika .....	17
4.2.6	Saatavuus .....	18
4.2.7	Reagointiaika ja häiriön ratkaisuaika .....	18
4.2.8	Valvonta, mittaaminen ja raportointi .....	20
4.2.9	Palvelutasopoikkeamat ja sanktiot .....	20
4.3	ARC .....	21
5	Yhteenveto .....	22
	Lähteet .....	24

## **Kuvat, taulukot ja kaavat**

Kuva 1. ISO/IEC 20000-standardin mukaisesti kuvattu palvelunhallintajärjestelmä

Kuva 2. Kuvaus ICT-palveluiden palvelupinoista ja niiden vastuista

Kuva 3. Esimerkki Ruokaviraston häiriöilmoituskanavasta

Kuva 4. Ruokaviraston palveluiden saatavuudessa kysyttävät tiedot

Taulukko 1. JHS 212-häiriön prioriteettimatriisi

Taulukko 2. JHS 212-häiriön prioriteettimatriisin toinen osa, josta nähdään häiriön ratkaisuaikatavoite häiriön prioriteetin mukaan

Taulukko 3. Esimerkki tietoliikenteen peruspalveluiden suositusluokittelusta

Taulukko 4.. Esimerkkitaulukko, johon on JHS 174:n mukaisesti listattu tietojärjestelmäkohtaisesti palvelutasotavoitteet.

Taulukko 5 Ruokaviraston JHS 212 -palvelutasosopimusmalliin kirjatut saatavuusprosentit kriittisyysluokittain

Taulukko 6. Ruokaviraston JHS 212 -palvelusopimusmalliin kirjatut häiriön merkittävyytasot ja niiden määritelmät

Taulukko 7. Ruokaviraston JHS 212 -palvelusopimusmalliin kirjatut häiriön prioriteettitasot

Taulukko 8. Ruokaviraston JHS 212 -palvelusopimusmalliin kirjatut häiriön prioriteettien määritteet

## **Liitteet**

Liite 1. Ruokaviraston JHS 212 -palvelutasosopimusmalli

## **Termit ja lyhenteet**

IT - Information Technology, suom. informaatioteknologia

ITIL – Information Technology Infrastructure Library, suom. informaatioteknologian infrastruktuurikirjasto

ISO - International Organization for Standardization, suom. kansainvälinen standardisoimisjärjestö

IEC - International Electrotechnical Commission, suom. kansainvälinen sähköalan standardointiorganisaatio

ICT - Information Technology, suom. tieto- ja viestintäteknikka

Prikka – Ruokaviraston intra, joka perustuu Confluence-järjestelmään

DevOps - Toimintamalli sähköisten palvelujen tuotantoon

Agile – Ketterä ohjelmistokehitys

Lean - Liiketoiminnan kehittämisen työkalu

SLA - Palvelutasosopimus (Service Level Agreement)

# 1 Johdanto

Opinnäytetyön alkuperäinen idea oli toteuttaa Ruokaviraston käyttöön JHS 212 mukainen palvelutasosopimusmalli, jota Ruokavirasto voisi käyttää jatkossa sopiessaan uusien sekä jo nykyisten käytössä olevien tietojärjestelmien palvelutasoista. Kun tietojärjestelmää tarjotaan asiakkaiden käytettäväksi, tehdään palvelutasosopimus. Palvelutasosopimuksessa määritellään muun muassa millä eri kanavilla asiakaspalvelua tarjotaan ja mihin aikaan sekä saatavuustasot, joiden sisällä palveluntarjoajan tulee pysyä. Jos palveluntarjoaja alittaa sille asetut tasot, saa asiakas tästä yleensä hyvitystä. Jos taas palveluntarjoaja ylittää sille asetetun tason, hyötyy palveluntarjoaja yleensä tästä rahallisesti. Palvelutasosopimuksen avulla turvataan, että palveluntarjoaja ylläpitää asiakkaalle tarjottua tietojärjestelmää. JHS 212 -palvelutasosopimusmallia käsiteltäessä kuitenkin havaittiin, että Ruokaviraston käyttöön hankittu ARC-järjestelmä ja tiedonhallintalaki linkittyvät JHS 212 - palvelutasosopimusmalliin, joten ARC-järjestelmän käytön edistäminen linkitettiin mukaan opinnäytetyöhön.

## 2 Teoreettinen viitekehys

### 2.1 ITIL

ITIL on informaatioteknologian infrastruktuurikirjasto, jota käytetään laajasti IT-palveluiden tuottamiseen. ITIL auttaa organisaatioita tuottamaan IT-palveluita kustannustehokkaasti ja asiakaslähtöisesti. Alun perin ITIL kehitettiin jo 1980-luvulla. ITIL kehitettiin, jotta IT-palveluiden laatua saataisiin parannettua kustannustehokkaasti Iso-Britannian valtionhallinnossa. Useasti IT-organisaatiot ovat keskittyneet laitteiston, ohjelmiston sekä teknologian vaatimukseen enemmän kuin asiakkaan toiveisiin ja tarpeisiin, mikä on vaatimus IT-palveluille. ITIL:in perusideana on, että IT-palveluiden tulisi keskittyä asiakkaan vaatimukseen ja siihen mitä palveluita organisaatiot tarjoavat heidän asiakkailleen. (YaSM, n.d.)

ITIL:iä on vuosien varrella kehitetty ja päivitetty eteenpäin. Tällä hetkellä uusin ITIL-versio on ITIL 4, joka julkaistiin vuonna 2019. Verrattuna aiempiin ITIL-versioihin, joissa keskityttiin palvelun elinkaaren prosesseihin, uudessa ITIL 4 -versiossa keskitytään toimintamalleihin. Prosessit korvattiin toimintamalleilla, jotta malleja voitaisiin kohdistaa paremmin ITIL:iin kuuluvien DevOps, Agile sekä Lean työmenetelmiin. (YaSM, n.d.)

ITIL 4 -versiossa on määritelty 4 ulottuvuutta, joilla varmistetaan kokonaisvaltainen lähestymistapa palvelunhallintaan. (YaSM, n.d.)

Nämä ulottuvuudet ovat:

1. Organisaatio ja ihmiset
2. Tieto ja tekniikka
3. Yhteistyökumppanit ja toimittajat
4. Arvovirrat ja prosessit

## 2.2 ISO/IEC 20000 -standardi

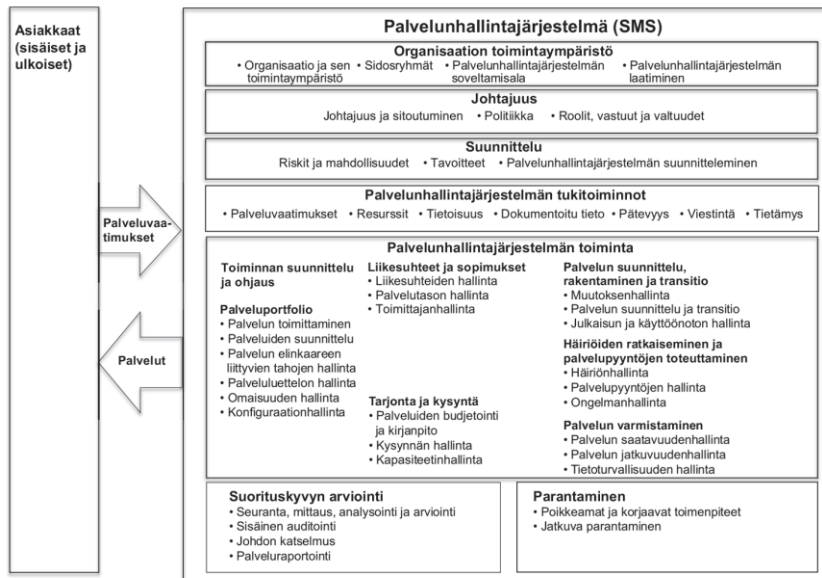
ISO/IEC 20000 -standardi on kansainvälisen standardisointijärjestön sekä kansainvälisen sähköalan standardointiorganisaation luoma standardi. Standardin tavoitteena on antaa kaikille organisaatioille viitestandardi, joka tarjoaa sekä IT-palveluita sisäisille ja ulkoisille IT-asiakkaille että yhtenäisen terminologian. Standardi helpottaa palveluntarjoajien, tavarantoimittajien sekä asiakkaiden välistä kommunikaatiota tarjoamalla yhtenäisen standardin. ISO/IEC-standardin käyttöönotto auttaa organisaatioita parantamaan palvelun laatua, luottamusta sekä mainetta muiden yritysten tai organisaatioiden kesken. Standardin käyttöönotto auttaa turvaamaan jatkuvan toiminnan kehittämisen sekä parantamisen. Standardi auttaa myös hahmottamaan organisaation johdon ja työntekijöiden rooleja sekä prosesseja paremmin. (Kunas, 2012, s. 13)

ISO/IEC 20000- ja ITIL-standardien välillä löytyy yhtenäisyyksiä, mutta näitä ei ole kohdistettu kyseisten standardien välillä. ISO/IEC 20000- vaatimukset ovat täysin riippumattomia yrityksen tai organisaation koosta, kun taas ITIL sisältää neuvoja ja valintoja organisaation rakenteen perusteella. ITIL-standardissa jatkuvuuden ja saatavuuden hallinta ovat erilliset prosessit, kun taas ISO/IEC 20000 -standardissa nämä on yhdistetty yhdeksi prosessiksi. (Kunas, 2012, s. 14)

ISO/IEC 20000-standardin osaksi kuuluu palvelunhallintajärjestelmä, jonka avulla tuetaan organisaation tarjoaman palvelun tai palveluiden elinkaaria. Palvelunhallintajärjestelmän käyttöönotto mahdollistaa jatkuvan näkyvyyden organisaation tarjoamille palveluille. Tämä taas mahdollistaa tarjottujen palveluiden selkeän hallinnan sekä palveluiden jatkuvan parantamisen. Kun edellä mainitut kohdat ovat organisaatiolla hallussa, tehostaa tämä organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta. (SFS-ISO/IEC 20000-1:2013, s. 6)



Kuva 1 ISO/IEC 20000-standardin mukaisesti kuvattu palvelunhallintajärjestelmä (SFS-ISO/IEC 20000-1:2013, s. 7).



Jos organisaatio jättää kuvassa 1 kuvattua palvelunhallintajärjestelmää noudattamatta, ei kyseinen organisaatio voi saada itselleen ISO/IEC 20000 -standardia. (SFS-ISO/IEC 20000-1:2013, s. 6)

## 2.3 Tiedonhallintalaki

Tiedonhallintalaki on vuonna 2020 voimaan tullut laki, jonka tarkoituksena on taata viranomaisten tuottaman tietoaineiston yhdenmukainen ja laadukas hallinta. Lain tarkoituksena on varmistaa tietoaineiston tietoturvallinen käsittely niin, että julkisuusperiaate saadaan toteutettua. (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019 § 3)

Tiedonhallintalakiin on määritelty, että laki koskee tiedonhallintayksiköitä. Niillä tarkoitetaan seuraavia organisaatioita:

- Valtion virastot ja laitokset
- Tuomioistuimet ja valitusasioita käsittelemään perustetut lautakunnat
- Eduskunnan virastot
- Valtion liikelaitokset
- Kunnat
- Kuntayhtymät

- Itsenäiset julkisoikeudelliset laitokset
- Yliopistolaissa tarkoitetut yliopistot sekä ammattikorkeakoululaissa tarkoitetut ammattikorkeakoulut

Tiedonhallintamallin määrittää se, miten tiedonhallintaa ylläpidetään kyseisessä tiedonhallintayksikössä. Lakiin julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019 § 5 on määritelty viisi kohtaa, jotka tulee vähintään sisällyttää tiedonhallintayksikön tiedonhallintamalliin:

1. Kuvaile nimikkeet, vastaava viranomainen, prosessin tarkoitus ja sidokset muihin prosesseihin toimintaprosesseissa.
2. Anna tietoa tietovarantojen nimikkeistä, kuvaa tietovarantojen sidokset toimintaprosesseihin ja tietojärjestelmiin sekä käsittele luonnollisten henkilöiden suojelua henkilötietojen käsittelyssä. Mainitse myös tietosuojaa-asetuksen 30 artiklan ensimmäisessä kohdassa tarkoitetun selosteen sisältö. Jos selostetta ei tarvitse laatia, kerro tietovarannosta vastaavasta viranomaisesta, tietovarannon käyttötarkoituksesta, keskeisistä tietoryhmistä tietoaineistoissa, tietojen luovutuskohteista ja tietojen säilytysajoista.
3. Selosta tietoaineiston siirtäminen arkistoon, arkistointitapa ja -paikka tai tuhoaminen.
4. Kerro tietojärjestelmien nimikkeet, tietojärjestelmästä vastaava viranomainen, tietojärjestelmän käyttötarkoitus, liittymät muihin tietojärjestelmiin ja liittymissä käytettävät tiedonsiirtotavat.
5. Anna yksityiskohtaista tietoa tietoturvaluustoimenpiteistä.

Julkisen hallinnon yleisestä tiedonhallinnan ohjauksesta vastaa valtionvarainministeriö. Yleisen ohjauksen päätavoitteena on, että julkisen hallinnon tietovarannoille on yleinen ohjaus. Valtiovarainministeriön yleiseen ohjaukseen kuuluu, että ministeriö huolehtii julkisen hallinnon tiedonhallintakartan ylläpidosta sekä toteuttaa yleisiä linjauksia julkisille hallinnoille edistääkseen yhteisten tietovarantojen ja tietojärjestelmien yhteen toimivuutta. (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019 § 6)

Tiedonhallintalaissa tietoturva on isossa osassa lain noudattamisessa. Tiedonhallintalaki edellyttää, että tiedonhallintayksikkö tunnistaa ne tehtävät, jotka vaativat palveluksessa olevilta henkilöiltä erityistä luotettavuutta. Erityistä luotettavuutta tarvitaan, koska kyseisissä

tehtävissä olevat henkilöt käsittelevät esim. henkilötietoja, salassa pidettäviä tietoja ja terveystietoja. Tämän lisäksi tiedonhallintalaki velvoittaa, että tiedonhallintayksikön on valvottava ja seurattava tietoturvallisuuden tilaa ja varmistettava, että tietoaineistojen sekä tietojärjestelmien tietoturvallisuus on varmistettu koko niiden elinkaaren ajan. Myös vikasietoisuuden ja toiminnallisen käytettävyyden varmistaminen tulee tapahtua säännöllisesti testauksien avulla. (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019 § 12, § 13)

Koska tiedonhallintalaissa korostetaan julkisuusperiaatteen toteuttamista, tulee tietovarantojen tietorakenteet sekä tietojärjestelmien tietoturvatoteutus tehdä niin, että asiakirjojen julkisuus pystytään toteuttamaan helposti. Tietoaineistoja, kuten asiakirjoja, kerätessä tiedonhallintayksikön on huolehdittava, että tietoaineistojen saatavuus ja käyttökelpoisuus on varmistettu, ja että ne on suojattu teknisiltä ja fyysisiltä vahingoilta. (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019 § 15)

## 2.4 Tiedonhallintalautakunta

Tiedonhallintalautakunta on julkisen hallinnon viranomainen, joka valvoo valtion virastojen ja laitosten sekä kuntien ja kuntayhtymien tiedonhallintalain noudattamista. Noudattamisen seuraaminen tapahtuu arvioimalla seuraavia asioita: (Valtionvarainministeriö, n.d.)

- Täytä tiedonhallintayksiköiden tiedonhallinnan järjestämistä koskevat vaatimukset.
- Laadi ja ylläpidä tiedonhallintamalleja.
- Tee muutosvaikutusarvioinnit tiedonhallinnassa.
- Muunna tietoaineistot sähköiseen muotoon.
- Varmista tietoaineistojen saatavuus koneluettavassa muodossa.
- Hyödynnä teknisiä rajapintoja.
- Käytä katseluyhteyksiä.
- Laadi ja julkista asiakirjajulkisuuskuvaukset.
- Toteuta asianhallinnan ja palvelujen tiedonhallinnan vaatimukset.

Tiedonhallintalautakunta koostuu useista asiantuntijoista, jotka ovat vaihtuvia. Valtioneuvosto nimittää joka neljäs vuosi tiedonhallintalautakunnan. Asiantuntijaryhmä koostuu eri valtion virastojen, kuntien ja kaupunkien ICT-asiantuntijoista. Tiedonhallintalautakunnan tuottamat suositukset ovat julkisia ja ne löytyvät valtionvarainministeriön verkkosivuilta. (Valtionvarainministeriö, n.d.)

Tiedonhallintalautakunta on säädetty tiedonhallintalaissa. Tiedonhallintalaissa on tarkemmin kirjattu, että tiedonhallintalautakunnan jäsenten tulee olla julkisen hallinnon asiantuntijoita, joilla on asiantuntemus muun muassa tietojärjestelmien ja tietovarantojen yhteentoimivuudesta, tietoaineistojen tiedonhallinnasta sekä tietoturvallisuudesta. Jokaiselle tiedonhallintalautakunnan jäsenelle ja varajäsenelle sovelletaan virkavastuuta koskevia säännöksiä hänen toimiessaan lautakunnassa. (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019 § 10)

Jotta tiedonhallintalautakunta voi toteuttaa sille tarkoitettua arviointitehtävää, on tiedonhallintalautakunnalla oikeus saada arvioinnin kohteeksi joutuneelta tiedonhallintayksiköltä salassapitosäännösten estämättä maksutta selvitykset ja tarpeelliset tiedot muun muassa tiedonhallintamallista, katseluyhteyksien toteutuksesta ja teknisten rajapintojen kuvauksista. (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019 § 11)

### **3 JHS 212**

JHS 212 on julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (Juhta) alaisen JHS jaoston toteuttama dokumentti, joka sisältää suosituksia julkiselle hallinnolle ICT-palvelun toteuttamisesta. JHS 212 sisältää keskeisiä ICT-palvelujen palvelutasonhallinnan termejä, prosessivaiheita sekä palvelutasoa mittaavia suorituskykymittareita. JHS 212 korvasi aiemman JHS 174-suosituksen. Vaikka JHS-jaosto lakkautettiin 1.1.2020 uuden tiedonhallintalain voimaantulon myötä, käytetään JHS-suosituksia edelleen julkisessa hallinnossa ICT-palvelujen tuottamiseen. (JUHTA, 2019, s. 2)

JHS 212-suositusten avulla julkisen hallinnon organisaatioiden on helpompi toteuttaa ICT-palvelujen tuottamista. Julkisen hallinnon organisaatiot voivat itse määrittää, mitä JHS suositusten sisältöjä käytetään ICT-palvelujen tuottamiseen ja muun ohjeistuksen toteuttamiseen. Vaikka JHS-jaosto on lakkautettu, tarjoaa tiedonhallintalautakunta ohjeistuksia ja suosituksia julkisen hallinnon organisaatioille, joita voidaan soveltaa yhdessä JHS suositusten kanssa. (JUHTA, 2019, s. 2)

JHS 212-suositus koostuu useista eri osioista, joiden tavoitteena on selkeyttää palvelutasonhallinta, ratkaisu- ja ohjausprosessit kuten ongelmanhallinta sekä häiriönhallinta. JHS 212 tarjoaa myös suorituskykymittareita muun muassa asiakastyytyväisyyden ja palvelupyyntöjen mittaamiseen. Mittauksesta saatavien tulosten perusteella voidaan tarkastella ICT-palvelun palvelutasoa. Jos jokin suorituskykymittarin tuloksesta jää alle JHS

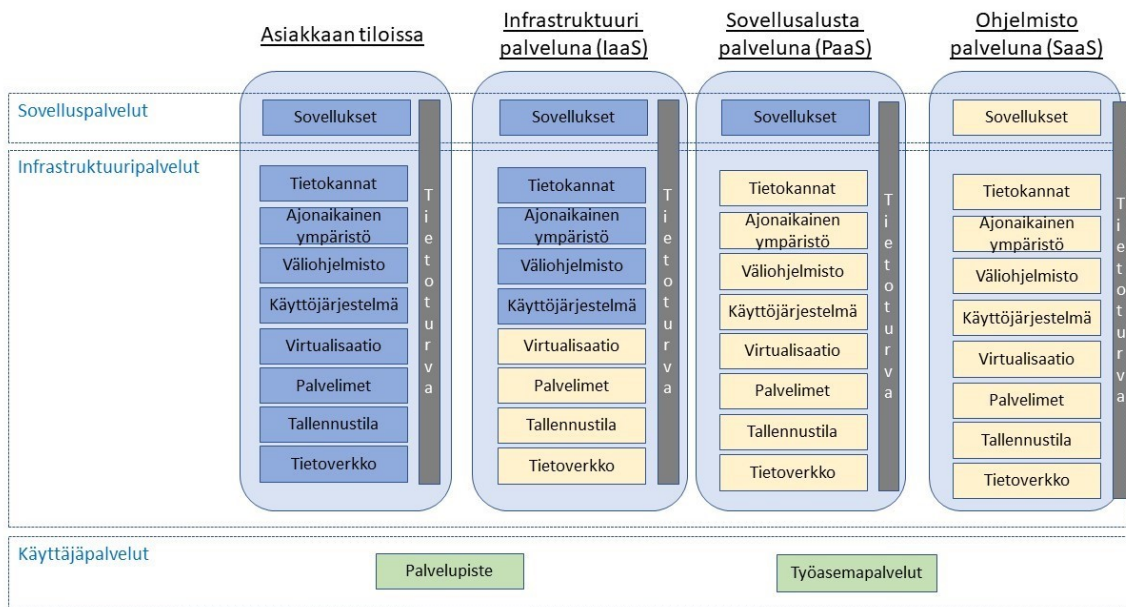
212 suosituksen mukaisessa ICT-palvelujen palvelutasosopimukseen määritellystä tasosta, voidaan tarvittaessa ICT-palvelun tuottajalle asettaa sanktiot. Sanktiot voivat olla esim. alennusta ICT-palvelun kuukausimaksusta. (JUHTA, 2019, s. 13)

ICT-alan on koettu olevan laite- ja järjestelmäkeskeinen toimiala. Ajan myötä tämä on kuitenkin muuttunut ja ICT-ala lasketaan nykyään yhdeksi palvelualaksi. ICT-palvelu ei välttämättä ole suoraan yksittäisen asiakkaan käytössä. Jotta asiakkaalle palveluja tuottava yritys/organisaatio pystyy tuottamaan palveluja, tarvitsee yritys/organisaatio ICT-palveluita, jotka tukevat toimintaprosesseja. (JUHTA, 2019, s. 13)

### **3.1 ICT-palvelun palvelupinot**

Ennen ICT-palvelun hankintaa ja palvelusopimuksen määrittelyä asiakkaan tulee päättää, millaisella ICT-palvelun pinolla hän haluaa hankkia ICT-palvelun. ICT-palvelupinoja on neljää erilaista: asiakkaan tilat, infrastruktuuripalvelu (IaaS), sovellusalustapalvelu (PaaS) ja ohjelmistopalvelu (SaaS). Edellä mainitut pinot on kuvattu tarkemmin kuvassa 2. Riippuen valitusta ICT-palvelupinosta on asiakkaan vastuulla enemmän tai vähemmän infrastruktuuripalveluita. Halutessaan asiakas voi ulkoistaa ICT-palveluun liittyvät järjestelmät ja infrastruktuurin kokonaan tai osittain. Vaihtoehtona on myös pilvipalvelu, jossa infrastruktuuri ei ole sijoitettu asiakkaan tai ICT-palveluntarjoajan tiloihin, vaan esimerkiksi Googlen tai Amazonin tarjoamaan pilvipalvelualustaan. ICT-palvelut, jotka sijoitetaan pilveen, ovat yleisesti sellaisia, joiden käyttöön riittää verkkoyhteyden ja -selaimen käyttö. (JUHTA, 2019, s. 16)

Kuva 2 Kuvaus ICT-palveluiden palvelupinoista ja niiden vastuista (JUHTA, 2019, s. 16)



### 3.2 Palvelutasotavoitteet

Kun asiakas ja ulkoinen ICT-palveluntuottaja tekevät sopimuksen ICT-palvelusta, määrittellään sopimuksen liitteeksi palvelutasosopimus. Englannin kielessä sopimuksesta käytetään sanaa Service Level Agreement (lyh. SLA). Palvelutasosopimukseen määrittellään ICT-palvelun tavoitetasot ja se, miten palvelutasojen toteutumista seurataan. JHS 212 tarjoaa palvelutasosopimusmallin, johon voidaan määrittellä halutut palvelutasot. Palvelutasosopimus voidaan luoda ulkoisen ICT-palveluntuottajan sijaan myös sisäisenä palvelutasosopimuksena. Tätä kutsutaan englannin kielellä Operational Level Agreement (lyh. OLA). Sisäinen palvelutasosopimus määrittellään esimerkiksi organisaation kahden osaston välillä, jossa toinen toimii palvelun omistajana ja toinen asiakkaana. (JUHTA, 2019, s. 14)

Kun palvelutasosopimusta määrittellään, tulee palvelutasot määrittellä kohtuulliseksi sekä ICT-palvelutarjoajan että asiakkaan näkökulmasta. Jos määritellyt palvelutasot eivät toteudu, koituu tästä yleisesti sanktioita ICT-palveluntuottajalle. Varsinaiset sanktiot määrittellään palvelutasosopimukseen ja yleisesti ne ovat rahallisia korvauksia asiakkaalle. Sopimukseen voidaan myös määrittellä bonuksia ICT-palveluntuottajalle, jos asiakastytyväisyys ylittää asetetun raja-arvon. (JUHTA, 2019, s. 14)

Palvelutasosopimuksessa määritellään palvelun kriittisyysluokat sekä jokaiselle kriittisyysluokalle palveluaika. Palvelun kriittisyysluokitus määrittelee, millainen palveluaika, häiriön ratkaisuaika sekä palvelutasotavoitteet palvelulla tulee olla. JHS 212 listaa palvelun kriittisyystasoiksi seuraavat: kriittinen, tärkeä, normaali ja vähäinen (JUHTA, 2019, s. 19)

JHS 212 -palvelutasosopimusmalliin on kirjattu suosituksia siitä, millainen palveluaika, häiriön ratkaisuaika sekä palvelutasotavoitteet jokaisella kriittisyystasolla tulisi olla, mutta palvelutasosopimusta tehdessä kyseisiä kohtia voi muuttaa, jotta ne vastaavat parhaiten sitä palvelutasoa mitä ICT-palveluntarjoaja pystyy tarjoamaan ja mitkä ovat asiakkaan tarpeet. (JUHTA, 2019, s.18)

Ajan myötä asiakkaan ympäristö voi muuttua ja uusia ICT-palveluja voi tulla asiakkaalle tai niitä voi poistua. JHS 212-suositusten mukaan palvelutasosopimusta tulisi aina tarkastella ja päivittää silloin, kun asiakkaan toimintaympäristössä otetaan käyttöön uusia ICT-palveluita. Jos asiakkaan toimintaympäristö on monitoimittajaympäristö, tulee tämä huomioida palvelutasosopimusta päivittäessä, jotta palvelutasosopimukset olisivat mahdollisimman yhtäläiset muiden toimittajien kanssa. Yhtenäisillä palvelutasosopimuksilla vältetään ristiriitatilanteilta. (JUHTA, 2019, s.18)

### **3.3 Suorituskyvyn mittaaminen**

Palvelutasosopimukseen kirjattujen tavoitetasojen seuranta toteutetaan valvonnan avulla. Käytännössä tämä tarkoittaa, että ICT-palveluntuottaja toimittaa raportin asiakkaalle esimerkiksi kuukausittain, joka on tyypillinen raportointijakso. Raporttiin kirjataan palvelutasosopimuksen mukaisesti mitattavia asioita, kuten häiriöilmoitusten ja palvelupyyntöjen kappalemääriä sekä käsittely- ja ratkaisuaikoja. Jos asiakkaalla on yksi ICT-palveluntoimittaja, on laadun arviointi ja seuranta yksinkertaista. Jos asiakkaalla on useampi ICT-palveluntuottaja, ns. monitoimittajaympäristöstä, on laadun arvioinnin seuranta haastavaa. On haastavaa, jos yhdessä ICT-palveluntoimittajan ympäristössä sattuu häiriö, sillä tämä voi vaikuttaa muihinkin ICT-palveluntuottajiin. (JUHTA, 2019, s. 17)

Monituottajaympäristössä on tärkeää varmistua valvonnan ja raportoinnin selkeydestä. Tämä toteutuu, kun kaikki ovat saman palveluintegraation ja hallinnan sisällä. Tämä helpottaa asiakkaan ja ICT-palveluntuottajien välistä kommunikaatiota ja avoimuutta. Palveluintegraation ja hallinnan tarkoituksena on toteuttaa monitoimittajaympäristö mahdollisimman saumattomaksi palveluketjuksi. Palveluketjussa jokainen ICT-palveluntuottaja

raportoi omasta toiminnastaan ja ICT-palveluntuottajaa ei veloiteta hoitamaan häiriötä, joka johtuu toisen ICT-palveluntuottajan aiheuttamasta häiriöstä. (JUHTA, 2019, s. 17)

Vaikka palvelutasosopimukseen määritellään sopimuskausi, voidaan sopimusta päivittää myös sopimuskauden aikana. Jos asiakkaalle tulee käyttöön uusi ICT-palvelu, voi asiakkaan ja ICT-palveluntuottajan välisen palvelutasosopimuksen päivittäminen olla tarpeen. Uusi ICT-palvelu voi asettaa uusia vaatimuksia jo olemassa oleville ICT-palveluille. (JUHTA, 2019, s. 17)

### **3.4 Ratkaisuprosessit**

Häiriö, ongelma sekä palvelupyynnöt käsitellään yleensä palvelupyyntökirjauksen eli tiketin kautta. Asiakas tekee tiketin eli pyynnön palvelupisteelle. Tikettien muodostuminen tapahtuu myös palvelupyntöjen käsittelijän toimesta, jos asiakkaan pyyntö tulee sähköpostitse tai puhelimitse. Riippuen tiketin tyypistä, on niiden käsittelyssä erilaisia prosesseja. Yhteistä on, että niissä kaikissa tiketit käsitellään järjestelmässä, johon merkitään kunkin ilmoituksen tila ja ongelmanratkaisu. Tikettien käsittelyn vaiheista asiakas saa ilmoituksen sähköpostiin. (JUHTA, 2019, s. 18)

#### **3.4.1 Häiriönhallintaprosessi**

Häiriönhallintaprosessin tarkoituksena on varmistaa, että häiriötilanteessa eri vaiheet ja vastuut ovat selkeitä ja palautuminen normaaliin tilaan tapahtuu mahdollisimman nopeasti ja kustannustehokkaasti. Kun häiriöstä saadaan tieto asiakkaan ilmoituksella tai ICT-palveluntuottajan havainnosta, viedään häiriönselvitys palvelujonoon. Palvelupisteelle on ennakoon määritelty henkilö/henkilöt, jotka toimivat päivystysvuorossa. Päivystäjä arvioi häiriön kiireellisyyssasteen palvelusopimuksen mukaisesti. Jos häiriö on vakava ja haittaa ICT-palvelun käyttöä, informoi ICT-palveluntuottaja asiakasta korjauksen edistymisestä. (JUHTA, 2019, s. 18)

JHS 212 määrittelee kolme kiireellisyys- tai merkittävyytasoa: laajavaikutteinen, kohtalainen ja vähäinen. (JUHTA, 2019, s. 19)

JHS 212 ICT-palvelujen palvelutasomalli lähtee palvelun kriittisyystasosta. Kriittisyystaso vaikuttaa siihen, millaisella prioriteetilla ICT-palvelujen häiriöitä käsitellään. Jotta prioriteetin asettaminen olisi selkeää, on JHS 212-dokumentaatiossa matriisi, jota suositellaan



liitettäväksi mukaan, kun palvelutasosopimista tehdään. Matriisin avulla voidaan luokitella häiriön prioriteetti ja nähdä, mikä on häiriön ratkaisuprioriteetti, kuten taulukossa 1 on kuvattu. Taulukossa 2 kuvataan, miten nopeasti korjaustoimenpiteet on aloitettava. (JUHTA, 2019, s.18)

Taulukko 1 JHS 212-häiriön prioriteettimatriisi (JUHTA, 2019, s. 20)

<b>HÄIRIÖN PRIORITEETTI</b>			
<b>ICT-palvelun kriittisyys</b>	<b>Häiriön merkittävyys</b>		
	Laaja	Kohtalainen	Vähäinen
Kriittinen	1	1	3
Tärkeä	1	2	3
Normaali	2	2	3
Alhainen	3	3	3

Taulukko 2 JHS 212-häiriön prioriteettimatriisin toinen osa, josta nähdään häiriön ratkaisuaikataivoite häiriön prioriteetin mukaan (JUHTA, 2019, s. 20)

<b>Häiriön prioriteetti</b>	<b>Toiminta</b>
1	Korjaustoimet aloitetaan välittömästi ja niitä jatketaan taukoamatta henkilöhälytyksiä ja muita varautumismenettelyjä hyödyntäen. Häiriöstä tiedotetaan sovituin menettelyin.
2	Korjaustoimet aloitetaan välittömästi ja niitä jatketaan taukoamatta saatavilla olevin resurssein. Henkilöhälytyksiä tehdään tarvittaessa. Häiriöstä tiedotetaan sovituin menettelyin.
3	Korjaustoimet suoritetaan saatavilla olevin resurssein. Häiriöselvitys keskittyy työajalle.

### 3.4.2 Ongelmanhallintaprosessi

Ongelmanhallintaprosessissa ongelmalla tarkoitetaan tilannetta, jossa tietojärjestelmään kohdistuva virhetilanne aiheuttaa tai voi aiheuttaa ICT-palveluun häiriötilanteen. Kun ongelmatiketti luodaan, ei yleisesti tiedetä ongelman aiheuttajaa. Jos häiriönhallintaprosessissa tunnistetaan korkeimman prioriteetin häiriö, tulee harkittavaksi käynnistetäänkö ongelmanhallintaprosessi. Myös tilanteessa, jossa häiriön prioriteetti on alempi, mutta toistuva ja saman asiakkaan ilmoittama, on ongelmanhallintaprosessin aloittamista syytä harkita. (JUHTA, 2019, s. 20)

Ongelmanhallintaprosessin avulla pyritään etsimään juurisyy sille, mikä aiheuttaa häiriön ICT-palvelussa ja sen löydyttyä suunnitellaan korjaavia/korjaavat toimenpiteet. Korjaavista

toimenpiteistä voidaan laatia työmäärä- ja kustannusarvio. Ongelmanhallintaprosessissa on erittäin tärkeää, että ongelmanaiheuttaja eli virhe dokumentoidaan, ja jos kyseessä on tunnettu virhe, voidaan virhe kirjata erilliseen tietokantaan. Väliaikaisella ratkaisulla voidaan poistaa ongelmanaiheuttaja. Virheen ja väliaikaisen ratkaisun perusteella tehdään kuitenkin erillinen muutospyyntö, jonka perusteella toteutetaan pysyvä ongelmanpoistoratkaisu. (JUHTA, 2019, s. 20)

### 3.4.3 Muutoksenhallintaprosessi

Muutoksenhallintaprosessin tavoite on, että asiakkaan ICT-palveluun toteutettavat muutokset suunnitellaan ja toteutetaan valvotusti. Muutosten toteuttamisesta kommunikoidaan ja sitä koordinoidaan yhdessä asiakkaan kanssa ja ennen muutoksen toteuttamista pyydetään hyväksyntä asiakkaalta. Muutoksenhallintaprosessilla pyritään välttämään virhetilanteita tai käyttökatkoja. HS 212:ssa on annettu suositus muutosten jaottelusta: standardi eli vakio muutos, normaalimuutos ja hätämuutos. (JUHTA, 2019, s. 21)

## 4 Ruokaviraston tietojärjestelmien palvelutaso

### 4.1 Lähtötaso

Nykyisissä Ruokaviraston tarjoamissa tietojärjestelmissä palvelutasoluokittelu on toteutettu käyttäen JHS 174-luokittelua, joka on kuvattu taulukkoon 3. Verrattuna JHS 212-luokitteluun JHS 174 on laajempi, mutta käyttäjätukipalveluille, palvelinten käyttöpalveluille sekä tietoliikenteen peruspalveluille on omat luokittelusuositukset.

Taulukko 3 Esimerkki tietoliikenteen peruspalveluiden suositusluokittelusta (JUHTA, 2012, s. 18)

Palvelutaso	Palveluaika, häiriöselvitys	Käytettävyys	Palveluvaste	Tekninen laatutaso
I (Lähtötaso)	<b>P1</b> arkisin 8-16	<b>K2</b> 99%	<b>V2</b> reag:2h, ratk: 1tp	<b>L1</b> ks. Liite 1
II (Normaali)	<b>P2</b> arkisin 7-18	<b>K3</b> 99,5%	<b>V2</b> reag:2h, ratk: 1tp	<b>L2</b> ks. Liite 1
III (Laajennettu)	<b>P3</b> arkisin 7-21; la, su 9-18	<b>K3</b> 99,5%	<b>V2</b> reag:2h, ratk: 1tp	<b>L2</b> ks. Liite 1
IV (Kriittinen)	<b>P4</b> 24/7	<b>K4</b> 99,9%	<b>V3</b> reag 30 min ,ratk: 4h	<b>L3</b> ks. Liite 1
V (Erittäin kriittinen)	<b>P4</b> 24/7	<b>K5</b> 99,95%	<b>V4</b> reag:15min, ratk: 3h	<b>L4</b> ks. Liite 1

Palvelutasoista sovitaan aina palvelutasosopimuksessa. Kun Ruokavirasto on tehnyt palvelutasosopimuksia tarjoamistaan tietojärjestelmistä, ei sopimusten teossa ole käytetty yhtenäistä palvelutasosopimusmallia vaan palvelutasosopimukset on tehty tapauskohtaisesti. Kuten taulukossa 4 nähdään, palvelutasosopimuksissa on kuitenkin käytetty JHS 174:a.

Taulukko 4 Esimerkkitaulukko, johon on JHS 174:n mukaisesti listattu tietojärjestelmäkohtaisesti palvelutasotavoitteet. Tietoturvasyistä listatut tietojärjestelmät on piilotettu.

Sovellus	Palveluaika (P1-P4)	Reagointi-aika (V1-V4)	Käytettävyys (K1-K4)	Tärkeysluokittelu	Tietoturvaso	Kriisiluokitus 1) taudit 2) huoltovarmuus	Huomiot Häiriönhallinnasta ja sen raportoinnista
	P1	V1	K2	Jonkin verran tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Jonkin verran tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Jonkin verran tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Jonkin verran tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Tärkeä	Perus		
	P1	V1	K1	Jonkin verran tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Vähäinen merkitys	Perus		
	P1	V1	K2	Vähäinen merkitys	Perus		
	P1	V1	K2	Tärkeä	Perus		
	P1	V1	K2	Tärkeä	Perus		

Koska yhtenäinen palvelutasosopimus pohja on puuttunut, on sopimusten palvelutasotavoitteissa, palveluajoissa sekä suorituskyky mittareissa ollut eroavaisuuksia. Eroavaisuudet aiheuttavat ristiriitaitilanteita, jossa esim. palvelusopimukseen kirjattu palveluaika on laajempi kuin mitä Ruokavirasto voi tarjota realistisesti.

Myös väärinkäsityksiä on tullut palvelutasotavoitteiden ja palveluajojen kanssa, jotka tulee erotella toisistaan. Tietojärjestelmän palveluaika tapahtuu Ruokaviraston normaalilla työajalla eli klo 08:00 – 16:00. Sen sijaan palvelutasotavoitteiden laskennassa käytetään yleisesti 24/7 aikaikkunaa laskennassa. Joissakin palvelutasosopimuksissa palvelutasotavoitteet ovat olleet liian korkeita, kun tarkastellaan tietojärjestelmän kriittisyysluokkaa. Päinvastoin myös tietojärjestelmät, jotka ovat JHS 174 luokittelun mukaan elintärkeitä, on palvelutasosopimukseen kirjattu palveluajaksi Ruokavirastossa käytetty 08:00 -16:00 työaika. Elintärkeissä tietojärjestelmissä tulisi huomioida edes poikkeukselliset ajankohdat, jolloin palveluajan tulisi olla hetkellisesti laajempi.

Osana palvelutasosopimusta tulee sopimukseen kuvata myös, miten organisaatio on huolehtinut tietojärjestelmien jatkuvuudenhallinnan, muutosten- ja julkaisuhallinnan sekä ongelma- ja häiriönhallinnan. Ruokavirastolla nämä on jo kuvattu keskitettyihin paikkoihin ”Ruokaviraston Prikka” -nimisessä intrassa, mutta palvelutasosopimuksissa näitä ei ole linkitetty tarkemmin.

Koska Ruokavirastolla on kymmenittäin eri tietojärjestelmiä, on näiden kriittisyysluokittelua ylläpidetty erillisessä Excel-tiedostossa. Kyseisen Excel-tiedoston kautta näkee, mikä on tietojärjestelmän kriittisyysluokka JHS 174-luokittelun mukaan, mutta ei sitä, mistä muista tietojärjestelmistä yksittäinen tietojärjestelmä on riippuvainen.

Jotta kriittisten järjestelmien järjestelmäriippuvuudet saataisiin tietoon ja tarkasti mallinnettua, on Ruokavirastossa otettu käyttöön ARC-järjestelmä. ARC-järjestelmällä korvataan nykyinen Excel-tiedosto. Häiriötilanteissa ARC-järjestelmän kautta saadaan nopeasti selville, kuinka moneen tietojärjestelmään häiriö vaikuttaa. ARC-järjestelmään voidaan myös kuvata tietojärjestelmän vastuuhenkilöt, jotta häiriötilanteissa tiedottaminen saadaan hoidettua koordinoitusti.

## **4.2 Ruokaviraston veloitteet JHS 212 - palvelutasohallinnassa**

Jotta JHS 212 ICT-palvelujen palvelutasohallintamalli voitiin jalkauttaa Ruokaviraston käyttöön, oli käytävä eri tietojärjestelmistä vastaavien osapuolien kanssa läpi realistiset palvelutasot, joita voidaan tarjota palvelutasosopimuksessa JHS 212-mallin mukaisesti eri osa-alueissa. JHS 212-mallissa oleellisena osana on kriittisyysluokka ja Ruokavirastolla kriittisyysluokiksi määritellään kriittinen, tärkeä, normaali sekä vähäinen.

### **4.2.1 Asiakastuki ja yhteydenottokanavat**

Ensimmäiseksi lähdettiin pohtimaan mitä asiakastuki- ja yhteydenottokanavia Ruokavirasto voi realistisesti tarjota ulkoisille ja sisäisille asiakkailleen niin, että yhteydenottopyynnöt tallentuvat ja niistä jää jälki. Ruokavirasto on iso organisaatio, joka koostuu monesta eri yksiköstä, eivätkä JHS 212 suosituksen yhteydenottokanavat (sähköposti, asiakastuki) ole realistisia vaihtoehtoja. Suurin syy tälle oli se, että näissä yhteydenottopyynnöt piiloutuvat massan joukkoon eikä näitä yhteydenottokanavia pystytä helposti raportoimaan. Myös sekä resurssien tarve että kustannukset kasvaisivat, jos tarjottaisiin mahdollisimman kattavasti erilaisia yhteydenottokanavia.

Asiakastuki- ja yhteydenottokanaviksi kirjattiin jo Ruokaviraston käytössä olevat toiminnanohjausjärjestelmät. Sisäisiä pyyntöjä varten Ruokavirastolla on käytössä Jira-toiminnanohjaustyökalu ja ulkoisia asiakkaita varten Puimuriksi nimetty Nomis HelpDesk-sovellus. Molemmissa tapauksissa yhteydenottopyyntöjä varten on oma palvelupiste, jota kautta yhteydenottopyyntö lähetetään.

Käytännössä molemmissa tapauksissa asiakkaan tehdessä yhteydenottopyyntöä valitaan kategoria, jota yhteydenottopyyntö koskee. Kun asiakas on kirjoittanut kuvauksen yhteydenottopyyntöönsä ja julkaisee sen, muodostuu tästä tiketti. Yhteydenottopyyntö ohjautuu kategorian mukaan oikeille asiantuntijoille, jotka käsittelevät tiketin. Tiketin kautta asiantuntijat voivat kysyä tarvittaessa lisätietoja asiakkaalta. Asiakas voi vastata lisätietopyyntöihin sähköpostitse. Kun lopulta yhteydenottopyynnöstä muodostunut tiketti ratkaistaan, saa asiakas tästä tiedon itselleen ja ratkaisun kuvauksen.

Tiketeistä voidaan muodostaa erilaisia raportteja, joiden kautta Ruokavirasto voi osaltaan osoittaa muun muassa, mihin kategorioihin on muodostunut eniten tikettejä sekä millaisia ratkaisuaikoja tikettien valmistumisessa on ollut.

#### **4.2.2 Huoltoikkunat**

Ruokavirastolla huoltoikkunat on listattu erilliselle Prikkasivulle, josta ne voidaan liittää mukaan palvelutasosopimukseen. Ruokavirasto ilmoittaa ennakkoon tulevista huoltokatkoista. On huomioitava, että ennakkoon sovittuina huoltoikkunat eivät vaikuta toteutuneeseen palvelutasoon. Myöskään pakollisia tietoturvapäivityksiä, jotka toteutetaan hallitusti, ei huomioida palvelutason laskennassa. Ilman tietoturvapäivitysten asennusta tietojärjestelmästä tulee haavoittuvainen. Myöskään tulevia tietoturvapäivityksiä ei pystytä ennakoimaan, koska tietoturvapäivitykset tulevat sitä mukaa, kun haavoittuvuuksia havaitaan.

#### **4.2.3 Muutosten- ja julkaisuhallinta**

Ruokavirastolla on erikseen ohjeistukset Prikassa muutosten- ja julkaisuhallintaan. Näiden tavoitteena on yhtenäistää Ruokaviraston tietojärjestelmien muutosten ja julkaisuiden teko. Ohjeistuksen avulla myös varmistetaan, että muutoksenhallinta tapahtuu suunnitellusti, kommunikoidusti, koordinoitusti sekä valvotusti. Edellä mainitut ovat JHS 212:n mukaisia muutoksenhallinnan päätavoitteita. JHS 212:n mukaan, muutokset jaotellaan kolmeen luokkaan, jotka ovat:

- Standardimuutos
  - Matalariskinen muutos, joka ei vaadi muutoshallintaa tai erillistä hyväksyntää
- Normaalimuutos
  - Kiireetön ja matalan prioriteetin muutos. Toteutukseen liittyy riskejä, jonka takia vaatii muutoshallintaa tai erillisen hyväksynnän
- Hätämuutos
  - Korkean prioriteetin ja kiireellinen muutos. Toteutukseen liittyy riskejä, minkä takia vaatii muutoshallintaa tai erillisen hyväksynnän. Muutos on tehtävä mahdollisimman nopeasti, jotta esim. laajavaikutteinen häiriö saadaan päätökseen.

Ruokavirastolla on tavoitteena, että vienneissä noudatetaan julkaisunhallinta prosessia. Julkaisunhallinnan tavoitteena on taata tarpeellinen resurssointi sekä ajankäyttö, havaita julkaisuihin liittyvät riippuvuudet ja parantaa yksittäisten versiojulkaisujen laatua. Osana tätä Ruokavirasto hyödyntää enemmän julkaisuputken automatisointia, jonka avulla saadaan vähennettyä julkaisuihin tarvittavien resurssien määrää.

#### **4.2.4 Ongelma- ja häiriöhallinta**

Ruokavirasto on myös kuvannut ongelma- ja häiriöhallintansa Prikkaan ja nämä noudattavat jo JHS 212 ohjeistusta. Ongelmanhallinnan tavoitteena on löytää häiriön juurisyy ja minimoida näistä mahdollisesti aiheutuvaa vahinkoa. Ongelmanhallinnalla ennaltaehkäistään mahdollisia ongelmia, ja jos ongelmia ilmenee, ratkaistaan ongelmatilanne mahdollisimman nopeasti. Ongelmatilanteita ovat muun muassa:

- Pitkittynyt häiriö tai virhe, johon ei ole löytynyt tarkkaa syytä tai ratkaisua ei ole saatu toteutettua
- Palvelun toteutuksessa toistuva piirre tai puute, joka ei vastaa sopimuksessa tai sen liitteissä sovittuja menettelytapoja

Ruokavirastossa häiriötilanteella tarkoitetaan tilannetta, jossa palvelu ei toimi odotetulla tai määritetyllä tavalla, minkä takia se estää käyttäjiä käyttämästä palvelua. Häiriöhallinnalla

varmistetaan, että palvelu saadaan palautettua mahdollisimman nopeasti toimintaan minimoiden liiketoimintavaikutuksia. Häiriötä varten Ruokavirastolla on palvelupisteessä oma ilmoituskanava, jota kautta ilmoituksen häiriöstä voi jättää ja tästä muodostuu häiriötiketti. Kuvassa 3 nähdään, mitä tietoja ilmoittajan tulee syöttää, kun ilmoitus häiriöstä luodaan. Häiriötiketti - häiriöhallintaprosessin häiriö on saatu korjattua/poistettua, kun häiriötiketti kirjataan valmiiksi.

Kuva 3 Esimerkki Ruokaviraston häiriöilmoituskanavasta

! / Ruokaviraston palvelupiste  
**Ilmoita häiriöstä**  
 Raise this request on behalf of  
 Pentti Petteri (Ruokavirasto)

Otsikko/Yhteenveto

Häiriön kuvaus

Aa **B** *I* ... +

Kuvaa seuraavat asiat: Missä häiriö ilmenee? Milloin alkanut? Mitä tapahtuu? Mistä ollaan yhteydessä (organisaatio, yhteystapa)? Milloin viimeksi toiminut. Lisäohjeita häiriön kuvaukseen.

Prioriteetti (optional)

Medium

Häiriöselvittelyn kiireellisyystaso.

#### 4.2.5 Palveluaika sekä palvelupyyntöjen ja häiriöiden tukipalvelun palveluaika

Palveluajan määrittely lähtee aina palvelun kriittisyysluokasta. Kun palveluaikatarpeita tai -kriteerejä suunniteltiin/tarkasteltiin yhdessä Ruokaviraston tietojärjestelmistä vastaavien henkilöiden kanssa, haluttiin korostaa erikseen normaali palveluaika sekä erikseen palvelupyyntöjen ja häiriöiden tukipalvelun palveluaika. Molemmissa tapauksissa oletuksena on 08:00 – 16:00 välinen aika. Kun järjestelmän kriittisyysluokaksi on määritelty tärkeä tai kriittinen, voidaan erikseen sopia muusta palveluajasta. Tässä on kuitenkin huomioitava kasvava resurssien tarve, joka vaikuttaa kasvavasti tietojärjestelmäpalvelun kustannuksiin. Erikseen sovittavissa palveluajoissa voidaan myös sopia erikseen sesonkiaikana olevasta laajemmasta palveluajasta, jonka jälkeen palveluaika palautuu palvelusopimuksessa sovittuun tasoon.

#### 4.2.6 Saatavuus

Pääosin Ruokaviraston järjestelmien kriittisyysluokka on vähäinen tai normaali ja palveluaika tapahtuu arkisin klo 08:00 – 16:00 välisenä aikana, ja myös saatavuusprosenttilaskennassa käytetään samaa aikaikkunaa. Edellä mainitut asiat on kuvattu taulukkoon 5. Jotta saatavuusprosenttilaskenta olisi mahdollisimman yksinkertainen, käytetään kuitenkin 24/7 aikaikkunaa. Tarvittaessa, jos saatavuusprosentti on lähellä palvelutasosopimukseen asetettua arvoa normaali ja vähäinen, kriittisyystason omaavissa tietojärjestelmissä lasketaan tarkempi arvo käyttäen 08:00 – 16:00 aikaikkunaa. JHS 212:n mukaisesti saatavuusprosentin laskennassa ei huomioida ennalta sovittuja huoltokatkoja. Erilliset palvelukatkot pyritään Ruokavirastossa pitämään enintään 4 h pituisina.

Taulukko 5 Ruokaviraston JHS 212 -palvelutasosopimusmalliin kirjatut saatavuusprosentit kriittisyysluokittain

ICT-palvelun liiketoimintakriittisyys	Saatavuus palveluaikana pois lukien ennalta sovitut huoltokatkot
Kriittinen (24/7)	99,8 %
Tärkeä (24/7)	99,5 %
Normaali (arkisin, 8-16)	98,0 %
Vähäinen (arkisin, 8-16)	95,0 %

Ruokaviraston palvelutasosopimuksessa voidaan halutessaan eritellä erillisiä suorituskymittareita, mutta näihin ei aseteta erillisiä tavoitelukemia. Suorituskymittareita voidaan sen sijaan käyttää raportointiin, jolla voidaan näyttää esim. katkojen määrä palvelusopimukseen kirjatussa tietojärjestelmässä.

#### 4.2.7 Reagointiaika ja häiriön ratkaisuaika

Kuten luvussa 4.2.1 on esitetty, Ruokaviraston pääasiallisena yhteydenottokanavana toimivat Ruokaviraston käytössä olevat toiminnanohjausjärjestelmät. Ruokavirastossa palvelusopimusmalliin on kirjattu, että reagointiaika on 2 h ja asiakastuki on saatavilla 08:00-16:00 välisenä aikana. Palvelutasosopimukseen voidaan kirjata myös nopeampi reagointiaika.



Häiriöiden ratkaisuaikaan vaikuttaa ICT-palvelun kriittisyysluokka sekä häiriön merkittävyys. Verrattuna nykyiseen Ruokaviraston käytössä olevaan häiriöluokitukseen, on tämä laajempi kuin mitä JHS 212 -palvelutasosopimusmalliin on kirjattu. Pyrkimyksenä on helpottaa ja yksinkertaistaa häiriön luokittelua. Taulukossa 6 on kuvattu Ruokaviraston JHS 212 -palvelutasosopimusmalliin kirjatut häiriöluokittelut. Kun häiriöön liittyvä tukipyyntö saapuu, aloitetaan ratkaisuajan laskenta, joka päätetään vasta sitten kun häiriöstä on palauduttu normaalille tasolle tai kun väliaikaisratkaisu on kehitetty. Taulukossa 7 kirjatuille häiriöprioriteeteille on määritelty erilliset häiriön ratkaisutavoitteet, jotka on kirjattu taulukkoon 8. On kuitenkin korostettava, että kyseessä on vain tavoitteita, jotka eivät vastaa realistista aikaa, jota häiriöiden ratkaisuun käytetään loppujen lopuksi.

Taulukko 6 Ruokaviraston JHS 212 -palvelusopimusmalliin kirjatut häiriön merkittävyydet ja niiden määritelmät

Häiriön merkittävyys	Määritelmä
Laaja	Koko palvelu on pois käytöstä, palvelun suorituskyky on merkittävästi heikentynyt tai palvelu on käyttökelvoton.
Kohtalainen	Olenaisia osia palvelusta on pois käytöstä. Häiriö haittaa palvelun saatavuutta tai normaalia käyttöä.
Vähäinen	Häiriö on satunnainen, yksittäisiä käyttäjiä koskeva tai ei olennaisesti haittaa palvelun käyttöä.

Taulukko 7 Ruokaviraston JHS 212 -palvelusopimusmalliin kirjatut häiriön prioriteettitasot

HÄIRIÖN PRIORITEETTI			
ICT-palvelun kriittisyys	Häiriön merkittävyys		
	Laaja	Kohtalainen	Vähäinen
Kriittinen	1	1	3
Tärkeä	1	2	3
Normaali	2	2	3
Vähäinen	3	3	3

## Taulukko 8 Ruokaviraston JHS 212 -palvelusopimusmalliin kirjatut häiriön prioriteettien määritteet

Häiriön prioriteetti	Toiminta	Häiriön ratkaisuaikavoite
1	Korjaustoimet aloitetaan välittömästi ja niitä jatketaan taukoamatta henkilöhäilytyksiä ja muita varautumismenettelyjä hyödyntäen. Häiriöstä tiedotetaan sovituin menettelyin.	4 h
2	Korjaustoimet aloitetaan välittömästi ja niitä jatketaan taukoamatta saatavilla olevin resurssein. Henkilöhäilytyksiä tehdään tarvittaessa. Häiriöstä tiedotetaan sovituin menettelyin.	24 h
3	Korjaustoimet suoritetaan saatavilla olevin resurssein. Häiriöselvitys keskittyy työntekijälle.	Sovitusti seuraavan normaalin kehityspolun mukaisen päivityksen yhteydessä.

### 4.2.8 Valvonta, mittaaminen ja raportointi

Ruokaviraston tietojärjestelmien käyttämien palvelinten valvonnassa käytetään Icinga-nimistä valvontatyökalua. Palvelinten tietoturva- ja tietoliikennevalvonnasta vastaa joko Valtori, CGI ja TietoEvry riippuen siitä, minkä toimittajan sisällä yksittäinen palvelin on asennettu. Ruokavirasto vastaa itse tuottamiensa tietojärjestelmien päivityksistä sekä seuraa Ruokaviraston käyttämiin koodikieliin liittyviä haavoittuvuuksia.

Ruokavirasto on kuvannut Prikkaan myös jatkuvuudenhallinnan, jolla valvotaan ja kehitetään jatkuvasti häiriöiden sietokykyä. Jatkuvuudenhallintaan kuuluvat jatkuvuussuunnitelmat, joita Ruokavirasto testaa kolmen vuoden välein sekä katselmoi ne kerran vuodessa. Testausten ja läpikäyntien avulla voidaan varmistaa, että jatkuvuussuunnitelman dokumentointi on ajan tasalla. Havaitut puutteet tulee korjata jatkuvuussuunnitelmaan.

### 4.2.9 Palvelutasopoikkeamat ja sanktiot

JHS 212:n mukaiseen palvelutasosopimukseen kuvataan yleisesti hyvin tarkasti palvelutasopoikkeamat sekä sanktiot, jos palveluiden saatavuus alittaa tietyn prosentuaalisen osuuden. Koska Ruokavirasto on julkinen valtion virasto ja täten voittoa tavoittelematon organisaatio, ei Ruokavirasto voi vaatia erillistä rahallista korvausta, jos kyseessä on sisäinen asiakas. Palvelutasopoikkeamasta voidaan kuitenkin sopia erillinen korvaus, joka ei ole rahallinen. Jos Ruokavirasto toimii itse asiakkaana, voidaan ulkopuoliselle asettaa rahalliset korvaukset palvelutasopoikkeamiin.

### 4.3 ARC

ARC (kokonaisarkkitehtuurin mallintamisen ja hallinnan työkalu) on Arter Oy:n toteuttama kokonaisarkkitehtuurin mallintamiseen ja hallintaan tarkoitettu ohjelmisto, jonka avulla organisaatio voi kuvata kokonaisarkkitehtuurin sekä tiedonhallintamallin. Julkisen hallinnon tiedonhallinnasta annettu laki (906/2019) vaatii, että julkiset organisaatiot kuvaavat ja ylläpitävät tiedonhallintamallia, jolla osoitetaan, kuinka tiedonhallintaa ylläpidetään kyseisessä organisaatiossa. Osana tiedonhallintamallia ARC-järjestelmään on kirjattu kaikki Ruokaviraston tietojärjestelmät. Ruokaviraston tietojärjestelmien vastuuhenkilöiden tehtävänä on kirjata omalla vastuulla olevasta tietojärjestelmästä seuraavat asiat:

- Kuvaus
- Tekninen ympäristö
- Kriittisyys
- Elinkaaren tila
- Maksajavirasto
- Vuosikustannukset
- Vastaava viranomainen
- Tuoteryhmä
- Linja tai toimintakokonaisuus
- Osasto ja yksikkö
- JHT
- THT
- RHT
- Tietojärjestelmän omistaja
- Tietojärjestelmän vastuuhenkilö
- Tietojärjestelmän työtila
- Hankintatapa
- Tuote
- Toimittaja
- Käyttöönottopäivä
- Uusimistarve

Yllä olevien lisäksi tietojärjestelmistä vastaavien henkilöiden tulee myös kirjata tietojärjestelmään kohdistuvat riippuvuudet. Riippuvuuksista ARC muodostaa riippuvuuskuvaan, jonka avulla voidaan selkeästi osoittaa järjestelmäriippuvuudet.

Kirjattavat tiedot ovat osittain samoja, jotka tulee kuvata myös JHS 212 - palvelutasosopimuksessa. Tämän takia JHS 212 -palvelutasosopimus sekä ARC linkittyvät toisiinsa hyvin vahvasti. Kun tietojärjestelmän tiedot on kattavasti kuvattu ARC:iin, voidaan helposti esim. häiriötilanteissa selvittää tietojärjestelmän yhteyshenkilöt sekä tietojärjestelmän järjestelmäriippuvuudet. Tällä voidaan taas vähentää häiriön selvittämiseen ja ratkaisemiseen kuluva aikaa, jolloin pystytään pitäytymään sovittujen ratkaisuaikojen sisällä paremmin. Julkisen hallinnon tiedonhallinnasta annetun lain (906/2019) 5 §:n mukainen keskitetty tiedonhallintamalli on mahdollista ARC:n avulla

ARC:in käyttöä varten Ruokaviraston käyttöön luotiin yleinen ohjeistus, jossa kerrotaan minkä takia tietojärjestelmien vastuuhenkilöiden tulisi kirjata ja ylläpitää tietojärjestelmään liittyviä tietoja ARC:issa. Ohjeistus tehtiin mahdollisimman yksinkertaiseksi ja selkeäksi, jotta tämä madaltaisi tietojen päivittämisen kynnystä. Ohjeistuksessa myös muistutettiin, kuinka tärkeää on Ruokaviraston kannalta, että tietoja ylläpidetään ARC:issa.

## 5 Yhteenveto

Opinnäytetyön tuloksena saatiin Ruokavirastolle luotua JHS 212:een perustuva palvelutasomallisopimus, jota voidaan käyttää uusissa palvelutasosopimuksissa. Opinnäytetyön myötä palvelutasosopimuksessa käytettäviä luokituksia onnistuttiin yksinkertaistamaan ja selkeyttämään. Osana opinnäytetyötä luotiin myös ohjeistus tietojärjestelmien tietojen päivittämisestä ARC-järjestelmään. Ohjeistus yksinään ei kuitenkaan varmista, että ARC-järjestelmään kirjattavat tiedot pysyisivät ajan tasalla. Tämän takia on tärkeää, että ARC-järjestelmän käytön jalkautusta jatketaan ja tietoja päivitetään systemaattisesti.

Ruokavirastolla on käytössä palveluiden saatavuustietojärjestelmä, joka tarjoaa mahdollisuuden tiedottaa huoltokatkoista, häiriötilanteista sekä yleisesti muistakin asioista Ruokaviraston tietojärjestelmiin. Palveluiden saatavuusjärjestelmän kautta on mahdollista raportoida myös järjestelmäkohtaisesti SLA-tasoista eri määreillä: esimerkiksi häiriöiden määrä/vuosi, häiriöiden kokonaiskesto/vuosi jne. Palveluiden saatavuusjärjestelmä testaa myös, vastaavatko yksittäisen tietojärjestelmän palvelimet ja jos eivät vastaa, se hälyttää tietojärjestelmään kirjattuja yhteyshenkilöitä. Kuvassa 5 nähdään palveluiden saatavuuden käyttämät luokat ja tietokentät. Nämä ovat osittain samoja, mitä ARC:issa kysytään.

Kuva 4 Ruokaviraston palveluiden saatavuudessa kysyttävät tiedot

Palvelun tunnistie. Hae Palvelun tiedot pääsyyhallinnasta tai luo uusi Pääjärjestelmä

Järjestelmä ei ole IIS palvelu.

Palvelun nimi Englanninkielinen nimi Ruotsinkielinen nimi  
Käytä uuden palvelun nimiä jäsäsiä yllätyksellään.

Selite

Palvelun omistaja

Palvelu näytetään julkisella tilaimesivulla

Kriittisyysluokitus  
 Vaihda kriittisyysluokitus

Palvelun yhteyshenkilöt  
 Palvelutia ei ole yhtään yhteyshenkilöä.  
 + Lisää yhteyshenkilö

Ryhmät  
 Järjestelmää ei ole liitetty yhteenkään ryhmään.  
 + Lisää ryhmään

Palvelun järjestelmäisesti  
 Järjestelmään ei ole liitetty yhtään testä.  
 + Lisää järjestelmäisesti

Palvelun tuotantoasennukset

Palvelu riippuu järjestelmistä  
 + Lisää järjestelmäriippuvuus

Opinnäytetyön teon yhteydessä kuitenkin havaittiin, ettei ARC:n ja palveluiden saatavuusjärjestelmän tiedot välttämättä täsmää. Tämä taas asettaa riskin toiminnan jatkuvuudelle ja tehokkuudelle. Jatkokehitysehdotuksena ARC-järjestelmä tulisi integroida vahvemmin palveluiden saatavuusjärjestelmään. Integrointi voisi tapahtua esimerkiksi tuomalla ARC-järjestelmän perustiedot palveluiden saatavuusjärjestelmään rajapinnan kautta. Tämän kautta tiedot olisivat yhtenäiset ja päivittyisivät automaattisesti, mikä vähentäisi manuaalisen virheen mahdollisuutta. Lisäksi integraatio helpottaisi riippuvuustietojen ylläpitoa, joka on tärkeä osa riskienhallintaa.

Uuden JHS 212 -palvelutasosopimusmallin luomisen jälkeen seuraavaksi tulisi palvelutasosopimusmalli tarkastaa ja hyväksyä Ruokaviraston johdossa. Samalla johdon tulisi määrittää, mitkä tietojärjestelmät luetaan kriittisiksi JHS 212 -palvelutasosopimusmallin mukaisesti. Kun kriittiset tietojärjestelmät on luokiteltu, tulee tämä ja häiriönluokittelu sovitaa Ruokaviraston toiminnanohjausjärjestelmään. Kun luokittelu on yhtenäistetty, mahdollistaa tämä tehokkaamman ja läpinäkyvämmän toimintaympäristön, joka tukee Ruokaviraston päivittäistä toimintaa sekä päätöksentekoa.

## Lähteet

- JUHTA. (2019). *JHS 212 ICT-palvelujen palvelutasonhallinta (SLM)*. Haettu 7.11.2022 osoitteesta <https://www.suomidigi.fi/sites/default/files/2020-12/JHS212.doc>
- JUHTA. (2012). *JHS 174 ICT-palvelujen palvelutasoluokitus*. Haettu 7.11.2022 osoitteesta [https://www.ouka.fi/c/document\\_library/get\\_file?uuid=d3c575e2-677d-43f8-9817-27e58eb6e8a0&groupId=78453](https://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=d3c575e2-677d-43f8-9817-27e58eb6e8a0&groupId=78453)
- Kunas, M. (2012). *Implementing Service Quality based on ISO/IEC 20000: A Management Guide*. IT Governance Ltd
- Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019.  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190906#Pidm45949346763888>
- SFS-ISO/IEC 20000-1:2013. (2013). *Informaatioteknologia. Palvelunhallinta. Osa 1: Palvelunhallintajärjestelmää koskevat vaatimukset*. Suomen standardisoimisliitto SFS ry.
- Valtionvarainministeriö. (n.d.) *Tiedonhallintalautakunta*. Haettu 12.7.2022 osoitteesta <https://vm.fi/tiedonhallintalautakunta>
- YaSM. (n.d.). *YaSM and ITIL*. Haettu 7.11.2022 osoitteesta [https://yasm.com/wiki/en/index.php/YaSM\\_and\\_ITIL](https://yasm.com/wiki/en/index.php/YaSM_and_ITIL)

## Liite 1. Ruokaviraston JHS 212 -palvelutasosopimusmalli

### Ruokaviraston JHS 212 palvelutasosopimusmalli

- - Palveluiden kriittisyysluokittelu
  - Asiakastuki ja yhteydenottokanavat (JHS 212, 3)
  - Huoltoikkunat (JHS 212, 4)
  - Muutosten- ja julkaisuhallinta (JHS 212, 6)
  - Ongelma- ja häiriöhallinta
  - Palveluaika (JHS 212, 5.1)
    - Palvelupyynnöiden ja häiriöiden tukipalvelun palveluaika (JHS 212, 5.1.2)
  - Saatavuus (JHS 5.2)
    - ICT-palvelun saatavuuden palvelutasotavoitteet (JHS 212, 5.2.2)
    - Muut saatavuuden suorituskyky mittarit (JHS 212, 5.2.3)
    - Tapauskohtaiset suorituskyky mittarit (JHS 212, 5.2.4)
  - Reagointiaika (JHS 212, 5.3)
  - Häiriön ratkaisuaika (JHS 212, 5.4)
  - Asiakastytyväisyys, käyttäjätyytyväisyys ja asiakassuositteluindeksi (JHS 212, 7)
  - Valvonta, mittaaminen ja raportointi (JHS 212, 8)
  - Palvelutasopoikkeamat ja sanktiot

#### Palveluiden kriittisyysluokittelu

JHS 212 luokitellaan tietojärjestelmäpalvelut kolmeen eri luokkaan. JHS 212 dokumentaatioissa kriittisyysluokittelu keskittyy siihen, millaista palveluaikaa tarjotaan tietojärjestelmästä asiakkaille.

Ruokavirastossa kriittisyysluokittelussa ei ratkaise se, millaista palveluaikaa järjestelmästä tarjotaan vaan se onko tietojärjestelmä esim. maksajavirastontietojärjestelmä tai kriittinen Ruokavirastolle määriteltyjen tehtävien suorittamista varten.

Palvelun kriittisyys
Kriittinen
Tärkeä
.Normaali
Vähäinen

#### Asiakastuki ja yhteydenottokanavat (JHS 212, 3)

Ruokaviraston tavoitteena on, että kaikki yhteydenotto ja asiakastuki pyynnöt ohjautuvat toiminnanohjausjärjestelmään, jolloin yhteydenotoista muodostuu tiketti.

Tikettien avulla yhteydenotot tallentuvat ja tikettien käsittelylle voidaan toteuttaa priorisointia.

DIGI:iin liittyvissä yhteydenotossa yhteydenottokanavana toimii Ruokaviraston palvelupiste .

Ulkoisille asiakkaille ELLI:ssä ja MAALI:ssa yhteydenottokanavana toimii Puimuri.

#### Huoltoikkunat (JHS 212, 4)

JHS 212 sopimukseen tulee listata huoltoikkunat. Näiden huoltojen aikana syntyneet katkokset eivät vaikuta palvelutason laskentaan.

Ruokavirastolla huoltokatkot sovitaan ennakoon ja niiden ajankohdat kirjataan prikka-sivulle: [Teknologiaympäristöjen huoltoikkunat ja huoltokatkot](#)

Erillisiä pakollisia tietoturvapäivityksiä, jotka toteutetaan hallitusti ei huomioida palvelutason laskennassa.

Pakollisia tietoturvapäivitykset ei pystytä ennakoon ennustamaan, jonka takia näitä ei huomioida palvelutason laskennassa.

#### Muutosten- ja julkaisuhallinta (JHS 212, 6)

Ruokaviraston muutoksenhallinnan päätavoite on suunnitella, kommunikoida, koordinoita, toteuttaa ja valvoa palvelussa tehtäviä muutoksia. Muutokset toteutetaan muutoksenhallinnan kautta ja ne vaativat hyväksynnän (lukuunottamatta standardimuutosta).

Muutoksenhallinta on kuvattu tarkemmin priikkaan: [Muutoshallinta](#)

Ruokaviraston julkaisuhallinnan tavoitteena on, että IT-palveluiden tuotantoon vienneissä noudetaan systemaattista julkaisuhallintaa, jonka tavoitteena on taata julkaisujen parempi resursointi ja ajankäyttö, parantaa kokonaisuudessaan yksittäisten versiojulkaisujen laatua sekä hallita järjestelmäkokonaisuutta ja tuoda esiin julkaisuun liittyvät riippuvuudet.

Lisäksi tavoitteena tulevaisuudessa on julkaisuputken automatisointi.

Julkaisuhallinta ja sen vaiheet on kuvattu priikkaan: [Julkaisutoiminta](#)

## Ongelma- ja häiriöhallinta

Ruokaviraston ongelmanhallinnan tavoitteena on löytää juurisyy häiriöön sekä häiriön aiheuttaman vahingon minimoiminen.

Ongelmanhallinnan avulla pyritään myös ennaltaehkäisemään mahdollisia ongelmia tai niiden ilmettyä ratkaisemaan ongelmatilanne aktiivisesti.

Ongelmanhallinnan avulla vähennetään toistuvia häiriöitä sekä niiden ehkäisemiseksi tehtäviä toistuvia toimia.

Ongelmanhallinta ja sen prosessit on kuvattu priikkaan: [Ongelmanhallinta](#)

Ruokavirastossa häiriö tilanteella tarkoitetaan sitä kun tarvittava palvelu ei toimi sille odotetulla tai määritellyllä tavalla, ja se siten estää käyttäjää toimimasta halutulla tavalla.

Häiriö on lisäksi ITIL:in määritelmän mukaan "suunnittelematon IT-palvelun keskeytys tai IT-palvelun laadun laskeminen.

Konfiguraation rakenneosan toimintahäiriö, joka ei ole vielä vaikuttanut palveluun, on myös häiriö; esimerkkinä yhden peillatun levyn toimintahäiriö".

Häiriöhallinta varmistaa, että normaali palvelutuotanto palautetaan toimintaan niin nopeasti kuin mahdollista ja liiketoimintavaikutus minimoidaan.

Ruokaviraston häiriöhallinta ja sen prosessit on kuvattu priikkaan: [Häiriöhallinta](#)

Myös palvelupisteen häiriöhallintaprosessi on kuvattu priikkaan: [Häiriöhallintaprosessi](#)

## Palveluaika (JHS 212, 5.1)

Ruokavirastolla palveluaika määräytyy palvelun kriittisyys luokan mukaan.

Suurin osa Ruokaviraston palveluista ovat normaalilla tasolla, jolloin palveluaika tapahtuu virka-aikana eli klo 08:00 - 16:00 välillä.

Jos kyseessä on tärkeän tai kriittisen tason omaava palvelu, sovitaan tapauskohtaisesti erikseen palveluaika näille. Tällöin palveluaika voi olla pidempi ja ulottua viikonloppuihin.

Palveluaikaan voidaan kirjata myös erilliset sesongin palveluajat, jolloin palveluajat ovat väliaikaisesti laajemmat, jonka jälkeen palveluaika palautuu sovituille tasolle.

Palvelun kriittisyys	Palveluaika
Kriittinen	Erikseen sovittava
Tärkeä	Erikseen sovittava
Normaali	Arkisin kello 8:00 - 16:00 Suomen aikaa
Vähäinen	Arkisin kello 8:00 - 16:00 Suomen aikaa

## Palvelupyyntöjen ja häiriöiden tukipalvelun palveluaika (JHS 212, 5.1.2)

Ruokavirastossa oletuksena vaaditaan, että palvelupyyntöjen ja häiriöiden tukipalvelun palveluaika on virka-aikana eli klo 08:00 - 16:00

Erikseen sovittuna palveluaikaa voidaan laajentaa kattamaan pitempiä aikoja arkisin ja/tai viikonloppuisin.

Jos kyseessä on ulkoinen toimittaja, jonka kanssa sopimus tehdään ja toimittaja vastaa tukipalvelusta voidaan määritellä tukipalveluiden palveluajat.



## Saatavuus (JHS 5.2)

JHS 212 ICT-palvelun saatavuus kuvataan prosentteine palveluajasta. Saatavuusprosentti kuvaa vähimmäistavoitetta, jolla ICT-palvelu on käytettävissä sovittuna tarkastelu aikana.

ICT-palvelun saatavuutta seurataan kuukausi- ja vuositasolla häiriönhallintaprosessin tuottaman tiedon avulla.

### ICT-palvelun saatavuuden palvelutasotavoitteet (JHS 212, 5.2.2)

Ruokavirastolla saatavuuden palvelutasotavoitteen mittaamisen aikaikkunana käytetään virka-aikaa eli klo 08:00 - 16:00 jos kyseessä ei ole tärkeä tai kriittinen järjestelmä.

Kriittisissä järjestelmissä on huomioitava, että päivityksiä ei toteutettaisi klo 15 jälkeen, jotta mahdollisen päivityksen aiheuttaman häiriön selvittäminen tapahtuisi klo 08:00 - 16:00 aikana.

ICT-palvelun liiketoimintakriittisyys	Saatavuus palveluaikana pois lukien ennalta sovitut huoltokatkot
Kriittinen (24/7)	99,8 %
Tärkeä (24/7)	99,5 %
Normaali (arkisin, 8-16)	98,0 %
Vähäinen (arkisin, 8-16)	95,0 %

Vähäinen ja normaali kriittisyys luokassa laskettaisiin oletuksen 24/7 mutta jos sovittu palveluaika % menee lähelle raja-arvoa, laskettaisiin tarkempi palveluaika % arkisin klo 8 - 16 mukaan.

### Muut saatavuuden suorituskykymittarit (JHS 212, 5.2.3)

Saatavuutta voidaan halutessaan mitata myös muilla suorituskykymittareilla.

Ruokavirastolla ei käytetä erillisiä tavoite lukemia, joiden sisällä kirjatut suorituskykymittarit tulisi olla.

Sen sijaan suorituskykymittareita käytetään raportointiin, jolloin voidaan tarkastella esim. monta päivitystä on ollut sellaisia, jotka ovat aiheuttaneet katkoja.

Suorituskykymittari	Lukumäärä
Katkojen max. lukumäärä / kk	
Sovittujen huoltokatkojen lukumäärä / kk	

### Tapauskohtaiset suorituskyky mittarit (JHS 212, 5.2.4)

Ruokavirastossa pyritään pitämään palvelukatkot korkeintaan 4h pituisina pois lukien etukäteen sovitut huoltokatkot.

## Reagointiaika (JHS 212, 5.3)

Ruokavirastossa pääsääntöisesti reagointiaika on virka-aikana 2h ja tukipalvelu tapahtuu tiketointijärjestelmän kuten Ruokaviraston palvelupisteen tai puimurin kautta.

Erikseen sovitut reagointiajat kirjataan palvelutasosopimukseen.

## Häiriön ratkaisuaika (JHS 212, 5.4)

Ruokavirastossa häiriöiden ratkaisuajan laskenta käynnistyy, kun tukipyyntö on vastaanotettu ja päättyy, kun palvelun saatavuus on palautunut normaalille tasolle tai häiriölle on kehitetty väliaikaisratkaisu.

Häiriön merkittävyys luokitellaan oheisia määrittelyitä noudattaen.

Häiriön merkittävyys	Määritelmä
Laaja	Koko palvelu on pois käytöstä, palvelun suorituskyky on merkittävästi heikentynyt tai palvelu on käyttökelvoton.

Kohtalainen	Olenaisia osia palvelusta on pois käytöstä. Häiriö haittaa palvelun saatavuutta tai normaalia käyttöä.
Vähäinen	Häiriö on satunnainen, yksittäisiä käyttäjiä koskeva tai ei olennaisesti haittaa palvelun käyttöä.

Häiriön prioriteetti määräytyy ICT-palvelun liiketoimintakriittisyyden ja häiriön merkittävyyden suhteen oheisen taulukon mukaisesti.

HÄIRIÖN PRIORITEETTI			
ICT-palvelun kriittisyys	Häiriön merkittävyys		
	Laaja	Kohtalainen	Vähäinen
Kriittinen	1	1	3
Tärkeä	1	2	3
Normaali	2	2	3
Vähäinen	3	3	3

Häiriötilanteessa toimitaan häiriön prioriteetin mukaisesti. Häiriön ratkaisuaikavoite määräytyy allaolevan taulukon mukaisesti.

Häiriön prioriteetti	Toiminta	Häiriön ratkaisuaikavoite
1	Korjaustoimet aloitetaan välittömästi ja niitä jatketaan taukoamatta henkilöhälytyksiä ja muita varautumismenettelyjä hyödyntäen. Häiriöstä tiedotetaan sovituin menettelyin.	4 h
2	Korjaustoimet aloitetaan välittömästi ja niitä jatketaan taukoamatta saatavilla olevin resurssein. Henkilöhälytyksiä tehdään tarvittaessa. Häiriöstä tiedotetaan sovituin menettelyin.	24 h
3	Korjaustoimet suoritetaan saatavilla olevin resurssein. Häiriöselvitys keskittyy työajalle.	Sovitusti seuraavan normaalin kehityspolun mukaisen päivityksen yhteydessä.

## Asiakastytyväisyys, käyttäjättytyväisyys ja asiakassuositteluindeksi (JHS 212, 7)

Toimittaja vastaa asiakastytyväisyyden, käyttäjättytyväisyyden ja asiakassuositteluindeksin mittaamisesta. Toimittaja raportoi tilaajalle asiakastytyväisyyden, käyttäjättytyväisyyden ja asiakassuositteluindeksin toteutumisen säännöllisesti allaolevan taulukon mukaisesti.

Taulukossa olevia mittaustiheyksiä voi muuttaa.

	Mittaustiheys	Arviointiasteikko	Tavoitearvo
Asiakastytyväisyys	Kerran vuodessa	4-10 tai 0-10	keskiarvo $\geq$ 8,5
Käyttäjättytyväisyys	Kerran vuodessa	4-10 tai 0-10	keskiarvo $\geq$ 8,5

## Valvonta, mittaaminen ja raportointi (JHS 212, 8)

Palvelimien valvonnassa Ruokavirasto käyttää Icinga ratkaisua.

Icingan avulla nähdään palvelinten resurssien käyttömäärä. Jos Icinga havaitsee, että palvelimelle asetettu tallennuskapasiteetin raja-arvo ylittyy hälyttää Icinga raja-arvon ylityksestä ja muodostaa asiaan liittyen tiketin Ruokaviraston infran Jira-työtilaan. Icinga muodostaa tiketin myös siinä tapauksessa, jos yksittäinen palvelin on alhaalla.

Ruokaviraston palvelinten tietoliikenne ja tietoturva ratkaisujen valvonnasta vastaa Tieto Evry sekä Valtori riippuen siitä kumman toimijan palvelinympäristöön yksittäinen palvelin on asennettu.

Ruokavirasto huolehtii tuottamiensa sovellusten tietoturva päivityksistä seuraamalla kirjattuja haavoittuvuuksia, jotka liittyvät Ruokaviraston käyttämiin koodi kieliin.

Ruokaviraston jatkuvuudenhallinta kuvattu priikkaa: [Jatkuvuuden hallinta](#)

Ruokavirastossa jatkuvuussuunnitelmat pidetään ajantasaisena sekä mahdolliset henkilöstö muutokset tulee päivittää mahdollisimman nopeasti.

Jatkuvuussuunnitelmat tulee testata kolmen vuoden välein sekä katselmoida kerran vuodessa.

Näillä varmistetaan, että jatkuvuussuunnitelma on ajantasainen sekä dokumentoidaan ja korjataan mahdolliset puutteet, jotka havaitaan joko vuosi katselmuksessa tai testauksen yhteydessä.

---

## Palvelutasopoikkeamat ja sanktiot

Koska Ruokaviraston on voittoa tavoittelematon organisaatio, emme saa vaatia rahallista hyvitystä, jos kyseessä on sisäinen asiakas.

Jos kuitenkin palvelutasopoikkeama tapahtuu, sovitaan tästä erikseen muu kuin rahallinen hyvitys.

Ruokaviraston toimiessa asiakkaana, voidaan ulkopuoliselta toimittajalta vaatia rahallista hyvitystä palvelutasopoikkeamaan.

---