

## Liite 2

# Palvelun sisältö, vaatimukset ja palvelutasot

Sähköisen oppimisympäristön palvelut

## 1 Termistö

**Taulukko 1.1 Määritelmät**

Apotti-järjestelmä	Apotti-hankkeessa toteutettava asiakas- ja potilastietojärjestelmä.
Asiantuntijapalvelu	Tuntihinnalla ostettava asiantuntijatyö, johon voi kuulua esim. Oy Apotti Ab:lle räätälöityjen raporttien tuottaminen sekä sopimuksen laajuuden ulkopuolinen integraatioon liittyvä avustaminen. Tarkempi kuvaus luvussa 5.
Järjestelmätoimittaja	Epic Systems Corporation Toimittaja, joka toteuttaa Apotti-järjestelmän.
Kouluttaja	Kouluttajalla tarkoitetaan tässä tilaajan työntekijöitä, jotka käyttävät ohjelmistopalvelua loppukäyttäjien eli kouluttaujiin kurssien toteutuksessa ja oman työnsä suunnitteluun ja seurantaan.
Pääkouluttaja / koordinaattori	Pääkouluttajalla / koordinaattorilla tarkoitetaan tilaajan työntekijöitä, jotka käyttävät ohjelmistopalvelua loppukäyttäjien eli kouluttaujiin kurssien suunnittelussa, toteutuksessa tai toteutusten tukemisessa, seurannassa ja raportoinnissa. Osan heistä vastuulla on myös kurssienhallintajärjestelmän ja verkko-oppimisympäristön pääkäyttäjänä toimiminen.
Kouluttauja	Kouluttauja on käyttäjäorganisaation tai tilaajan henkilö, joka käyttää ohjelmistopalvelua.
Käyttäjäorganisaatio	Asiakas- ja potilastietojärjestelmää käyttävät organisaatiot: Helsingin kaupunki, HUS, Kauniaisten kaupunki, Kirkkonummen kunta, Vantaan kaupunki tai niiden sijaan hallinnollisten muutosten johdosta mahdollisesti tulevat organisaatiot sekä omistajiksi myöhemmin liittyvät kunnat tai muut organisaatiot.
Loppukäyttäjä	ks. kouluttauja

Ohjelmistopalvelu	Verkko-oppimisympäristön ja kurssien hallintajärjestelmän muodostama ohjelmistokokonaisuus, joka tuotetaan palveluna tilaajalle.
Tilaaja	Oy Apotti Ab
Toimittaja	Ohjelmistopalvelun (verkko-oppimisympäristön ja kurssien hallinnointijärjestelmän palveluiden) toimittaja, kilpailutuksen voittanut yritys.
Tukipalvelu	Palvelun mahdollisten vikojen ja virheiden korjaaminen sekä yhteydenpito tilaajaan. Sisältää jatkuvan palvelunhallinnan. Tarkempi kuvaus luvussa 4.

## 2 Palvelun sisältö

Palvelu jakautuu seuraaviin kokonaisuuksiin:

- Ohjelmistopalvelu
- Tukipalvelu
- Asiantuntijapalvelut

Osapalvelut on kuvattu tarkemmin seuraavissa luvuissa 3, 4 ja 5.

## 3 Ohjelmistopalvelu

### 3.1 Yleistä

Kurssienhallintajärjestelmän ja verkko-oppimisympäristön hankinnan tavoitteena on löytää valmis tuotepohjainen palveluratkaisu, jonka kautta kurseja hallinnoidaan, dokumentoidaan, seurataan ja raportoidaan, sekä tuotetaan verkkokoulutuksia. Sen kautta käyttäjäorganisaatioiden henkilöstö hakeutuu kurseille ja koulutautuu oman roolinsa mukaisesti Apotti-järjestelmän käyttäjiksi. Lisäksi palvelu mahdollistaa kurssien toteutumisen seurannan.

Kurssit ovat pääsääntöisesti asiakas- ja potilastietojärjestelmän käyttökoulutuksia. Varsinainen järjestelmän käytön harjoittelu tapahtuu erikseen sitä varten luodussa ympäristössä (ei koske tätä hankintaa). Nyt hankittava verkko-oppimisympäristö tukee käytön harjoittelua (mm. oppimateriaalien jakaminen ja vuorovaikutus). Lisäksi verkko-oppimisympäristössä voidaan toteuttaa myös muuta Apotin sisäistä tai käyttäjäorganisaatiolle suunnattua koulutusta. Kurssit järjestetään pääasiassa monimuoto-opetuksena, mutta myös täysin verkko-opetukseen perustuvia kokonaisuuksia on suunnitteilla. Ensimmäisessä käyttöönotossa valtaosa koulutuksesta tapahtuu luokahuonekoulutuksina, ja jatkossa on tarkoitus lisätä sähköisten verkkokoulutusten määrää.

Alla luetellut rooliesimerkit kuvaavat esimerkinomaisesti tulevan kurssienhallintajärjestelmän ja verkko-oppimisympäristön käytön laajuutta, sillä kaikki kurssienhallintajärjestelmässä hallittavat ja verkko-oppimisympäristössä koulutettavat kurssit ovat roolikohtaisia. Rooleja on arviolta 150 kpl. Esimerkkejä rooleista ovat muun muassa terveyskeskuslääkäri, lastensuojelun sosiaalityöntekijä, anestesiahoitaja, hammasteknikko ja osastonsihtööri.

Alustavien arvioiden mukaan erilaisia koulutusohjelmia on ensimmäisessä käyttöönotossa (2018) kaiken kaikkiaan noin 125 kpl ja ne sisältävät kaikkiaan noin 130 eri kurssia. Jokaiselle kurssille tuotetaan ja koostetaan omat roolikohtaiset oppimateriaalit, jotka jaetaan opiskelijoille verkko-oppimisympäristön kautta. Kurssiryhmiä, eli erilaisia kurssitoteutuksia, voi yhden kurssin alla olla noin 1–45 kpl ja kaiken kaikkiaan niitä tulee olemaan ensimmäisessä käyttöönotossa yhteensä noin 700 kpl. Seuraavissa käyttöönotoissa erityisesti kurssiryhmien määrät kasvavat huomattavasti.

### 3.2 Ohjelmistopalvelun toiminnallisuudet

Keskeisiä kurssienhallintajärjestelmältä ja verkko-oppimisympäristöltä odotettavia toiminnallisuuksia on kuvattu alla. Vaatimusmäärittely on kuvattu tarkemmin liitteessä 3.



**Kuva 1. Kurssienhallintajärjestelmän toiminnallisuuksia**

Kuten kuvassa 1 näkyy, kurssienhallintajärjestelmässä hallitaan koulutusohjelmia, kursseja ja kurssiryhmiä, sekä niiden tietoja. Kouluttautuja rekisteröityy kurssienhallintajärjestelmään ja hakee kurssitarjottimesta kurssihakutoiminnolla itselleen sopivia koulutusohjelmia, kursseja ja kurssiryhmiä, joihin ilmoittautuminen tapahtuu sähköisesti kurssienhallintajärjestelmässä. Kurssienhallintajärjestelmässä voidaan esimerkiksi kopioida kursseja pohjaksi toisille kursseille. Lisäksi käyttäjätasoa ja -tietoja hallitaan kurssienhallintajärjestelmässä, jossa kouluttautujat pääsevät esimerkiksi muokkaamaan omia tietojaan. Kurssienhallintajärjestelmässä on myös viestitoiminnot automaattista sähköpostiviestintää varten. Kurssiin liittyvä raportointi tapahtuu kurssienhallintajärjestelmässä. Kurssienhallintajärjestelmän toiminnallisia vaatimuksia on kuvattu tarkemmin liitteessä 3. Liite sisältää myös vapaaehtoiset vaatimukset, joita ei ole esitetty kuvassa 1.

Verkko-oppimisympäristö		
Sisällöntuotanto ja sisällön jakaminen		
Kurssien ja kurssiryhmien omat sivut	Sisällöntuotantotyökalu	Keskustelutoiminto
Ulkopuolisen videostreamauspalvelun yhdistäminen / videotallennus- ja toistopalvelu palvelussa	Videoiden upotusmahdollisuus	Muun sisällön upotusmahdollisuus
	Linkkien julkaisu kurssisivuilla	Tiedostojen liittäminen kurssisivuille
Mahdollisuus kerätä palautetta sähköisesti		
Sertifikaattikoe		
Tehtävä-/koetyökalu	Kokeen automaattinen tarkistus	Hyväksytyn suorituksen rajan asettaminen
Automaattinen palaute kokeesta	Koetulosten tallentuminen	Hyväksytystä sertifikaattikokeesta tiedot käyttäjäorganisaatioiden järjestelmiin
Sertifikaattikokeen uusintamahdollisuus	Sertifikaatin voimassaoloajan määrittäminen	
Kokeen avaaminen ja sulkeminen kouluttajaoikeuksilla		

**Kuva 2. Verkko-oppimisympäristön toiminnallisuuksia**

Kuten kuvassa 2 näkyy, verkko-oppimisympäristössä jokaisella kurssilla ja kurssiryhmällä on oma sivunsa, johon on mahdollista tuottaa aineistoja ja sisältöä (myös audiovisuaalista

materiaalia videoita upottamalla sekä yhdistämällä ulkopuolinen videostreamauspalvelu tai käyttämällä palvelussa itsessään olevaa videotallennus- ja toistopalvelua). Kurssien sivuilla on keskustelutoiminto, ja lisäksi kurssien sivuilla on mahdollista julkaista linkkejä, liittää tiedostoja sekä upottaa muuta sisältöä kuin videota. Verkko-oppimisympäristössä on myös mahdollisuus pitää sertifiikaattikokeita tehtävä- tai koetyökalun avulla. Lisäksi toivomme, että verkko-oppimisympäristössä on toteutettavissa tehtävä-/aineistopankki tai mediakirjasto, johon kurssiaineisto tallennetaan ja josta aineisto voidaan linkittää eri kursseille, sekä chat-toiminto, jossa käyttäjät pääsevät keskustelemaan keskenään. Verkko-oppimisympäristön toiminnallisia vaatimuksia on kuvattu tarkemmin liitteessä 3. Liite sisältää myös vapaaehtoiset vaatimukset, joita ei ole esitetty kuvassa 2.

Sekä kurssienhallintajärjestelmässä että verkko-oppimisympäristössä voi liittää Apotin logokuvan kurssisivulle sekä muokata sivujen värimaailmaa vastaamaan Apotin graafista ohjeistusta.

### 3.3 Kurssienhallintajärjestelmän ja verkko-oppimisympäristön prosessit

Alla on kuvattu esimerkinomaisesti hankittavan järjestelmän käyttöympäristöä sekä tyypillisimpiä prosesseja, joihin hankittava järjestelmä nivoutuu. Prosessikuvaus on esitetty visuaalisesti liitteessä 2.1. Prosessikuvaus on esimerkinomainen ja tavoitteena on kuvata toimintaympäristöä ja -tapoja, jotka ohjelmistopalveluun liittyvät.

#### 3.3.1 Prosessi kouluttautujan näkökulmasta

Kouluttautujan näkökulmasta kurssienhallinnan ja verkko-oppimisympäristön prosessin tavoitteena on tehdä kirjautuminen, kurssi-ilmoittautuminen ja muut omien kurssien hallintaan liittyvät vaiheet sekä verkko-oppimisympäristön käyttö mahdollisimman helpoksi kouluttautujalle tarjoten samalla hyvät ja monipuoliset puitteet opiskelulle.

Kouluttautujalla tarkoitetaan järjestelmän loppukäyttäjää, eli käyttäjäorganisaatioiden (HUS, kunnat) työntekijöitä.

#### Prosessin päävaiheet ovat:

- Kouluttautuja kirjautuu ohjelmistopalveluun
- Kouluttautuja tarkistaa ja täydentää omat tietonsa järjestelmään ensimmäisellä kirjautumiskerralla
- Kouluttautuja hakee itselleen sopivat koulutusohjelmat kurssitarjottimesta kurssihaku-toiminnolla (koulutusohjelmia voi hakea organisaation, toimialan, yksikön ja ammattiroolin perusteella tai kurssin nimellä tai sen tunnuksella)
- Kouluttautuja valitsee itselleen sopivan koulutusohjelman kurssitarjottimesta
  - Koulutusohjelmista esitettäviä tietoja ovat: koulutusohjelman nimi, kurssit, joita ohjelma sisältää, koulutusohjelman kuvaus, eli kenelle ohjelma on tarkoitettu ja ohjelman sisältö
- Kouluttautuja valitsee kustakin koulutusohjelmaan kuuluvasta kurssista itselleen sopivan kurssiryhmän (aika ja paikka) ja ilmoittautuu eri kurssien kurssiryhmiin (suoritusjärjestys määrätty)

- Kurseista esitettäviä tietoja ovat: kurssin nimi, aika, paikka, kurssin kuvaus, eli kenelle kurssi on tarkoitettu, kurssin sisältö sekä vaaditut edeltävät kurssit
- Kouluttautuja saa automaattisen sähköpostivahvistuksen vastaanotetusta ilmoittautumisesta
- Kouluttautuja katsoo kurssin tarkemmat tiedot (mukaan lukien etätehtävät)
- Kouluttautuja saa sähköpostiinsa tiedot kurseista, joihin on ilmoittautunut (sähköpostiviesti sisältää linkin muutosten tekemiseen tarvittaessa)
- Kouluttautuja sopii kurssille osallistumisesta esimiehensä kanssa ja kirjaa tiedon oman organisaationsa HR-järjestelmään, jossa esimies hyväksyy osallistumisen kurssille
- Kouluttautuja muuttaa tarvittaessa ilmoittautumistaan (vaihtaa kurssin ajankohtaa eli kurssiryhmää)
- Kouluttautuja saa muistutuksen kurssin alkamisesta 24 tuntia ennen sen alkamista sekä lähiopetuksesta ja mahdollisesta ennakkotehtävästä 5 päivää ennen kurssin alkua
- Kouluttautuja tekee tarvittaessa kurssin ennakkotehtävät
- Kouluttautuja osallistuu lähiopetukseen ja hyödyntää tarvittaessa verkkoaineistoa
- Kouluttautuja tekee kokeen ja saa tuloksen (automaattisesti), sekä tekee kokeen tarvittaessa uudestaan
- Kouluttautuja antaa kurssipalautteen
- Kouluttautuja tulostaa halutessaan kurssiaineistot
- Kouluttautuja saa muistutuksen seuraavasta kurssista
- Kouluttautuja osallistuu kurssille ja hyödyntää tarvittaessa verkkoaineistoa
- Kouluttautuja tekee kokeen ja saa tuloksen (automaattisesti), sekä tekee kokeen tarvittaessa uudestaan
- Kouluttautuja saa sertifikaatin merkintänä järjestelmään sekä sähköpostiviestinä
- Kouluttautuja tulostaa halutessaan kurssiaineistot
- Kouluttautuja antaa kurssipalautteen
- Kouluttautuja kertaa halutessaan aineistoa (2 kk kurssin jälkeen)
- Kouluttautuja saa sähköpostimuistutuksen sertifikaatin vanhenemisesta

Prosessi päättyy sertifikaatin vanhentuuessa ja alkaa uudelleen kevyempänä ja verkkopainotteisempana (esim. verkkoaineisto ja uusi sertifikaattikoe) kouluttautujan uudessa sertifikaatin.

### 3.3.2 Prosessi kouluttajan näkökulmasta

Kouluttajan näkökulmasta kurssienhallinnan ja verkko-oppimisympäristön prosessin tavoitteena on tehdä kurssien hallinta sekä verkko-oppimisympäristössä kouluttaminen mahdollisimman helppokäyttöiseksi kouluttajalle tarjoten samalla hyvät pedagogiset edellytykset kouluttamiseen.

Kouluttajalla tarkoitetaan tilaajan työntekijöitä, jotka käyttävät järjestelmää loppukäyttäjien eli kouluttautujien kurssien suunnittelussa ja toteutuksessa.

**Prosessin päävaiheet ovat:**

- Kouluttaja kirjautuu ohjelmistopalveluun.
- Kouluttaja katsoo kurssin osallistuja- ja tilatiedot ennen kutakin kurssia tai tarvittaessa siirtää kouluttautajat (osallistujat) kurssilta toiselle kouluttajaoikeuksillaan
- Kouluttaja merkitsee kurssiryhmien lähiopetuksen osallistujatiedot (läsnä / ei läsnä)
- Kouluttaja hakee kurssin esityksen kouluttajan version (esimeriksi .ppt) kurssin sivulta (tai muualta järjestelmästä) ja esittää esityksensä verkko-oppimisympäristöstä lähiopetuksessa
- Kouluttaja seuraa kokeiden suorittamista kurssin (lähiopetuksen) lopussa ja auttaa henkilöitä, joilla ilmenee vaikeuksia, kertaamaan asioita
- Kouluttaja saa palautekyselyn tulokset itselleen kurssien jatkokehittämistä varten (kurssi / kaikki)

Prosessi päättyy kurssin päätyttyä ja alkaa uudelleen seuraavan kurssin alkaessa.

**3.3.3 Prosessi kouluttautuja- ja kurssienhallinnan näkökulmasta**

Kouluttautuja- ja kurssienhallinnan näkökulmasta kurssienhallinnan ja verkko-oppimisympäristön prosessin tavoitteena on tehdä kurssien hallinnasta mahdollisimman helppoa Apotin pääkouluttajille / koordinaattoreille sekä kouluttajille tarjoten samalla kouluttautujille selkeän tavan hallita omia kursejaan.

Kouluttautuja- ja kurssienhallinnalla viitataan hankittavaa kurssienhallintajärjestelmään.

**Prosessiin liittyviä ominaisuuksia ja toiminnallisuksia ovat:**

- Kurssienhallintajärjestelmään tuodaan käyttäjäorganisaatioiden HR-järjestelmistä (tai luodaan) käyttäjätunnukset ja osallistujatiedot
- Kurssienhallintajärjestelmässä on kurssitarjotin
- Kurssienhallinnan tasot on määritelty järjestelmään (koulutusohjelma, kurssit ja kurssiryhmät)
- Kurssienhallintajärjestelmästä on mahdollista lähettää automaattisia ilmoituksia ja hälytteitä (sähköpostiviestinä)
- Raportointi tapahtuu kurssienhallintajärjestelmässä
- Tiedot kurssiryhmäkohtaisten lähiopetuspäivien osallistumisesta saa kurssienhallintajärjestelmästä
- Sertifikaatit tallentuvat kurssienhallintajärjestelmään

**3.3.4 Prosessi verkko-oppimisympäristön näkökulmasta**

Verkko-oppimisympäristön näkökulmasta kurssienhallinnan ja verkko-oppimisympäristön prosessin tavoitteena on tukea lähiopetusta ja tehdä verkko-oppimisesta ja sen ohjauksesta mahdollisimman tehokasta ja monipuolista.



### Prosessiin liittyviä ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia ovat:

- Verkko-oppimisympäristön aineistopankin / mediakirjaston avulla hallitaan kaikkien kurssien aineistoja ja niiden päivitystä sekä liittämistä eri kurseille
- Verkko-oppimisympäristöstä löytyy kurssiryhmien sivut (jokaiselle kurssiryhmälle oma, arviolta noin 700-1000 kpl eri käyttöönotoissa) ja sisällöntuotannon työkalut
- Verkko-oppimisympäristössä on keskustelu- / viestitoiminto
- Kokeet tehdään verkko-oppimisympäristössä (tulokset tallentuvat järjestelmään)
- Verkko-oppimisympäristössä kerätään palautelomakkeet (ja verkko-oppimisympäristöstä lähetetään automaattinen "olemme vastaanottaneet palautteesi" -viesti)

### 3.3.5 Prosessi Apotin pääkouluttajan / koordinaattorin näkökulmasta

Apotin pääkouluttajan / koordinaattorin näkökulmasta kurssienhallinnan ja verkko-oppimisympäristön prosessin tavoitteena on tehdä kurssienhallinnasta ja verkko-oppimisesta mahdollisimman tehokasta tarjoten erilaisia pedagogisia oppimisen mahdollistavia ratkaisuja Apotti-järjestelmän käyttöönoton turvaamiseksi.

Apotin pääkouluttajalla / koordinaattorilla tarkoitetaan Apotissa työskentelevää pääkouluttajaa / koordinaattoria, jonka vastuulla on kurssienhallintajärjestelmän ja verkko-oppimisympäristön pääkäyttäjänä toimiminen ja kouluttamisessa tukeminen (noin 20 henkilöä vuosina 2017-2018).

### Prosessin päävaiheet ovat:

- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori kirjautuu ohjelmistopalveluun
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori koostaa koulutusohjelmien, kurssien ja kurssiryhmien tiedot (ks. alla olevat kohdat) Excel-taulukkoon ja käyttää import-toimintoa viedäkseen tiedot kurssienhallintajärjestelmään. Mikäli tämä tai jokin tästä vaiheesta ei ole mahdollista hän tekee seuraavat asiat (tai osan niistä):
  - Apotin pääkouluttaja / koordinaattori syöttää kurssienhallintajärjestelmään koulutusohjelmien tiedot (koulutusohjelman nimi, mille käyttäjäorganisaatioille, toimialoille ja yksiköille ja ammattinimikkeille koulutusohjelma on tarjolla) tai kopioi aiemman koulutusohjelman uuden pohjaksi ja muokkaa sitä
  - Apotin pääkouluttaja / koordinaattori syöttää järjestelmään kurssien tiedot (kurssin nimi, kurssitunnus, sisältökuvaus) ja linkittää ne koulutusohjelmiin tai kopioi aiemmat kurssit uusien kurssien pohjaksi. Lisäksi Apotin pääkouluttaja / koordinaattori antaa kouluttajalle tiedon kurssilla mahdollisesti käytettävästä Apotti-järjestelmän harjoitteluympäristöstä.
  - Apotin pääkouluttaja / koordinaattori syöttää järjestelmään kurssiryhmien tiedot (kurssin nimi, sisältökuvaus, alkamispäivä, päättymispäivä, koulutusluokka/-tyyppi, kurssin järjestäjä, valinnainen/pakollinen kurssi, sekä kaikki kurssiin liittyvät lähiopetuspäivät ja niiden alkamisajat ja päättymisajat, (kellonaika) kesto tunteina, koulutustilan sijaintitiedot) ja linkittää kurssiryhmän kurssiin (tai kopioi aiemmat kurssiryhmän uusien kurssiryhmien pohjaksi).

- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori liittää oikean kouluttajan kurssitoteutukseen. Mikäli tilaresursseja on mahdollista hallita ohjelmistopalvelussa, hän liittää kurssiryhmään oikean tilaresurssin.
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori syöttää aineistot / sisällön verkko-oppimisympäristön aineistopankkiin / mediakirjastoon (syöttää sisällön sisällöntuotantoeditorin avulla tai vie sisällön esimerkiksi pdf-, ppt-, video- tai interaktiivinen video -muodossa) ja liittää tarvittavat aineistot kurseille. Tarvittaessa hän määrittelee kurssisivun piilotetuksi.
  - Apotin pääkouluttaja / koordinaattori muokkaa tarvittaessa kurssien aineistoja aineistopankissa / mediakirjastossa
  - Apotin pääkouluttaja / koordinaattori muokkaa tarvittaessa kurssisivujen ulkoasua ja sisältöä
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori luo automaattisten sähköpostiviestien sisällön (esimerkiksi muistutus kurssin alkamisesta ja mahdollisesta ennakkotehtävästä, muistutus seuraavasta kurssista, sähköposti suoritetusta sertifikaatista, muistutus sertifikaatin vanhenemisesta, jne.)
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori seuraa kurssien täyttymistä yhdessä kouluttajien kanssa tai siirtää kouluttautajat kurssilta toiselle
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori tekee tarvittaessa muutoksia kurssien ajankohtaan tai muihin kurssitietoihin
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori lähettää tarvittaessa sähköpostiviestejä tietyille kouluttautujajoukolle (koulutusohjelma / kurssi) tai kouluttajille
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori seuraa sertifikaattisuorituksia ja viestii niistä omassa organisaatiossa ja käyttäjäorganisaatioille tarvittaessa
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori koostaa tarvittaessa raportteja ja välittää niitä edelleen esim. asiakasorganisaatioille.
- Apotin pääkouluttaja / koordinaattori seuraa kursseja, ja esimerkiksi niiden kommentointia ja keskustelua, sekä tarvittaessa tukee kouluttajia esimerkiksi vastaamalla heidän koulutuspäivien aikana lähettämiin kysymyksiin chatissä.

### 3.3.6 Prosessi Apotin käyttäjäorganisaatioiden järjestelmien näkökulmasta

Apotin käyttäjäorganisaatioiden järjestelmien näkökulmasta kurssienhallinnan ja verkko-oppimisympäristön prosessin tavoitteena on mahdollistaa helppo kirjautuminen ohjelmistopalveluun ja saada kurssi- ja sertifikaattisuorituksista hyödyllistä tietoa käyttäjäorganisaatioiden omiin järjestelmiin. Tämä tukee Apotti-järjestelmän käyttäjätunnusten hallintaa (tunnukset saa sertifikaatin suorittanut henkilö).

Apotin käyttäjäorganisaatioilla tarkoitetaan Oy Apotti Ab:n käyttäjiä (HUS, kunnat) ja heidän järjestelmiään, esimerkiksi HR-järjestelmiä.

#### Prosessiin liittyviä ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia ovat:

- Käyttäjätunnukset ja -tiedot siirretään asiakkaiden HR-järjestelmistä ohjelmistopalvelun kurssienhallintajärjestelmään.

- Apotin käyttäjäorganisaatioiden järjestelmiin siirretään tiedot kurssiryhmien lähiopetuspäiviin osallistumisesta
- Apotin käyttäjäorganisaatioiden järjestelmiin siirretään tiedot sertifikaateista

### 3.4 Ohjelmistopalvelun tuotanto

Ohjelmistopalvelua tuotetaan SaaS-palveluna (Software as a Service).

Toimittaja vastaa ohjelmistopalveluun liittyvästä laitteistotuesta, laitteistoylläpidosta ja palvelutuotantoon tarvittavista laitteistoista ja lisensseistä toimitettuna kokonaisuudessaan EU/ETA alueella.

Tilaaja vastaa 1.tason palvelupisteestä, ServiceDesk -tuesta sekä ohjelmistopalvelun sovelluksen pääkäyttäjätoiminnasta. Toimittaja toimittaa palvelua palvelutasosopimuksen mukaisesti, ollen vastuullinen 2.tason ja ylemmästä sovellustuesta sekä tukipalvelun ITIL prosesseista tai niitä vastaavien Tilaajan hyväksymien prosessien ylläpitämiseen ja toimittamiseen EU/ETA alueella.

Toimittaja vastaa muutoshallinnan prosessista ja toimittaa standardimuutuskatalogissa sovitut standardimuutokset sekä standardipalvelupyynnöt osana palvelua. Normaalinmuutoksille sovitaan erikseen toimitusaika, työmäärä ja kustannus, sekä muutos lisätään normaalimuutuskatalogiin. Normaalinmuutos voidaan siirtää muutoshallinnan kautta standardimuutokseksi.

Toimittaja vastaa ohjelmistopalvelun kapasiteetin hallinnasta ja riittävydestä palvelun käyttäjämäärien ja palvelutasovaatimusten mukaisesti .

Toimittaja vastaa ohjelmistopalvelun varmuuskopioinnista ottamalla varmuuskopiot vähintään kerran työpäivän aikana tai toimittajan tilaajalle etukäteen ilmoittamin aikaväleihin ja säilyttää varmuuskopioita tarkoitukseen soveltuvalla tavalla toimittajan tilaajalle etukäteen ilmoittaman käytännön mukaisesti.

Toimittaja sitoutuu huolehtimaan ja vastaamaan tietoturvallisuudesta, yksityisyyden suojasta henkilötietoja käsiteltäessä ja noudattamaan Suomen lainsäädäntöä. Sopijapuolten välisestä tietoturvaan ja -suojaan liittyvästä vastuunjaosta sovitaan tarvittaessa täsmällisemmin. Toimittaja vastaa oman viestintäverkkonsa tietoturvasta.

Ohjelmistopalvelun ei-toiminnalliset vaatimukset on kuvattu liitteessä 3.

## 4 Tukipalvelu

Tukipalvelu on jaettu kahteen kokonaisuuteen:

- Ohjelmistopalvelun tuki ja ylläpito
- Palvelunhallinta

## 4.1 Ohjelmistopalvelun tuen sisältö

Ohjelmistopalvelun tuen ja ylläpidon tavoitteena on varmistaa toimittajan tuen saatavuus tilaajalle sekä mahdollistaa tehokas toiminta palvelupyynnöiden ja tikkettien käsittelyssä.

Tukipalvelu kattaa jatkuvan tuen toimittajan tuottamien palveluiden osalta. Käyttäjäorganisaatiot vastaavat ohjelmistopalvelun paikallisesta 1. tason tuesta omien ICT-helpdesk- ja tukipalveluidensa kautta. Tilaajan keskitetty ICT-/sovellustuki huolehtii ohjelmistopalveluun liittyvien palvelupyynnöiden ja ongelmien seurannasta ja ratkaisusta sekä käyttäjätuen ja pääkäyttäjien hallinnasta. Ohjelmistopalvelun loppukäyttäjien tukipyynnöt kulkevat käyttäjäorganisaatiokohtaisen 1. tason tuen kautta ja ohjelmistopalvelun käyttöön liittyvät palvelupyynnöt ja ongelmatilanteet kanavoidaan pääsääntöisesti tilaajan keskitettyyn ICT-/sovellustukeen. Ohjelmistopalveluun liittyvät virhetilanteet eskaloituvat toimittajalle (tilanteissa, joissa tilaajan toisen tason ICT-/sovellustuki ei kykene niitä itsenäisesti ratkaisemaan.

Toimittaja tuottaa 2. ja 3. asteen tukipalvelua siten, että ohjelmistopalvelun sisältämien toiminnallisuuksien vikatilanteiden selvitykseen ja ratkaisuun sekä palveluiden palauttamiseen liittyvät prosessit, vastaava palveluhenkilöstö ja muut tarvittavat toiminnot toimivat toimistotyöaikana. Palvelu- ja muutospyyntöjen toteuttamiseen liittyvät prosessit, vastaava palveluhenkilöstö ja niillä tuotettu palvelu toimitetaan toimistotyöaikana.

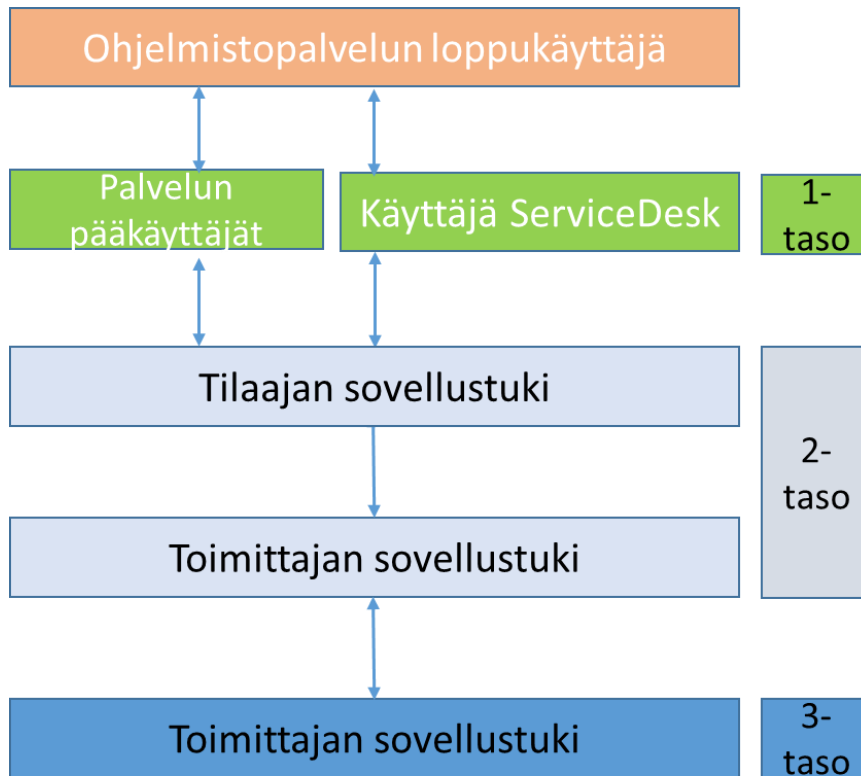
Ohjelmistopalvelun luonteen vuoksi myös esim. kriittinen tietoturvapoikkeama katsotaan vikatilanteeksi tukipalvelun näkökulmasta ja korjaavaa palvelua toimitetaan ympärivuorokautisesti (24/7).

Tukipalvelu tuotetaan suomenkielisenä (2. taso) ja suomen tai englannin kielisenä (3. taso) EU:n/ETA:n alueelta. Toimittaja lähettää kaikki palvelutuotantoon, muutoksiin tai palvelun palautukseen liittyvät tikit sekä sitoutuu hoitamaan kommunikaation muille sidosryhmille suomen ja englannin kielellä.

Tukipalvelun kontaktivälineenä tilaajan pääkäyttäjille toimii ensisijaisesti toimittajan ITSM-työkalu tai ITSM-työkalun itsepalveluportaali. Tarvittaessa sovitaan muunlaisesta ratkaisumallista. Lisäksi kriittisissä vika- ja ongelmatilanteissa käytössä on puhelin tai jokin muu erikseen yhteisesti määritelty viestintäkanava.

Toimittaja tekee yhteistyötä muiden palveluiden tuottamiseen ja käyttämiseen liittyvien toimijoiden ja kolmansien osapuolien kanssa mahdollisten vikatilanteiden selvittämisen, tapahtumatiketin elinkaarihallinnan vastuun ja palveluiden kehittämisen osalta.

Toimittaja vastaa sen vastuulla olevien ohjelmistopalvelun palvelutason mukaisesta valvonnasta ja hallinnasta. Toimittaja vastaa proaktiivisesti herätteiden hallinnasta ja tarvittaessa on yhteydessä tilaajaan lisäksi erikseen sovittaessa käyttäjäorganisaatioihin tai muihin nimettyihin 3. osapuoliin palvelupyynnöiden tai ongelman ratkaisun osalta. Toimittaja vastaa yhteisen tukipalveluihin liittyvän ohjetietokannan (Knowledge Base) ylläpitämisestä sovittujen menetelmien mukaisesti. Seuraavassa kuvassa on esitetty yhteenveto tämän palvelun sisällöstä ja vastuista.



Kuva 3: Ohjelmistopalvelun tuen yleiskuvaus

#### 4.1.1 Pakolliset ja muut vaatimukset

Tukipalvelun vaatimukset on kuvattu liitteessä 3.

#### 4.1.2 Palveluaikavaatimukset

Tukipalvelujen toimintoihin liittyvät palveluaikavaatimukset on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 4.2: Tukipalveluprosessien palveluaikavaatimus

Palveluprosessi	Palveluaika (P)
Herätteidenhallinta (event)	Arkisin (ma-pe) klo 8:00 – 16:00
Tapahtumanhallinta (incident)	
Ongelmahallinta (problem)	
Palvelupyyntöjen hallinta (service request)	

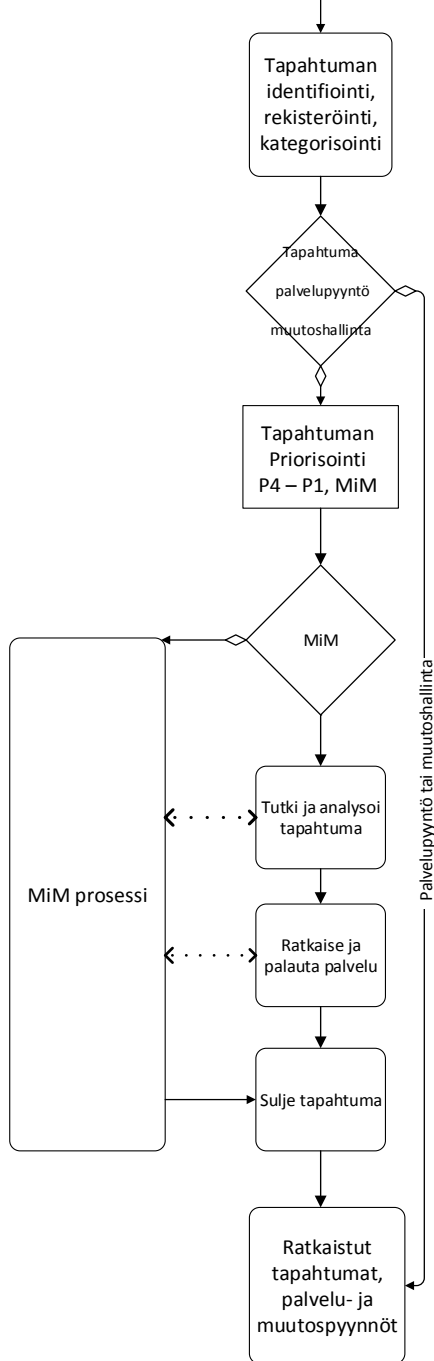
#### 4.1.3 Tukipalvelun prosessit

Tukipalvelun prosessit perustuvat ITIL versio 3:een (tai uudempaan) ja muilta osin toimittajan käyttämiin muihin standardeihin tai toimittajan itse standardoimiin ja dokumentoituin prosesseihin, jotka tulee olla esitettynä ja auditoitavissa tilaajalle tuotettuun palveluun liittyviltä osin.

Toimittajan palvelutuotannon tulee perustua yllä kuvattujen standardien mukaisiin prosessikuvauksiin ja niistä implementoituun prosessipohjaiseen palvelutuotantoon. Toimittaja ja tilaaja yhteistyössä varmistavat, että prosessit on ymmärretty samalla tavalla, prosessien rajapinnat on määritetty, implementoitu ja tietovirta prosessien sisällä on tarkoituksenmukainen, oikeanmuotoinen ja riittävä.

Alla on esimerkkikuva herätteen, tapahtuman, palvelun- ja muutospyyntöprosessien tietovirroista suhteessa myöhemmin esiteltyyn Major Incident management -prosessiin.

Herätteenhallinta, puhelu, itsepalveluportaali, tikketsiirto



**Kuva 4: Prosessikaavio**

Tukipalvelut toimitetaan seuraavissa kappeleissa kuvattujen prosessien mukaisesti. Toimittaja voi toteuttaa sisäiset prosessinsa myös muulla tavalla, kunhan ne tilaajan näkökulmasta täyttävät tämän dokumentin vaatimukset.

#### 4.1.3.1 Herätteidenhallinta

Herätteidenhallinnassa (event management) herätteellä tarkoitetaan ohjelmistopalvelun tuottamaa signaalia, hälytystä tai ilmoitusta. Herätteidenhallinnan avulla pyritään toimimaan ennakoivasti ja estämään ohjelmistopalvelun toimimattomuus ennalta ehkäisevästi. Herätteidenhallinnan ja monitoroinnin erona on, että herätteidenhallinnalla seurataan asioita, joita on sovittu monitoroitavan ja joihin monitoroinnista saadaan lähtösignaali. Herätteet vaativat tyypillisesti toimittajan henkilöstöltä toimenpiteitä ja ne johtavat usein tapahtuman kirjaamiseen. Toimittaja ylläpitää omaa monitorointiratkaisuaan.

#### 4.1.3.2 Tapahtumahallinta

Tapahtumahallinnan (incident management, häiriönhallinta) tehtävänä on palauttaa normaali palvelu mahdollisimman nopeasti palvelukäsikirjan mukaisin toimenpitein sekä minimoida häiriöiden vaikutukset liiketoiminnallisiin operaatioihin. Tapahtumahallintaprosessin päätehtävä on seurata ja hallita kaikkia häiriöitä (incident) sekä omistaa häiriöt kunnes väliaikainen ratkaisu, muu palvelukäsikirjan mukainen toimenpide tai lopullinen korjaus on tehty tai löytynyt. Tapahtumahallintaan tapahtumia voi tulla esim. monitoroinnista, tilaajan 2. tason ICT-sovellustuesta tai nimetyiltä 3. osapuolilta.

Toimittaja ylläpitää ja hallinnoi tapahtumahallintaprosessia ja siihen liittyviä omia työkalujaan. Tapahtumahallintaprosessi kattaa kaikenlaiset häiriöihin liittyvät yhteydenotot riippumatta siitä, mikä on syy tai kuka on yhteydenottaja. Kaikki toimittajalle tulevat yhteydenotot käsitellään tapahtumahallintaprosessin mukaisesti ja toimittaja on velvollinen ohjaamaan tiketti eteenpäin mahdolliselle 3.osapuolelle ja seuraamaan säännöllisesti tiketin elinkaarta sekä vastaa tapahtumatiketin lopullisesta sulkemisesta ratkaisun tapahduttua 3. osapuolen toimesta. Toimittaja raportoi 3. osapuolelle lähetetyt ja ratkaistut tapahtumatiketit osana palvelunhallinnan raportointia.

Toimittaja siirtää tapahtumatiketin ongelmaticetiksi, jos vakioitua ratkaisua tai väliaikaista ratkaisua ei ole kuvattuna. Toimittajan tulee toimittaa kaikista oman palveluvastuun alueen kriittisistä häiriöistä juurisyy selvitys (RCA), josta käy ilmi myös miten ja millä toimilla kyseinen häiriö voidaan jatkossa välttää.

Mikäli häiriötiketille tai havaitulle tietoturvapoikkeamalle on määritelty prioriteetti P1, on toimittajan palvelupäällikön otettava yhteyttä ja selvitettävä yhdessä tilaajan palvelupäällikön kanssa, onko Major Incident (MiM) -edellytykset saavutettu. Mikäli Major Incident Management -edellytykset täyttyvät, on toimittaja velvollinen käynnistämään ja ylläpitämään Major Incident Management – prosessia tilaajan ja muiden palvelupalauttamiseen liittyvien kolmansien osapuolten, kuten käyttäjäorganisaatioiden kanssa. Toimijat yhdessä arvioivat vaikutusta ohjelmistopalvelun toimintaan ja tarvittavaa ratkaisuaikaa, joka vaaditaan palvelun palauttamiseksi tai kriittisen tietoturvapoikkeaman käsittelemiseksi sekä käynnistävät tiedottamisen että Major Incidentin käsittelyn tilaajan MiM-prosessivastuullisen johdolla. Tilaaja vastaa oman MiM-prosessivastuullisen saatavuudesta prosessin sovitun palveluikkunan mukaisesti.

#### 4.1.3.3 Ongelmahallinta

Ongelma (problem) on tuntematon syy yhdelle tai useammalle häiriölle (incident). Häiriöistä tulee ongelmia kun ne toistuvat tai kun juurisyytä ei häiriölle ole löydetty tai



korjattu. Ongelmahallinnalla pyritään ensin rajaamaan useamman tapahtuman taustalla olevaa ongelmaa ja estämään tapahtuman leviämisen laajemmalle. Sen jälkeen ongelmahallinnan tavoitteena on estää havaitun ongelman uudelleen ilmestyminen.

Toimittaja ylläpitää ongelmahallintaprosessia ja siihen tarvittavia työkalujaan. Toimittaja seuraa ongelmien hallintaprosessia sekä häiriöiden trendianalyysiä löytääkseen ongelmia etukäteen jo ennen häiriöiden syntymistä. Ongelmienhallintaprosessista toimittajan tulee kuvata:

- Proaktiivinen monitorointi ongelmien ehkäisemiseksi
- Ongelmien tunnistaminen, luokittelu, dokumentointi, vaikutuksen arviointi ja priorisointi
- Ongelmien tutkinta ja diagnosointi
- Juurisyyntä dokumentointi ja raportointi
- Ennestään tunnettujen ongelmien tunnistaminen ja ratkaiseminen
- Ongelmiin liittyvän tiedon hallinta
- Syöte muutoshallintaprosessiin ongelman poistamiseksi.

#### 4.1.3.4 *Palvelupyynnöjenhallinta*

Palvelupyynnöjenhallintaprosessin (service request fulfilment management) tarkoituksena on tarjota tilaajalle ja tukipalveluun liittyville toimijoille kanava pyytää ja ottaa vastaan sekä ylläpitää ohjelmistopalveluun liittyviä ohjeistuspyyntöjä, neuvontaa, informaatiota, antaa valituksia, asiakaspalautetta, kiitos, reklamaatio ja tehdä palvelupyntö. Palvelupyynnönä voi olla esimerkiksi loppukäyttäjän pyyntö salasanan vaihtamisesta tai raportointipyntö. Toimittaja ja tilaaja voivat myös sopia katalogin vakioituista standardipalvelupyynnöistä ja standardimuutoksista, jotka ovat osa palvelupyntöhallintaprosessia ja tuotetaan osana asianomaista palvelutuotantoa.

Toimittaja ylläpitää ja hallinnoi palvelupyntöprosessia ja varmistaa tilaajalta tarvittaessa pyynnön oikeellisuuden tai käyttää yhdessä sovittua palvelupyntökatalogia sekä suorittaa palvelupyntöön mukaiset toimenpiteet.

#### **4.1.4 Tukipalvelun kehittäminen**

Palvelun kehittämistä ohjataan palveluhallinnan jatkuvan palvelun kehittämisen tai vastaavan prosessin mukaisesti. Toimittajan on seurattava monitoroinnin, raporttien ja analyysien kautta toistuvia ongelmia ja sen vastuulla on löytää niille tunnettu ratkaisu, joka voidaan muutoshallinnan kautta viedä tuotantoon kyseisen ongelman poistamiseksi.

#### **4.1.5 Tukipalvelun päättäminen**

Palvelun päättämisen yhteydessä toimittaja toimittaa sopimuksen mukaisesti tilaajalle palveluihin liittyvät dokumentit, kuten tukipalvelun ohjeistukset ja prosessikuvaukset.

## 4.2 Palvelunhallinta

Toimittaja huolehtii ennakoivasti ohjelmistopalvelun ja sekä ohjelmistopalvelun tuen ja ylläpidon toiminnan varmistamisesta ja vastaa ohjelmistopalveluun tarvittavien muutosten suunnittelusta ja toteuttamisesta yhdessä alihankkijoidensa sekä palveluun liittyvien kolmansien osapuolten osalta.

Palvelunhallinnan tavoitteena on varmistaa ohjelmistopalvelun hallinnan selkeät vastuut, prosessit ja hallinnan käytännöt.

Palvelunhallinta sisältää vähintään seuraavat toiminnot:

- **Palveluluettelon määrittely ja ylläpito**
  - Palvelunhallinnan tarkoitus on ylläpitää tilaajan ja toimittajan yhteistä palveluluettelo eli huolehtia siitä, että toimittajan vastuulla olevien palveluiden sisältö on ajantasaisesti kuvattu.
- **Palvelutasonhallinta**
  - Palvelutasonhallinta (service level management) kattaa palvelutasojen seurannan, raportoinnin sekä palvelutasomääritysten ja tavoitetasojen ylläpidon.
- **Kustannusten/talouden hallinta**
  - Kustannusten hallinnan avulla varmistetaan palveluiden kustannustehokas toiminta ja kustannustason ennustettavuus. Toimittaja vastaa ohjelmistopalvelun laskutusta vaadittavn tiedon kokoamisesta ja seurannasta.
- **Kapasiteetinhallinta**
  - Kapasiteetinhallinnan (capacity management) tehtävänä on tuottaa ja ylläpitää suunnitelmaa nykyisestä ja tulevasta kapasiteettitarpeesta. Toiminnon tehtävänä on myös tukea suorituskykyyn ja kapasiteetinhallintaan liittyvien häiriöiden selvitystä ja ratkaisua. Tilaajalla on vastuu kapasiteetinhallinnasta ohjelmistopalvelun käyttäjävolyyymiennusteen määrittelyn osalta. Toimittaja tukee omalta osaltaan kapasiteettitarpeen suunnittelua ja ylläpitää selkeää kuvaa kulloisestakin kapasiteetin käyttöasteesta. Toimittaja huolehtii vastuullaan olevien palveluiden, mitoituksesta ja kapasiteetinhallinnasta
- **Saatavuuden hallinta**
  - Saatavuuden hallinnan (availability management) vastuulla on ennustaa, suunnitella ja hallinnoida ohjelmistopalvelun saatavuutta. Saatavuudenhallinta käsittää suunniteltujen huoltokatkosten

aikatauluttamisen. Huoltokatkot suunnitellaan tilaajan ja toimittajan välillä yhdessä.

- **Muutoksenhallinta**

- Muutoksenhallinnan (change management) päätavoite on suunnitella, kommunikoida, koordinoita, toteuttaa ja valvoa ohjelmistopalvelussa tehtäviä muutoksia. Muutoksella tarkoitetaan mitä tahansa muutosta ympäristöissä, mukaan lukien mikä tahansa komponentin tai palvelun lisäyksen, poiston tai korvauksen.
- Muutoksenhallintaan kuuluu muutospyyntöjen käsittely niiden vastaanottamisesta muutoksen käyttöönottoon asti. Muutoksenhallinnan tavoitteena ovat onnistuneet muutokset, joilla on palvelua parantava vaikutus ja joiden käyttöönotto ei aiheuta virhetilanteita tai ongelmia palvelussa.
- Ohjelmistopalvelulla tulee olla palvelukohtainen muutossuunnitelma, joka määrittelee palvelukohtaiset muutosten tyypit ja prioriteetit sekä ns. Emergency change / Hätämuutosproseduurit. Muutossuunnitelman yhteydessä pitää luoda myös suunnitelma muutoksen julkaisunhallinnasta. Muutossuunnitelmasta vastaavat toimittajan ja tilaajan muutospäällikkö. Muutoksenhallinnan alainen muutos luokitellaan kategorioihin:
  - Standardimuutos
  - Normaali muutos
  - Hätämuutos; Muutoksenhallintaprosessissa on erityinen menettelytapa (hätämuutoskomitea, eCAB) hätämuutosten käsittelyyn ja suorittamiseen.
  - Merkittävä muutos; Muutos toteutetaan lähtökohtaisesti erillisprojektina.

- **Julkaisuhallinta**

- Julkaisuhallinnan prosessi suunnittelee, toteuttaa, testaa, dokumentoi ja siirtää tuotantoon uusia julkaisuja. Julkaisuhallintaprosessi varmistaa, että muutosten testaus ja tuotantoon vienti on hallittua ja suunnitelmallista.

- **Jatkuva kehittäminen**

- Jatkuva kehittäminen (continuous service improvement) pyrkii löytämään parannettavia kohtia palveluista ja niihin liittyvistä toimintaprosesseista. Jatkuva kehittäminen kattaa kysynnän hallinnan (demand management), jonka avulla tilaajan uudet palvelutarpeet voidaan käsitellä.

Parannusehdotuksia voi tulla esimerkiksi Tilaajan palautteesta, käyttäjätuesta tai asiakastyytyväisyyskyselyistä. Toimittajalla tulee olla menetelmä kehitystarpeiden kokoamiseen, käsittelyyn ja ylläpitoon.

Palvelunhallinta vastaa myös palveluarkkitehtuurin ja palveluprosessien toimivuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta.

Palvelunhallinta jaetaan eri tasoille.

**Operatiiviselle** palveluhallinnan tasolle kuuluvat vähintään seuraavat toimittajan toiminnot:

- Valvoo palvelutasojen saavuttamista päivittäisellä tasolla ja järjestää operatiivisen palveluseurantakokouksen Tilaajan kanssa tarpeen mukaan.
- Seuraa säännöllisiä palvelutuotantoon ja -hallintaan liittyviä raportteja
- Vastaa palvelun tapahtuma- ja ongelmahallinnan seurannasta sekä muutokomitean (CAB) säännöllisestä toiminnasta
- Vastaa hätämuutoksen (emergency change) toimeenpanosta hätämuutokomitean (eCAB) valtuuttamana ja ohjaamana sekä ohjelmistopalvelun palauttamisesta palveluun liittyvän katastrofin tai merkittävän palvelukykyalenneman tapahduttua, toipumissuunnitelman mukaisesti tapauskohtaisesti perustettavan katastrofitoipumisohjausryhmän ohjauksessa
- Tuottaa säännöllisesti kapasiteettiennustetta sovitulle aikavälille ja käynnistää ennusteen mukaan palveluresurssien tarvittavan muutoksen
- Eskaloi taktiselle tasolle, jos osapuolten välillä ei päästä yhteisymmärrykseen sopimuksen kuvaamien vastuiden ja roolien mukaisesta toiminnasta ja palvelutason saavuttamisesta
- Valmistaa ohjelmistopalvelun sanktiolaskelmat taktiselle palveluhallintatasolle

**Taktinen** palveluhallintataso vastaa palvelun elinkaarihallinnasta ja pienistä palvelusopimusmuutoksista. Taktiselle tasolle kuuluvat vähintään seuraavat toimittajan toiminnot yhdessä Tilaajan kanssa:

- Vastaa palvelun elinkaarihallinnasta ja pienistä palvelusopimusmuutoksista
- Katselmoi kuukausittain palvelun suorituskykyraportit
- Tarkistaa palveluiden edellisen kauden kuukausikustannukset ja laskutuksen sekä laatii tulevan kauden/ajanjakson ennusteet
- Tarkistaa ja hyväksyy ohjelmistopalvelun sanktiolaskelmat.
- Tarkistaa ja hyväksyy palveluyksikköhintamuutokset sovitun hinnoittelumallin mukaan
- Seuraa ja ohjaa käynnistettyjen muutos- tai kehitysprojektin tilannetta

- Seuraa käynnistettyjä muutos- tai kehitysprojekteja/toimenpiteitä
- Eskaloi strategiselle palvelu- ja sopimushallintasolle, jos toimittajan kanssa ei päästä yhteisymmärrykseen sopimuksen kuvaamien vastuiden ja roolien mukaisesta toiminnasta, kustannuksista, palvelun jatkuvuuden- ja tietoturvan turvaamisesta ja palvelutason ylläpitämisestä
- Kehittää tietämyshallintaa, tuottaa palveluiden kehitysehdotuksia ja koordinoi palveluihin liittyvän palautteen keräämisen

**Strateginen** palveluhallintataso vastaa tilaajan liiketoimintatarpeiden- ja vaatimusten katselmoinnista vähintään kaksi kertaa vuodessa. Lisäksi strategisella tasolla toimittajan vastuulle suunnitella Tilajan kanssa kuuluvat vähintään seuraavat toiminnot:

- Uuden palvelun tai tuotteen palvelukatalogiin lisäämisen suunnittelu ja toteutuksen käynnistäminen
- Suunnittelee ja raportoi asetetulla kausitasolla yhteisesti sovitut yhteistyötavoitteen ja strategisen kehityssuunnitelman tilanteen sekä ottaa uusia palvelukehitysohjeita katselmointiin

#### 4.2.1 Pakolliset ja muut vaatimukset

Palvelunhallinnan pakolliset vaatimukset on kuvattu liitteessä 3.

#### 4.2.2 Palveluaikavaatimukset

Palvelunhallinnan toimintoihin liittyvät palveluaikavaatimukset on esitetty seuraavassa taulukossa.

**Taulukko 4.3: Palveluhallintaprosessien palveluaikavaatimus**

Palveluprosessi	Palveluaika (P)
Palveluhallinta	Arkisin (ma-pe) klo 8:00 – 16:00
Muutoksenhallinta	
Julkaisuhallinta	
Kapasiteetinhallinta	
Saatavuudenhallinta	
Palvelutasonhallinta	
Tietämyshallinta	
Taloushallinta	

### 4.2.3 Roolit ja vastuunjako

Toimittajan tulee nimetä omasta organisaatiostaan palvelun tuottamiseksi vähintään seuraavat roolit (tai näitä vastaavat):

- **Palvelujohtaja**
  - Vastaa tilaajalle tuotettavasta kokonaispalvelusta kaikkien toimittajan vastuulla olevien palveluiden osalta.
  - Vastaa palveluiden kehityssuunnitelmien laadinnasta esimerkiksi tilaajan palautteen ja palveluntasonhallinnan perusteella.
  - Palvelujohtajalla tulee olla kokemusta ja osaamista laajojen palvelutoimitusten hallinnasta vastaavassa vastuuroolissa.
- **Palvelupäällikkö**
  - Koordinoi palveluita ja tuotettavaa kokonaispalvelua sekä vastaa palvelutasojen saavuttamisesta.
  - On säännöllisesti yhteydessä tilaajaan mm. osallistumalla tiiviisti yhteistyöorganisaation työskentelyyn sekä toimii yhteyshenkilönä tilaajalle koordinoiden sopimukseen liittyviä tehtäviä ja tilaajalle suoritettavia palveluita ml. kolmansien osapuolten vastuulla olevat tehtävät.
  - Osallistuu palveluiden kehittämiseen ja tekee ehdotuksia palvelutoiminnan kehittämiseksi.
  - Laatii yhteistyössä tilaajan kanssa mahdolliset kehittämishankkeisiin liittyvät suunnitelmat ja niiden kustannusarviot sekä koordinoi ja varmistaa tarvittavat asiantuntijaresurssit.
  - On mukana erikseen sovittavissa projekteissa ja hankkeissa.
  - Vastaa palvelun sisällöstä ja varmistaa sovituksen palvelu- ja suorituskykytason
  - Palvelupäälliköllä tulee olla kokemusta ja osaamista seuraavilta alueilta: palvelutasomäärittäminen ja toimittajahallinnan tuntemus, hyvä osaaminen palvelutuotannon työkaluista sekä kehittämisestä, ITIL-viitekehyksen laaja ja kattava tuntemus sekä riskienhallintakokemus että kattava osaaminen laadunhallinnan menetelmistä. Palvelupäällikkö kykenee itsenäisesti tukemaan tilaajaa palvelukokonaisuuden kehittämiseen liittyvissä kysymyksissä ja tehtävissä.
- **Muutoshallintapäällikkö**
  - Vastaa toimittajan osalta muutoshallinnan toimivuudesta.
  - Vastaa muutosten käsittelystä, prosessin etenemisestä ja toimeenpanon varmistamisesta.
  - Muutoshallintapäälliköllä tulee olla kokemusta ja osaamista vastaavista palveluympäristöistä ja muutoshallinnan käytännöistä.
  - Muutoshallintapäällikön ei tarvitse olla erillinen henkilö, rooli voi sisältyä palvelupäällikön rooliin.
- **Tietoturvapäällikkö**
  - Vastaa tietoturvallisuuden hallinnasta osana palvelunhallintaa ja tuo tietoturvaan liittyvän erityisasiantuntemuksen hallintapalveluun.

- Tietoturvapäälliköllä tulee olla kokemusta ja osaamista vastaavista palveluympäristöistä sekä niissä vaadittavista tietoturvan suunnittelun, seurannan ja hallinnan käytännöistä.
- Tietoturvapäällikön ei tarvitse olla erillinen henkilö, rooli voi sisältyä palvelupäällikön rooliin.

Tilaajan osalta palvelunhallintaan osallistuvat vähintään seuraavat henkilöt:

- **Palvelupäälliköt / palveluvastaavat**

- Tilaaja nimittää palveluille vastuuhenkilön, joka tilaajan osalta osallistuu palvelunhallinnan toteuttamiseen.

- **Palvelutuotannon johtaja**

- Tilaajan palvelutuotannon johtaja osallistuu palvelunhallinnan strategisen ja taktisen tason toimintoihin.

## 5 Asiantuntijapalvelu

Sopimuksen perusteella tilaaja voi tilata toimittajalta asiantuntijapalveluita, joita ovat esim. uusien sopimuksessa tai sen liitteessä mainitsemattomien tehtävien toteuttaminen, integraatioihin liittyvä avustaminen, ohjelmistopalvelun tilaajakohtaiseen kehittämiseen liittyvät tehtävät sekä muut ohjelmistopalveluun liittyvät muutokset.

Asiantuntijapalvelujen tilaamisesta ja niiden toimittamisesta sovitaan erikseen.

## 6 Palvelun toimitusprojekti

Verkko-oppimisympäristön ja kurssien hallinnointijärjestelmän toimitus sisältää tilaajan ohjelmistopalvelun toimitusprojektin suunnittelun, määrittelyn, toteuttamisen, testaamisen sekä käyttöönoton toteutuksen esitettyjen pakollisten ja sovittujen ei-pakollisten vaatimuksien ja sopimuksen muiden ehtojen mukaisesti. Toimitusprojekti siirtää SaaS-palvelun jatkuvaan palvelutuotantoon toimitusprojektissa kuvattujen projektituotoksien ja -tehtävien mukaisesti.

Hankintapäätöksen ja –sopimuksen solmimisen jälkeen tilaaja ja toimittaja muodostavat yhdessä lopullisen toimitusprojektin suunnitelman.

Toimitusprojektin kuvaus ja sille asetetut vaatimukset on esitetty liitteessä 4.

## 7 Palvelutasot ja sanktiot

### 7.1 Yleistä

Toimittaja varmistaa, että ohjelmistopalvelu ja tukipalvelu vastaavat sopimuksessa määritellyä palvelutasoa.

### 7.2 Laatumääreet

Palveluiden keskeisimmät laatumääreet ovat:

- Palveluaika; määrittää, minä aikoina palvelua käytetään ja miten muita palveluun liittyviä laatumääreitä mitataan ja/tai seurataan
- Saatavuus; määritetään palvelun saatavuusprosenttina, joka kertoo palvelun katkottoman käyttöajan mittausjaksolla
- Palvelukatkojen määrä; ennakoimattomien palvelukatkojen lukumäärä
- Palveluvaste; ratkaisuaika häiriöluokituksen mukaisesti

Seuraavassa taulukossa on esitetty yleisen tason kuvaus palvelukohtaisista laatumääreistä.



<i>Ohjelmistopalvelu (sis. kertakirjautuminen ja integraatiot)</i>	Saatavuus sovitun palvelutason mukaan Ennakoimattomien palvelukatkojen määrä Palveluprosessien vasteaika
<i>Tukipalvelu</i>	Palveluvaste häiriöluokituksen mukaan Palveluaika
<i>Asiantuntijapalvelut</i>	Mittarit voidaan määritellä palvelun tilauksen ohessa
Asiakastytyvyyttä mitataan palveluiden osalta	

Seuraavissa kappaleissa on kuvattu laatumääreet ja niiden laskentatavat tarkemmin.

### 7.3 Palveluaika

Palvelussa käytetään seuraavaa tuki- ja palveluhallinnan prosessien palveluaikaluokitusta (P):

<b>P</b>
Arkisin (ma-pe) klo 8:00 – 16:00

Toimittajan tulee toteuttaa palvelua sovittuna palveluaikana. Mikäli häiriö tai ongelma havaitaan palveluajan lopussa ja korjaustoimet ovat kesken palveluajan päättyessä, toimittajan tulee jatkaa korjaustoimia myös palveluajan päätyttyä.

### 7.4 Saatavuus

Palvelussa käytetään seuraavaa saatavuustasoluokitusta (S):

<b>S</b>
99 % saatavuus (24 x 7)

Ohjelmistopalvelun saatavuus mitataan yhteyspisteessä tai pisteissä, joissa toimittaja liittyy ohjelmistopalvelun yleiseen sähköiseen viestintäverkkoon tai muuhun sopimuksessa sovittuun liityntäpisteeseen.

Saatavuuden tarkasteltava ajanjakso on pituudeltaan yksi kalenterikuukausi. Tarkasteltava ajanjakso tulee olla sama kuin laskutuksen perusteena käytettävä ajanjakso. Saatavuuden määritelmässä otetaan huomioon palvelun pisin sallittu kumulatiivinen epäsaatavuus tarkasteltavan ajanjakson aikana. Prosentuaalinen lukuarvo saatavuudelle saadaan vähentämällä ideaalisaatavuuden lukuarvosta (100%) mittaustulosten perusteella havaittu palvelun epäsaatavuus prosentteina koko tarkasteluajanjakson ajalta.

Saatavuuden mittaustapa: Toimittaja tuottaa yhteisesti hyväksytyn (Toimittaja ja tilaaja) mittarin, millä ohjelmistopalvelun saatavuus (S) yhteisesti todennetaan saaduksi kuvatulla saatavuustasolla mittausajanjaksolla.

$$S = (Pa - Ka + Eh) / Pa * 100 \%$$

**Pa**, palveluaika (Ohjelmistopalvelun saatavuus mitataan ja raportoidaan 24 tuntia päivässä ja seitsemänä päivänä viikossa **Ka**, katkojen yhteenlaskettu kesto 24 x 7 aikaikkunan sisällä. **Eh**, se yhteenlaskettu katkoihin palveluaikana kuluva aika, joka johtuu Tilaajan tai kolmansien osapuolten vastuulla olevista seikoista tai suunnitelluista ja sovitusta katkoista palveluaikana.

Toteutunutta käytettävyytensä laskettaessa katkoaikaa ei huomioida (Eh):

- Suunniteltujen ja Tilaajan kanssa sovittujen katkojen vaatima aika.
- Säännölliset huoltokatkot, erikseen sovitut ja Tilaajan erillispyynnöstä tehdyt palvelinjärjestelmän uudelleenkäynnistykset tai käyttökatkot.
- Yhdessä sovittuihin varusohjelmistopäivityksiin tai tietoturvapäivityksiin kuuluva aika.
- Huollon tilaamisen ja huollon valmistumisen välistä aikaa, mikäli huoltopalvelu on Tilaajan vastuulla. Tämä aika lasketaan kuitenkin katkoaikaa silloin, kun huoltopalvelu on toimittajan vastuulla.
- Katkoja, jotka aiheutuvat toimittajan vaikutusvallan ulkopuolella olevan kolmannen osapuolen tai Tilaajan toimista.

## 7.5 Ennakoimattomien palvelukatkojen määrä

Saatavuuden lisäksi seurataan ennakoimattomien palvelukatkojen lukumäärää. Seurannan tarkastelujakso on yksi kuukausi. Ennakoimattomien palvelukatkojen todentaminen tapahtuu ohjelmistopalvelun saatavuusraportoinnin osana. Ennakoimattomien palvelukatkojen määrä voi olla maksimissaan neljä kertaa tarkastelujatkon aikana.

## 7.6 Palveluvaste

### Häiriöluokitus

Palveluvasteessa käytetään seuraavan taulukon mukaista häiriöluokitusta:

Vaikutus	Kiireellisyys			
	Kriittinen	Vakava	Normaali	Vähäinen
Laaja	Prio 1	Prio 1	Prio 2	Prio 4
Merkittävä	Prio 1	Prio 2	Prio 3	Prio 4
Rajoittava	Prio 2	Prio 2	Prio 4	Prio 4
Paikallinen	Prio 2	Prio 3	Prio 4	Prio 4

Tilaajalla on oikeus päättää lopullinen häiriön prioriteetti.

### Häiriöiden kiireellisyys määritellään seuraavasti kaikissa ympäristöissä:

- Kriittinen; Käytön tai työskentelyn estävä
  - Ohjelmistopalvelun keskeinen toiminnallisuus on kokonaan tai merkittävältä osin pois käytöstä, puutteellinen, toimii virheellisesti tai tuottaa virheellistä tietoa estäen normaalin työskentelyn ja/tai ohjelmistopalvelun käytön. Tilanteeseen ei ole osoitettu häiriön kiertämisen mahdollistavaa ratkaisua.

- Vakava; Käyttöä / työskentelyä merkittävästi häiritsevä
  - Ohjelmistopalvelun suorituskyvyn tai toiminnallisuuden puute, virheellisyys tai häiriö häiritsee merkittävästi työskentelyä tai palvelun käyttöä. Palvelun häiriöstä tai suorituskyvystä aiheutuvan riskin hallinta edellyttää Loppukäyttäjältä tai tilaajalta ylimääräisiä toimenpiteitä, joiden myötä työskentelyn tehokkuus heikkenee merkittävästi ja/tai palvelun käytön rasittavuus kasvaa oleellisesti.
  - Mikäli vakavaan häiriöön on voitu osoittaa kiertoratkaisu, jonka käyttäminen ei ole kohtuuttoman kuormittavaa tai haastavaa tilaajalle tai loppukäyttäjille, katsotaan sen luokka normaaliksi.
- Normaalinen; Muu toimintaa häiritsevä
  - Ohjelmistopalvelun suorituskyvyn puutteellisuus tai virheellisyys edellyttää loppukäyttäjältä, tai tilaajalta ylimääräisiä toimenpiteitä ja työskentelyn tehokkuus heikkenee. Palvelun käyttäminen ja normaalien tehtävien hoitaminen palvelulla on edelleen mahdollista.
- Vähäinen: Palvelun toimintaan vähäisesti vaikuttava
  - Vaikutukseltaan edellä kuvattuja luokkia vähäisemmät häiriöt, jotka kuitenkin voivat häiritä ohjelmistopalvelun käyttöä ja pakottaa loppukäyttäjän tai tilaajan toimimaan normaalista poikkeavalla tavalla. Matalan kriittisyyden virhetilanteet voivat johtua myös siitä, että loppukäyttäjät eivät osaa käyttää ohjelmistopalvelua oikein. Muu tilanne, joka ei vaaranna palvelun tai tilaajan toimintaa.

### **Häiriöiden vaikutus määritellään seuraavasti:**

Häiriön vaikutus määritellään sen mukaan, kuinka laajasti häiriö vaikuttaa toimittajan vastuulla olevien palveluiden käyttäjiin.

Vaikutus luokitellaan seuraavasti:

- Laaja; Vaikutus Järjestelmän toimintaan ja käyttöön on laajamittainen
  - Yli 30 % Ohjelmistopalvelun loppukäyttäjiiin vaikuttava
- Merkittävä; Vaikutus Ohjelmistopalvelun toimintaan ja käyttöön on merkittävä
  - Yli 10 % ja enintään 30 % Ohjelmistopalvelun loppukäyttäjiiin vaikuttava, kuitenkin siten että vaikutus ulottuu selkeästi rajattavaan palvelun toiminnallisuuteen
- Rajoittava; Vaikutus Ohjelmistopalvelun toimintaan ja käyttöön on rajoittunut ja vaikuttaa vain osaan toiminnasta.

- Yli 1 % ja enintään 10 % Ohjelmistopalvelun loppukäyttäjiiin vaikuttava
- Paikallinen; Vaikutus kohdistuu yksittäisiin henkilöihin
  - vaikutus ulottuu ainoastaan rajattuun joukkoon yksittäisiä ohjelmistopalvelun käyttäjiä

Palvelussa käytetään **palveluvasteluokkaa (V)**, jossa ratkaisuaajat riippuvat häiriön kriittisyydestä ja häiriölle asetetusta prioriteetista.

<b>V</b>
90 % palveluvaste

### **Reagointi-aika**

Reagointi-aika on aika, jonka kuluessa tapahtuman tai häiriön havaitsemisesta toimittajan tulee aloittaa häiriön korjaaminen tai tapahtuman käsittely. Häiriö voidaan havaita joko tilaajan häiriöilmoituksesta (tapahtuma) tai toimittajan itsenäisen valvontahälytyksen tai muun havainnon (event management) pohjalta.

Toimittajan tulee palveluaikana aloittaa häiriön tai vian korjaaminen **120 minuutin** reagointiajan puitteissa riippumatta häiriölle asetetusta prioriteetista.

### **Ratkaisu-aika**

Ratkaisu-aika on aika häiriön tai ongelman havaitsemisesta, jonka aikana toimittajan tulee saada poistettua häiriö tai ongelma tai muuten normalisoida palvelu. Toimittajan tulee palveluaikana korjata vika ja palauttaa normaali toimintakyky seuraavien ratkaisu-aikojen puitteissa riippuen häiriölle asetetusta prioriteetista.

<i>Ratkaisu-aika</i>	<b>V</b>
<b>Kriittinen / Prio 1</b>	4 h
<b>Vakava / Prio 2</b>	1 tp
<b>Normaali / Prio 3</b>	4 tp
<b>Vähäinen / Prio 4</b>	10 tp

Toimittajan tulee käynnistää vian selvitys- ja korjaamistoimenpiteet ilman aiheutonta viivästystä eikä se saa viivyttää vian korjaamista palveluvasteen tavoiteaikaan saakka.

Palveluvasteen mittaamisen perustana on palvelun häiriöilmoitusten ja häiriöiden käsittelyn sekä näiden tapahtuma-aikojen kirjaaminen/tallentuminen toimittajan

käyttämään palvelunhallintajärjestelmään. Toimittaja pitää palvelupyyntöjen hallintajärjestelmänsä avulla kirjaa häiriötilanteiden reagointi- ja ratkaisuaajoista ja raportoi poikkeamat sekä keskimääräisen reagointi- ja ratkaisuaajan sovittujen raportointikäytäntöjen mukaan vähintään kuukausittain. Raportoinnin tulee sisältää vähintään seuraavan laskukaavan mukainen yhteenveto.

$$V = T_{vm} / V_m * 100 \%$$

**T<sub>vm</sub>**, Tavoiteajassa (reagointi ja ratkaisu) palveluaikana käsiteltyjen vikatilanteiden määrä tarkastelujaksolla.

**V<sub>m</sub>**, Vikatilanteiden kokonaismäärä palveluaikana tarkastelujaksolla.

**V**, Mitattu ja raportoitu palveluvaste

## 7.7 Palveluprosessien vasteajat

Toimittajan tulee palveluaikana toteuttaa palvelupyyntö standardimuutosten (sisältyy palveluun ja omaa muutoshallintaryhmän hyväksynnän), ja standardipalvelupyyntöjen (sisältyy palveluun) osalta seuraavien ratkaisuaikojen puitteissa riippuen palvelupyyntövuokaluokasta SM, mikäli palvelukohtaisissa kuvauksissa ei ole toisin määritelty.

	<b>SM</b>
<b>Standardimuutos</b>	5 tp
<b>Standardipalvelupyyntö</b>	5 tp

## 7.8 Varmistukset ja palautukset

### 7.8.1 Tiedonmenetysjakso (RPO)

Tiedonmenetysjakso (RPO) on maksimi tiedon määrä, joka voidaan menettää silloin, kun palvelu on palautettu keskeytyksen jälkeen. Laatumääre määrittelee, kuinka pitkältä ajalta enintään saa häiriö- tai ongelmatilanteen sattua hävittää tietoa. Tavoite ilmaistaan ajanjakson pituutena ennen toimintahäiriötä.

Tiedonmenetysjaksolle määritellään seuraava taso:

<b>RPO</b>
24 h

### 7.8.2 Toipumisaikatavoite (RTO)

Toipumisaikatavoite (RTO) on maksimiaika, joka sallitaan palvelun toipumiselle häiriö- tai ongelmatilanteesta (tai muusta syystä) johtuneen keskeytyksen jälkeen siten, että järjestelmän toiminnalle välttämättömän data on palautettu järjestelmän käyttöön häiriö- tai ongelmatilanteen jälkeen.

Toipumisaikatavoitteelle määritellään seuraava taso:

RTO
24 h

### 7.9 Asiakastyytyväisyys

Asiakastyytyväisyydellä tarkoitetaan tilaajan nimettyjen henkilöiden ja muiden osapuolten välillä yhdessä nimettyjen henkilöiden kuvaamaa tyytyväisyyttä toimittajan palveluihin ja palveluyhteistyöhön.

Asiakastyytyväisyys mitataan oletusarvoisesti puolivuositain. Mittaus toteutetaan vähintään 20 hengen otoksella.

Asiakastyytyväisyys mitataan kouluarvosana-asteikolla 4-10 seuraavasti:

Lukuarvo	Selite
4	Erittäin heikko
5	Välttävä
6	Kohtalainen
7	Tyydyttävä
8	Hyvä
9	Kiitettävä
10	Erinomainen

Asiakastyytyväisyyskyselyssä esitettävät kysymykset sovitaan yhdessä ennakolta erikseen.

Mikäli tilaaja ja toimittaja eivät muuta sovi, asiakastyytyväisyysmittauksessa arvioidaan seuraavat osa-alueet:

- Kokonaistyytyväisyys toimittajan palveluihin tarkastelujaksolla
- Ohjelmisto- ja tukipalveluiden laatu
- Palveluihin liittyvien kehittämistoimenpiteiden ja -projektien laatu

- Toimittajan resurssien riittävyys ja osaaminen palvelutuotantoon liittyen
- Palvelussa tapahtuneen virheen pystytään osoittaa johtuneen toimittajan huolimattomuudesta
- Palveluyhteistyön sujuvuus
- Palveluiden auditoinnissa havaitaan selkeä puute kontroleissa tai prosesseissa
- Tapahtuu tietovuoto tai muu poikkeama, jonka syyksi kyetään osoittamaan auditoinnissa havaittu puute

Tilaaaja voi asettaa tavoitetasot mille tahansa erikseen mitattavalle asiakastyytyväisyyden osa-alueelle.

Ensimmäinen asiakastyytyväisyyden mittaus toteutetaan, kun palvelut ovat olleen käytössä 6 kuukautta. Tämän ensimmäisen kyselyn perusteella asetetaan yhteisesti sovittu seuraavan mittauksen tavoitetaso.

Kysymykset ja tavoitetasot voidaan päivittää puolivuositain tilaajan ja toimittajan yhteistyössä.

## 7.10 Sanktiot

Sanktioihin johtavat poikkeamat kunkin seurantajakson osalta käydään läpi palveluhallinnan käytäntöjen mukaisesti. Toimittaja sitoutuu hyvittämään sovitut sanktiot kunkin palvelun osalta seuraavan kuukausilaskutuksen yhteydessä.

Sanktiointia aletaan soveltaa kuuden kuukauden kuluttua ohjelmistopalvelun tuotantokäytön aloittamisesta.

Tilaajalle maksettavien hyvitysten osalta noudatetaan seuraavia palveluille yhteisiä periaatteita:

- Tarkasteluajanjakso on aina edellinen kalenterikuukausi
- Laatupoikkeamista maksettavan sanktion laskennassa huomioidaan vain :
  - Ohjelmistopalvelun saatavuus
  - Ennakoimattomien palvelukatkokkien lukumäärä
  - Tukipalvelun palveluvaste
- Laatupoikkeamista maksettava yhteenlaskettu enimmäissanktio voi olla enintään 30 % ohjelmistopalvelun ja ohjelmistopalvelun tuen yhteisestä kyseisen tarkastelujakson palvelumaksusta.
- Saatavuus ja ennakoimaton palvelukatko eivät ole päällekkäin sanktiomaksu. Tällöin sanktioinnissa ja sanktiomaksussa käytetään tilaajalle edullisempaa sanktiolaskelmaa.
- Mikäli sama palvelu menee sanktioille kolmena peräkkäisenä kuukautena tai yhteensä neljänä kuukautena puolen vuoden tarkasteluajanjaksolla, voi tilaaja katsoa tilanteen toimittajan olennaiseksi sopimusrikkomukseksi.



### 7.10.1 Saatavuuspoikkeamien sanktiointi

Kuukausittain laskettava saatavuustason S alittamisesta aiheutuva hyvitys lasketaan seuraavasti:

Mikäli palvelun saatavuustavoite poikkeaa asetetusta tavoitetasosta (99,0 %), siitä aiheutuu alla kuvattu sanktiointi:

Saatavuustavoitteen alitus	Sanktio lasketaan ohjelmistopalvelun (sis. tukipalvelu) kyseisen kuukauden palvelumaksusta
0 % – 0,5 % (<99,0 %)	5 %
>0,5 % – ≤1 % (≤98,5 %)	10 %
>1 % – ≤1,5 % (≤98,0 %)	15 %
>1,5 % – ≤2 % (≤97,5 %)	20 %
>2 % – ≤2,5 % (≤ 97,0 %)	25 %
>2,5 % – ≤3 % (≤ 96,5 %)	30 %
>3 % –	Sanktion lisäksi eskalointi ja erillinen sopiminen taktisella palveluhallintatasolla

### 7.10.2 Ennakoimaton palvelukatkojen sanktiointi

Kuukausittain laskettava ennakoimattomien ja tilaajalle näkyvästä ja palvelutoiminnallisuuden estävästä monitoroidusta ja raportoidusta palvelukatkoista lasketaan palvelukatkojen hyväksytyn määrän ylittämisestä aiheutuva sanktio seuraavasti:

Mikäli palvelun ennakoimattomien palvelukatkojen määrä ylittää hyväksytyn tason (4), siitä aiheutuu alla kuvattu sanktiointi:

Ennakoimaton palvelukatko	Sanktio lasketaan ohjelmistopalvelun (sis. tukipalvelu) kyseisen kuukauden palvelumaksusta
4. katkon jälkeen	2 % / ennakoimaton palvelukatko, kumulatiivisesti max. 10%
≥10 katkoa	Sanktion lisäksi eskalointi ja erillinen sopiminen taktisella palveluhallintatasolla

### 7.10.3 Palveluvasteen sanktiointi

Palveluvasteen osalta sanktioidaan vain ratkaisuaikojen kuvaava ratkaisukyky. Reagointi-aikaa ei sanktioida. Palveluvasteen reagointi- ja ratkaisuaikojen seurataan kuukausittain. Mikäli toimittaja ei aloita häiriön korjaustoimenpiteitä palveluvasteessa V

sovitun häiriöpriorisoinnin reagointi- ja ratkaisuaajan puitteissa ja vastaava tilanne toistuu raportoinnin mukaan usein, käsitellään palvelutasopoikkeamien syyt tilaajan ja toimittajan välillä. Jatkuva tavoitetason alittaminen voi johtaa tilaajan eskalointiin ja palvelutasopoikkeamien käsittelyyn tilaajan ylimmän johdon toimesta.

Mikäli palveluvasteen ratkaisukyky poikkeaa asetetusta tavoitetasosta (90%), siitä aiheutuu alla kuvattu sanktiointi:

<b>Ratkaisukykytavoitteen alitus</b>	<b>Sanktio lasketaan ohjelmistopalvelun (sis. tukipalvelu) kyseisen kuukauden palvelumaksusta</b>
1 % – ≤5 %	5 %
>5 % – ≤10 %	10 %
>10 % – ≤15 %	15 %
>15 % – ≤20 %	20 %
>20 % –	Sanktion lisäksi eskalointi ja erillinen sopiminen taktisella palveluhallintatasolla

#### **7.10.4 Asiakas- ja käyttäjätyytyväisyyskyselyiden tulosten raportointi**

Asiakastytyväisyyden tavoitetaso asetetaan ensimmäisen mittauksen perusteella, kuuden kuukauden kuluttua palvelun hyväksytyä tuotantoon ja palvelulaskutuksen alettua.

Mikäli toimittaja ei saavuta Tilaaja määrittämää asiakastytyväisyystavoitetta, toimittajan on esitettävä tilaajalle suunnitelma kehitystoimenpiteistä palveluiden asiakastytyväisyyden saattamiseksi sovitulle tavoitetasolle.