

# PAS-RATKAISUN PALVELUKUVAUS

## SISÄLLYS

1	Johdanto .....	2
1.1	Dokumentin tarkoitus ja tausta .....	2
1.2	PAS-ratkaisun yleiskuvaus .....	2
2	Palvelukuvaus .....	2
2.1	Palvelun sisältö .....	2
2.1.1	Bittitason säilytys .....	3
2.1.2	Käyttö ja hallinta .....	3
3	Palvelun kehittäminen ja palvelukuvauksen muuttaminen .....	3
4	CSC:n velvoitteet .....	3
5	Palvelutaso .....	4
5.1	Palveluaika .....	4
5.2	Palvelun saatavuus .....	4
5.3	Palveluvaste .....	4

# 1 JOHDANTO

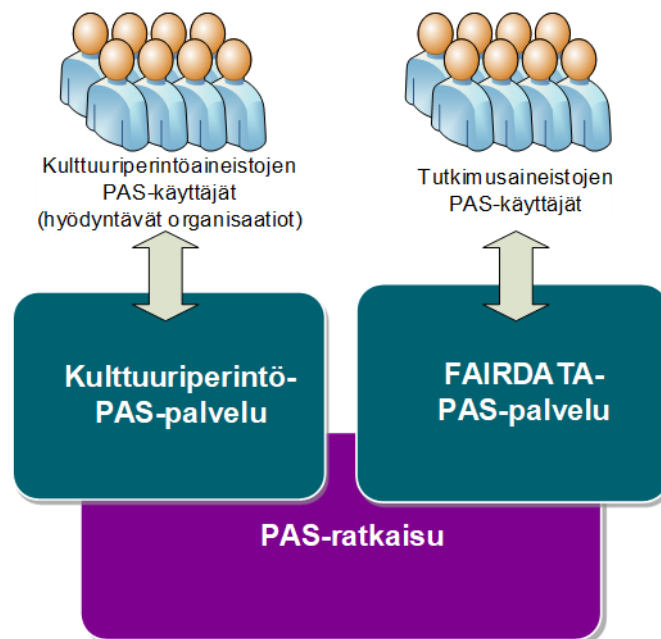
## 1.1 Dokumentin tarkoitus ja tausta

Tämä dokumentti kuvaa digitaaliseen pitkäaikaissäilytykseen tarkoitettun PAS-ratkaisun osuuden CSC:n tuottamissa pitkäaikaissäilytyksen palveluissa. PAS-ratkaisun avulla voidaan tuottaa monipuolisesti PAS-palveluita eri tarpeisiin. Toiminnan läpinäkyvyyden varmistamiseksi tämä dokumentti on suunnattu myös PAS-palveluita hyödyntäville organisaatioille.

## 1.2 PAS-ratkaisun yleiskuvaus

CSC:n tuottamat PAS-palvelut nojautuvat palveluille yhteiseen PAS-ratkaisuun. PAS-ratkaisu on datan säilytyksestä huolehtiva osa, joka mahdollistaa datan säilymisen bittitasolla eheinä useita vuosikymmeniä tai vuosisatoja. Täten PAS-ratkaisu on pitkäaikaissäilytyksen pohjustava osuus, jonka päälle voidaan rakentaa loogisen ja semanttisen säilyttämisen PAS-palveluita.

Kuva 1 esittää yleisellä tasolla Kulttuuriperintö-PAS-palvelun, Fairdata PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun suhteet toisiinsa. PAS-ratkaisu on tietojärjestelmästä, prosesseista, ihmisistä ja muista resursseista koostuva kokonaisuus, joka tuottaa PAS-palveluiden tarpeita vastaavat yhteiset, bittitason pitkäaikaissäilytyspalvelut. PAS-ratkaisun avulla tuotettavat PAS-palvelut voivat sisältää myös toisistaan eroavia piirteitä. Tarvittaessa PAS-ratkaisuun voidaan liittää myös muita PAS-palveluita.



Kuva 1: Kulttuuriperintö-PAS-palvelun, Fairdata PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun suhde

PAS-ratkaisun tuottamisesta sovitaan opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) ja CSC:n kesken. PAS-ratkaisun kehittämistä ohjaavat tuotettavien PAS-palveluiden tarpeet.

## 2 PALVELUKUVAUS

### 2.1 Palvelun sisältö

PAS-ratkaisuun kuuluvat tarjottaville PAS-palveluille yhteiset osuudet. Tällaisia ovat esimerkiksi laiteinfrastrukturi ja tietyt sovellustason toiminnallisuudet (esim. aineistojen eheyden tarkastaminen ja korjaaminen).

### 2.1.1 Bittitason säilytys

Aineistojen säilyminen käyttökelpoisina useita vuosikymmeniä vaatii datan säilyttämistä eheänä ja lukukelpoisena alati uudistuvassa IT-laiteympäristöissä. PAS-ratkaisu huolehtii sekä teknisen alustan toimivuudesta että aineistojen käyttökelpoisuuden edellyttämistä toimenpiteistä bittitasolla. Näin ollen PAS-ratkaisua käyttävät PAS-palvelut voivat taata aineiston luotettavuuden, ymmärrettävyyden ja muuttumattomuuden.

PAS-ratkaisu sisältää bittitason säilytyksessä seuraavat toiminnallisuudet sekä niihin liittyvien toimenpiteiden suorittamisen:

- aineistojen säilyttäminen vähintään kolmena kopiona
- aineistojen eheyden säännöllinen tarkkailu
- vikaantuneiden kopioiden automaattinen korjaaminen
- säilytysmedian virkistäminen ja uudistaminen
- pitkäaikaissäilytykseen soveltuvan laite- ja ohjelmistoympäristön ylläpito ja kehitys
- laite- ja ohjelmistoympäristön tietoturvasta huolehtiminen
- tallennus- ja muun IT-kehityksen seuranta
- bittitasolla käytettävien standardien ja teknologioiden kehityksen seuranta

### 2.1.2 Käyttö ja hallinta

PAS-ratkaisu tuottaa PAS-palveluiden yhteiset käyttö- ja hallintapalvelut, joilla voidaan esim. hallinnoida aineistoja ja seurata aineistoille tehtyjä bittitason säilytystoimenpiteitä.

PAS-ratkaisu tuottaa PAS-palveluille seuraavat tiedot aineistojen säilyttämisestä:

- vuosiraportointi
- suoritettut bittitason säilytystoimenpiteet (eheystarkastukset: tarkastettu määrä, havainnot lkm)

## 3 PALVELUN KEHITTÄMINEN JA PALVELUKUVAUKSEN MUUTTAMINEN

Tämä palvelukuvaus määrittää OKM:n ja CSC:n välillä sovitun PAS-ratkaisun palvelun sisällön. Palvelukuvauksen muutokset käsitellään johtoryhmässä.

Hyödyntävät organisaatiot voivat ehdottaa muutoksia PAS-palveluiden palvelukuvauksissa esitetyllä tavalla.

## 4 CSC:N VELVOITTEET

CSC:n tuottamat PAS-palvelut perustuvat tämän palvelukuvauksen mukaiseen PAS-ratkaisuun. Tämä palvelukuvaus liitetään osaksi näiden PAS-palveluiden kuvauksia, jotta PAS-palveluita hyödyntävät organisaatiot pystyvät muodostamaan kokonaiskuvan pitkäaikaissäilyttämisen vastuista ja velvoitteista. Kuhunkin PAS-palveluun liittyviä velvoitteita kuvataan tarkemmin kyseisen PAS-palvelun palvelukuvauksessa.

CSC:n vastuulla PAS-ratkaisuun liittyen on:

- bittitason toiminnallisuuksista vastaavien ohjelmistojen (käyttöjärjestelmä, väliohjelmistot, sovellusohjelmistot) ylläpito, valvonta ja kehittäminen
- laitetason ylläpito, valvonta ja kehittäminen
- vaatimusten mukaiset laitetilapalvelut (sisältäen sähkönsyötön, ilmastoinnin, tilaturvallisuuden jne.)
- palvelun tietoturvallisuudesta huolehtimisen OKM:n kanssa sovitulla tavalla ja niin sovittaessa myös pohjautuen hyödyntävän organisaation ilmoittamiin velvoitteisiin

- osaamisen kehittäminen ja ylläpitäminen sekä teknologiaseuranta pitkäaikaissäilytykseen soveltuvan laiteympäristön ja sovellustason suunnittelua, toteutusta ja ylläpitoa varten.

## 5 PALVELUTASO

PAS-ratkaisussa aineistojen bittitason säilytys on jatkuvaa toimintaa. PAS-ratkaisu on suunniteltu ja toteutettu siten, että yksittäisten komponenttien tai osien vikaantuessa säilytettävän datan eheys pystytään korjaustoimenpiteiden jälkeen varmistamaan. PAS-ratkaisu takaa, että datasta on aina saatavilla eheä kopio. Mahdolliset vikaantuneet kopiot havaitaan ja korjataan automaattisesti. Kaikki tällaiset toimenpiteet kirjataan ja niistä raportoidaan.

Osana PAS-ratkaisun toimittamista CSC raportoi palvelutason toteumasta johtoryhmän asettamien mittareiden avulla. Nämä sisältävät tietoa esimerkiksi toteutuneista reagointiajoista, saapuneiden palvelupyyntöjen ja häiriöilmoitusten määrästä sekä mahdollisista suunnittelemattomista palvelukatkoista.

### 5.1 Palveluaika

Palvelun henkilötyötä vaativat ylläpito- ja korjaustoimet tehdään palveluaikana, ellei tapauskohtaisesti muusta sovita. Palvelun neuvonta- ja tukipalvelut ovat myös käytettävissä palveluaikana.

Tämän palvelun palveluaika on arkisin klo 8:00 – 16:00 (JHS174: P1).

### 5.2 Palvelun saatavuus

PAS-ratkaisun palvelutasolle asetetaan seuraavat vaatimukset:

- PAS-ratkaisu on PAS-palveluiden saatavilla 99 % (JHS174: K2)

Saatavuusvaatimus tarkoittaa, että PAS-ratkaisu (tai sen tarkasteltavaksi sovittu osa) on PAS-palveluiden saatavilla prosenttiluvun osoittaman osuuden sovitulle tarkastelujaksolle kohdistuvan palveluajan kokonaisajasta.

Saatavuus todennetaan CSC:n automatisoidulla palvelinlaitteiden valvonnalla. Sovittuja huoltoikkunoita ja niiden mahdollisesti aiheuttamia käyttökatkoja ei oteta huomioon saatavuutta tarkasteltaessa.

### 5.3 Palveluvaste

Palveluvaste kuvaa sitä, miten nopeasti CSC:n tulee reagoida PAS-ratkaisussa havaittuun häiriöön.

Palveluvasteessa käytetään seuraavaa häiriöluokitusta:

*Kriittinen:* Käyttökatko; palvelun kohteena olevan palvelimen, alustan, sovelluksen tai prosessin suorituskyky ja/tai palvelut ovat häiriintyneet niin, että häiriö koskee laajaa käyttäjäjoukkoa tai kokonaista toimintoa (esim. säilytys).

*Vakava:* Häiriö haittaa merkittävästi palvelun toiminnallisuutta, yksittäinen laitteisto, sovellus tai alusta on toistuvasti epävakaa tai ei vastaa normaalisti palvelupyyntöihin.

*Matala:* Häiriö on satunnainen eikä olennaisesti haittaa käyttöä, häiriö koskee harvoin käytettäviä erityispalveluja ja/tai voidaan kiertää. Muu tilanne, joka ei vaaranna hyödyntävien organisaatioiden toimintaa.

Reagointiajat

Reagointiaika on aika, jonka kuluessa tapahtuman tai häiriön havaitsemisesta tulee häiriön korjaaminen tai tapahtuman käsittely aloittaa. Reagointiaika riippuu häiriön kriittisyysluokasta. Häiriö voidaan havaita joko

asiakkaan häiriöilmoituksesta (tapahtuma) tai toimittajan itsenäisen valvontahälytyksen tai muun havainnon (event management) pohjalta.

PAS-ratkaisun palveluvaste ja reagointiajat häiriöihin on ilmoitettu seuraavassa taulukossa. CSC:n tulee palveluaikana aloittaa häiriön tai vian korjaaminen seuraavien reagointiaikojen puitteissa riippuen häiriön luokittelusta:

Häiriöluokitus	Reagointiaika
Kriittinen	4 tuntia
Vakava	1 työpäivä
Matala	2 työpäivää