

RAKETTI-HANKE
KOKOA-KOORDINAATIORYHMÄ

KORKEAKOULULAITOKSEN
KOKONAISARKKITEHTUURIPERIAATTEET

17.3.2014
Tapani Kella

1. Johdanto

Kokonaisarkkitehtuuriperiaatteet ovat osa lukuisia periaatteita, joita opetus- ja kulttuuriministeriö, korkeakoululaitos ja korkeakoulut käyttävät johtamisessa, toiminnan kehittämässä ja toiminnassa. Kokonaisarkkitehtuuriperiaatteet ohjaavat kehittämään järjestelmällisesti rakenteita, joiden varassa vision ja strategian mukaiset toiminnalliset tavoitteet voidaan saavuttaa. Rakenteiden suunnittelu ja kuvaaminen ovat periaatteiden mukaista kokonaisarkkitehtuurityötä.

Tässä dokumentissa esitetyt korkeakoululaitoksen (osasektorin) yhteiset arkkitehtuuriperiaatteet noudattavat arkkitehtuurihierarkian mukaisesti opetus- ja kulttuuriministeriön kohdealueen arkkitehtuuriperiaatteita, jotka puolestaan noudattavat julkisen hallinnon yhteisiä kansallisia arkkitehtuuriperiaatteita. Käynnissä oleva julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteiden päivitys on otettu ennakoiden huomioon.

Korkeakoululaitoksen arkkitehtuuriperiaatteet on laadittu osana Raketti-hankkeen KOKOA-koordinaatioryhmän työtä yhteistyössä kaikkien korkeakoulujen ja niiden KASIG-verkoston kanssa. Kunkin korkeakoulun tehtäväksi jää laatia omat korkeakoulukohtaiset kokonaisarkkitehtuuriperiaatteensa, jotka tulkitsevat ja tarkentavat tässä esitettyjä periaatteita ja ovat yhteensopivia niiden kanssa. Korkeakoululaitoksen periaatteet on kohdistettu ensisijaisesti toiminnan ja tietohallinnon vastuuhenkilöille sekä kokonaisarkkitehtuurityötä tekeville mutta periaatteita voi soveltaa yleisesti kaikkialla korkeakoululaitoksessa.

Tämän dokumentin taustamateriaalina on selvitys kokonaisarkkitehtuuriperiaatteiden kontekstista ja metamallista.

2. Korkeakoululaitoksen arkkitehtuuriperiaatteet

Korkeakoululaitoksen 15 kokonaisarkkitehtuuriperiaatetta on esitetty alla periaatekohtaisissa taulukoissa. Taulukkorakennetta on käytetty korkeakoululaitoksen periaatteiden esittämisessä mutta sama taulukkorakenne on tarkoitettu pohjaksi myös kunkin korkeakoulun omien arkkitehtuuriperiaatteiden määrittelylle.

Periaatteet on ryhmitelty ilman priorisointia korkeakoulujen Kartturi-mallin mukaan yleisperiaatteisiin ja neljään rakennenäkökulmaan:

- Y yleisperiaatteet, jotka kohdistuvat laajasti useisiin Kartturi-mallin näkökulmiin (6 periaatetta)
- P palveluihin, prosesseihin ja toiminta-arkkitehtuuriin kohdistuvat periaatteet (2 periaatetta)
- I informaatio- ja tietoarkkitehtuuriin kohdistuvat periaatteet (2 periaatetta)
- J tietojärjestelmäarkkitehtuuriin kohdistuvat periaatteet (2 periaatetta)
- T teknologia-arkkitehtuuriin kohdistuvat periaatteet (3 periaatetta)

Korkeakoululaitoksen arkkitehtuuriperiaatteissa esitetään vain neljä ensimmäistä periaatteen ominaisuutta. Kolme alinta ominaisuutta on tarkoitettu käytettäväksi korkeakoulukohtaisten periaatteiden määrittelyssä. Sekä korkeakoululaitoksen että korkeakoulujen periaatteet voidaan koota myös yhteen suureen taulukkoon.

Yhden kokonaisarkkitehtuuriperiaatteen kuvauspohja:

| Periaate | Nn: Periaatteen otsikko |
|-------------------------------|---|
| Selitys | Periaatteen lyhyt selitys |
| Peruste | Syy miksi periaate halutaan määritellä ja ottaa käyttöön |
| Vaikutus | Mitä vaikutuksia periaatteen käytöllä halutaan saa aikaan |
| Toimenpide | Mitä toimenpiteitä tehdään halutun vaikutuksen aikaan saamiseksi |
| Sitovuus | Mitataan arviointiasteikolla 1-5: 1=perustellut poikkeukset mahdollisia, 2=perustellut osittaiset poikkeukset mahdollisia, 3=perustellut vähäiset muutokset mahdollisia, 4=noudatettava, perustellut muutokset mahdollisia vain erityistapauksissa, 5=noudatettava |
| Toteutumisaste | Mitataan arviointiasteikolla 1-5: 1=ei toteudu käytännössä, 2=toteutuu osittain tai satunnaisesti, 3=toteutuu suurelta osin ilman ohjausta ja ohjeistusta, 4=toteutuu ohjattuna ja ohjeistettuna, 5=toteutuu ja toimintaa kehitetään, arvioidaan ja mitataan systemaattisesti |
| Tarkentavat säännöt ja ohjeet | Viittaukset periaatetta tarkentaviin sääntöihin, ohjeisiin ja arviointikriteereihin sekä käytettäviin kuvausstandardeihin. |

Yleisperiaatteet (Y):

| Periaate | Y1: Kokonaisetut - Maksimoi yhteiskunnan kokonaisetut |
|------------|--|
| Selitys | Korkeakoululaitoksen arkkitehtuuria kehitetään yhteiskunnan kokonaisedun mukaisesti. Korkeakoululaitoksen arkkitehtuuriperiaatteet velvoittavat kaikkia korkeakouluja ja sopivat yhteen julkisen hallinnon ja OKM:n arkkitehtuuriperiaatteiden kanssa. |
| Peruste | Korkeakoulujen tulee kehittää kokonaisarkkitehtuuriaan siten, että OKM:n koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelman (KESU) kehittämistavoitteet saavutetaan, OKM-sopimuksia noudatetaan ja laadunarvioinnin tuloksena saadut kehittämisvaatimukset täytetään. Korkeakoululaitoksen rakennetta ja profilointia sekä korkeakoulujen toimintaa ja tietohallintoa tulee kehittää järjestelmällisesti yhteisten kansallisten etujen mukaan. |
| Vaikutus | Korkeakoululaitoksen yhteistoiminta kasvaa, toimintarakenne optimoidaan, toiminta saadaan kustannustehokkaaksi ja järjestelmien yhteentoimivuus paranee. |
| Toimenpide | Kokonaisarkkitehtuuri suhteessa KESUun tarkastetaan vuosittain ministeriön ja korkeakoulun tulossopimusneuvotteluissa sekä korkeakoulun omissa joidon katselmuksissa. |

| Periaate | Y2: Avoimuus - Tee kehitystä yhdessä |
|-----------------|--|
| Selitys | Korkeakoululaitosta kehitetään yhteistyössä läpinäkyvästi, parhaita käytäntöjä jakaen ja yhteisiä palveluja kehittäen ja käyttäen. |
| Peruste | Avoimuus parantaa yhteistyön edellytyksiä, lisää keskinäistä vuorovaikutusta ja luottamusta sekä tietojen välittämistä ja edistää korkeakoululaitoksen rakenteellista kehittämistä. |
| Vaikutus | Korkeakoululaitoksen arkkitehtuuriperiaatteita noudatetaan ja kehitetään yhdessä. Tämän lisäksi korkeakoulut kehittävät ja julkistavat omat arkkitehtuuriperiaatteensa, kehittämissuunnitelmansa ja ratkaisunsa ja muodostavat vapaaehtoisesti keskinäisiä kehittäjäyhteisöjä. |
| Toimenpide | OKM, CSC ja korkeakoulut yhdessä kehittävät, ylläpitävät ja julkaisevat kohdearkkitehtuureja, Kartturi-menetelmäopasta ja yhteisiä palveluita sekä levittävät hyviä käytäntöjä korkeakoululaitoksessa. |

| Periaate | Y3: Tietojohtaminen - Johda ja kehitä tiedolla |
|-----------------|---|
| Selitys | Tietojohtamisessa korkeakoululaitoksen ja kunkin korkeakoulun johtaminen perustuu ajantasaiseen ja systemaattisesti tuotettuun tietoon toiminnasta, tuloksista ja rakenteiden kehittämisestä. |
| Peruste | Korkeakoululaitoksen kehittäminen edellyttää OKM:n rahoitusmallin ja kunkin korkeakoulun omien indikaattoritietojen jatkuvaa hyödyntämistä ja kehittämistä. Arkkitehtuurityö ja laadunhallinta ovat tietojohtamisen välineitä, joilla tuetaan johdon tietojärjestelmien kehittämistä. |
| Vaikutus | Korkeakoululaitoksen toiminta ja sen kehittäminen perustuvat luotettaviin, hyödyllisiin ja ajantasaisiin tietoihin toiminnasta ja rakenteista. |
| Toimenpide | Tietojohtamista ja sen tukijärjestelmiä kehitetään laadunhallinnan ja arkkitehtuurityön avulla. Korkeakoulujen tietoarkkitehtuuria kehitetään korkeakoulujen tietomallin pohjalta. |

| Periaate | Y4: Hallittavuus - Yksinkertaista |
|-----------------|--|
| Selitys | Nopeasti muuttuvien ja monimutkaistuvien kokonaisuuksien toiminta ja kehittäminen korkeakoululaitoksessa edellyttävät kokonaisuuksien hallintaa yksinkertaisten mallien ja systemaattisten menetelmien avulla, rakenteiden kehittämistä ja päätösten perustelemista. |
| Peruste | Arkkitehtuuri on reaali maailman käsitteellinen yksinkertaistettu rakenteista ja toiminnasta. Kokonaisarkkitehtuurimenetelmällä korkeakoulujen toiminnasta voidaan tuottaa yksinkertaistettuja systemaattisia malleja, joiden käyttö lisää ydintoiminnan ja hallinnon rakenteiden ja kehittämistä ja hallittavuutta. |
| Vaikutus | Korkeakoululaitoksen ja korkeakoulujen toiminnan johdettavuus, suunnittelu ja seuranta paranevat. |
| Toimenpide | Kannustetaan, koulutetaan ja ohjataan kokonaisarkkitehtuurimenetelmän, erityisesti yhteisen Kartturi-mallin, ja arkkitehtuuriperiaatteiden käyttöön laajasti OKM:n ja korkeakoulujen toiminnan ja tietohallinnon kehittämisessä. |

| Periaate | Y5: Strategialähtöisyys – Suunnittele tavoitteiden ja tarpeiden mukaan |
|-----------------|--|
| Selitys | Korkeakoululaitoksella ja korkeakouluilla on visionsa ja strategiansa mukaiset tavoitteet ja tarpeet, jotka ovat keskeisenä lähtökohtana rakenteiden kehittämiselle ja arkkitehtuurityölle. |
| Peruste | Kokonaisarkkitehtuuri on väline korkeakoululaitoksen vision ja strategian mukaisten tavoitteiden saavuttamiselle. Arkkitehtuuriperiaatteet ohjaavat arkkitehtuurin suunnittelua ja rakenteiden kehittämistä strategian toteuttamisessa ja jatkuvassa tarpeiden mukaisessa muutoksessa. |
| Vaikutus | Korkeakoulut kehittävät rakenteitaan ja toimintaansa OKM:n kehittämissuunnitelman (KESU) ja vastaavien suunnitelmien mukaisesti. |
| Toimenpide | Arkkitehtuurille määritellään tavoitetila ja kehityspolut, joka vastaavat strategisia tavoitteita ja muutostarpeita. |

| Periaate | Y6: Omistajuus - Nimeä rakenteille vastuutahot |
|-----------------|--|
| Selitys | Korkeakoululaitoksen ja sen korkeakoulujen toiminnallisella kokonaisuudella ja sen rakenneosilla on nimetyt vastuuyksiköt ja vastuuhenkilöt (omistajat). |
| Peruste | Kokonaisarkkitehtuurin ylläpito ja johdonmukainen kehittäminen edellyttävät sitoutuneiden vastuuhenkilöiden nimeämistä korkeakoululaitoksen yhteisille ja korkeakoulukohtaisille palveluille, prosesseille, tietovarannoille, tietojärjestelmäpalveluille ja tietojärjestelmille sekä näiden metatiedoille. Omistajat vastaavat rakenneosien johdonmukaisesta ja ajantasaisesta ylläpidosta, kehittämisestä ja laadunvarmistuksesta. |
| Vaikutus | Rakenteiden toimivuutta ja tarkoituksenmukaisuutta tarkkaillaan ja kehitetään yhteistyössä niin, että kaikki rakenneosat ovat mukana kokonaisuuden kehittämisessä. Eri toimijat tietävät keneltä voi kysyä ongelmatilanteissa neuvoa ja kenelle esittää kehittämis ehdotuksia. |
| Toimenpide | Määritellään kattavasti kokonaisarkkitehtuurin rakenneosat ja niiden omistajat (yksiköt ja henkilöt) sekä henkilöiden tehtävät ja vastuut. Tarkistetaan arkkitehtuurin hallintamalli ja omistajuudet vuosittain talous- ja toiminnansuunnitelukierroksella. |

Toiminta-arkkitehtuuriin kohdistuvat periaatteet (P):

| Periaate | P1: Palvelut - Kehitä palvelut käyttäjille |
|-----------------|---|
| Selitys | Määritellään, suunnitellaan, ylläpidetään ja kuvataan sisäiset ja ulkoiset käyttäjäpalvelut. |
| Peruste | Palveluiden määrittely on edellytys toimintaprosessien suunnittelulle. Loppukäyttäjäpalveluiden konseptoinnilla ja suunnittelulla sekä palvelurakenteen kehittämisellä on merkittävät kerrannaisvaikutukset tietojärjestelmäpalveluiden ja tietojärjestelmien suunnittelulle ja toteuttamiselle.. |
| Vaikutus | Palveluiden konseptointi ja suunnittelu yhteistyössä loppukäyttäjien kanssa nousee keskeiseen rooliin toiminta-arkkitehtuurin suunnittelussa. Tietojärjestelmäpalveluiden suunnittelu helpottuu. |
| Toimenpide | Arvioidaan ja mitataan palveluiden laatua ja palvelurakenteita opiskelijoiden sekä sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden näkökulmasta. Otetaan palveluiden laatu ja tehokkuus kriteereiksi toiminnan kehittämisessä. |

| Periaate | P2: Toimintamallit - Yhdenmukaista toimintamallit |
|------------|--|
| Selitys | Samankaltaisina toistuvia prosesseja ja samojen palveluiden tuottamisessa käytettäviä toimintamalleja yhdenmukaistetaan korkeakoululaitoksen yhteisillä palveluilla sekä korkeakoulujen sisäisissä ja korkeakoulujen keskinäisissä prosesseissa ja palveluissa. |
| Peruste | Yhdenmukaistamisella luodaan edellytyksiä yhteisten nykyistä edullisempien tietojärjestelmäpalveluiden kehittämiseksi. Palveluiden ja prosessien suunnittelu ja kuvaaminen edistävät yhdenmukaisten toimintamallien ja myös tietojärjestelmien kehittämistä. |
| Vaikutus | Prosessit yhdenmukaistuvat ja päällekkäisyydet vähenevät. Parhaita käytäntöjä saadaan laajaan käyttöön. |
| Toimenpide | Laaditaan ydin- ja tukitoimintojen prosessikuvaukset. Huolehditaan, että kehittämishankkeissa laaditaan ja päivitetään aina prosessikuvaukset. Hyödynnetään Raketti-hankkeen osahankkeissa OPI, TUTKI ja VIRTa sekä kehitysprojekteissa ja liitännäishankkeissa tuotettuja arkkitehtuurikuvauksia. |

Tieto-arkkitehtuuriin kohdistuvat periaatteet (I):

| Periaate | I1: Tietopääoma - Tuota ja käytä yhteistä tietoa |
|------------|---|
| Selitys | Korkeakoulut hyödyntävät korkeakoululaitoksen yhteistä käsitteistöä ja tietomallia sekä kehittävät semanttisesti yhteismitallisia ja teknisesti yhteentoimivia tietovarastoja. Lisäksi korkeakoulujen tietoaineistoja pyritään avaamaan yritysten ja kansalaisten käyttöön. |
| Peruste | Korkeakoululaitoksessa tuotetut julkiset tiedot on tarkoitettu laajaan käyttöön korkeakoululaitoksessa ja koko yhteiskunnassa. Korkeakoulut voivat tuottaa ja käyttää avointa tietoa (open data). |
| Vaikutus | Korkeakoululaitoksen yhteiset viranomaistiedot tulevat yhteismitallisiksi. Tutkijoiden tiedonhankinta helpottuu, kustannukset vähenevät, hallinnon läpinäkyvyys lisääntyy ja avoimelle tiedolle luodaan uusia markkinamahdollisuuksia. |
| Toimenpide | Käytä korkeakoulujen tietomallia. Ota tietoarkkitehtuurin suunnittelussa huomioon tietojen yhteiskäyttö ja tietoaineistojen avoimuus. Sovella master data -periaatetta. |

| Periaate | I2: Tietoturva - Turvaa tiedon laatu, saatavuus ja suojaus |
|-----------------|--|
| Selitys | Tieto on arvokasta sen käyttäjälle ja tuottajalle, kun tietoon voidaan luottaa, ja se on turvallisesti saatavilla eikä henkilöiden yksityisyyttä tai oikeusturvaa vaaranneta. Tietojen väärinkäyttöön ja kyberturvallisuushkiin on varauduttava tietojen elinkaaren ajan. |
| Peruste | Kokonaisarkkitehtuurin ja erityisesti tietoarkkitehtuurin suunnittelussa on otettava huomioon tietojen saatavuus, käytettävyys, käyttöoikeudet ja salassapito sekä yksityisyyden suoja ja oikeusturva . Korkeakoululaitoksen yhteisten sekä korkeakoulukohtaisten tietojen tietoturvasta on oltava selkeät ja ajan tasalla olevat tietojen luokittelun ja elinkaaren huomioon ottavat ohjeet, joita on noudatettava valvotusti. Digitalisaation kasvu lisää kyberturvallisuushkia. |
| Vaikutus | Tietoturva-arkkitehtuuri suunnitellaan ja sitä ylläpidetään kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun ja ylläpidon yhteydessä. |
| Toimenpide | Noudatetaan VAHTI-ohjeita ja pidetään jatkuvasti yllä tietoturvasuunnitelmaa. Esitetään arkkitehtuurien suunnittelussa tietoturva vaatimukset. Testataan tietoturva. |

Tietojärjestelmäarkkitehtuuriin kohdistuvat periaatteet (J):

| Periaate | J1: Toimintälähtöisyys - Hanki ja kehitä tietojärjestelmiä toimintälähtöisesti |
|-----------------|--|
| Selitys | Ennen tietojärjestelmien hankintaa ja kehittämistä on määriteltävä toiminnan vaatimukset ja käyttäjien tarpeet sekä suunniteltava muutokset työprosesseihin. |
| Peruste | Tietojärjestelmien hankinnan ja kehittämisen tarkoituksena on palvella korkeakoulujen perustoimintoja: koulutusta, tutkimusta ja yhteiskunnallista vuorovaikutusta. Tietojärjestelmien avulla loppukäyttäjille tuotettavien tietojärjestelmäpalveluiden tulee sopia käyttäjien toimintaan. |
| Vaikutus | Prosessit saadaan sujuvammiksi ja tehokkaammiksi, päällekkäisyydet ja rinnakkaisuudet vähenevät. Käyttäjien työtyytyväisyys, työteho ja työn tuottavuus kasvavat. |
| Toimenpide | Tarkista hankinnan strategianmukaisuus (Periaate Y5). Laadi huolellinen arvio tietojärjestelmähankinnan vaikutuksista palveluihin, prosesseihin ja henkilöiden toimenkuviin ennen hankinnan ja kehitystyön toteuttamista. |

| | |
|-----------------|--|
| Periaate | J2: Käyttäjäystävällisyys - Tee tietojärjestelmäpalveluista käyttäjäystävällisiä |
| Selitys | Korkeakoululaitoksen yhteisten ja korkeakoulujen omien tietojärjestelmäpalveluiden tulee sopia yhdenmukaisella tavalla käyttäjien työprosesseihin ja työtilanteisiin sekä olla helppokäyttöisiä, käyttäjää ohjaavia ja helposti opittavia. |
| Peruste | Tietojärjestelmät ovat työvälineitä, joiden tulee sopia loppukäyttäjien työtehtäviin ja auttaa suoriutumisessa tehokkaasti ilma turhaa räsitusta. Tietojärjestelmien vaikutus käyttäjien työhön ja käyttäjäkokemukseen sekä työprosesseihin ja järjestelmien elinkaaren aikaisiin kustannuksiin käyttäjien työkuksina on erittäin suuri. |
| Vaikutus | Käyttäjät suoriutuvat käyttötilanteissa työstään tehokkaasti ja miellyttävästi. Korkeakoulujen yhteisten tietojärjestelmäpalveluiden käyttöliittymissä otetaan huomioon käyttäjäystävällisyys ja käyttöliittymien yhdenmukaisuus. |
| Toimenpide | Käyttöliittymien helppokäyttöisyys, yhdenmukaisuus, johdonmukaisuus ja toimintalogiikka sekä positiivinen käyttäjäkokemus käytössä olevien tietojärjestelmien kanssa on varmistettava loppukäyttäjätesteillä. |

Teknologia-arkkitehtuuriin kohdistuvat periaatteet (T):

| | |
|-----------------|---|
| Periaate | T1: Toimittajariippumattomuus - Minimoi toimittajariippuvuuden riskit |
| Selitys | Yhden monopoliasemassa olevan laite- tai järjestelmätoimittajan sijaan kannattaa käyttää useampaa toimittajaa ja selvittää avoimen lähdekoodin käyttömahdollisuudet. |
| Peruste | Yhden toimittajan suljettujen teknologiaratkaisujen monopoli saattaa johtaa suurten tuotekehitys-, yhteentoimivuus-, osaamis- ja talousriskien toteutumiseen. Yleisten standardien mukaiset ratkaisut, useamman kilpailevan toimittajan käyttäminen sekä avoimen lähdekoodin hyödyntäminen ja oma ohjelmointi vähentävät toimittajariippuvuuden riskejä. |
| Vaikutus | Teknologia-arkkitehtuuri suunnitellaan yleisten standardien pohjalle. Toimittajariskit vähenevät, valinnanvapaus säilyy ja kustannukset pysyvät paremmin omassa hallinnassa. |
| Toimenpide | Tietojärjestelmähankinnoissa toimittajilta vaaditaan kokonaisarkkitehtuurin mukaiset ja yleisiin standardeihin perustuvat tarjoukset. Tietojärjestelmät testataan luotettavasti, verifioidaan ja validoidaan ennen hankintaa. Avoimen lähdekoodin mahdollisuudet sekä korkeakoulujen yhteisten hankintojen mahdollisuudet selvitetään. |

| Periaate | T2: Teknologiastandardit - Käytä vakaita teknologioita |
|-----------------|---|
| Selitys | Korkeakoulujen teknologiahankinnoissa käytetään yleisiä hyvin dokumentoituja ja laajassa käytössä olevia ja koeteltuja teknologioita, joissa käytetään yleisiä teknologiastandardeja. |
| Peruste | Laajassa käytössä olevat ja teknisissä vertailuissa hyvin menestyneet teknologiat ovat usein vakaita ja luotettavia. Yleisiä teknisiä standardeja noudattaville tuotteille on laaja tuki ja tuotetta tai toimittajaa voidaan helposti vaihtaa. |
| Vaikutus | Valinnan vapaus ja vaihtomahdollisuus säilyvät hyvinä, kilpailutuksessa saadaan hyvin tarjouksia useilta kilpailevilta toimittajilta. |
| Toimenpide | Hankinnoissa edellytetään teknologia-arkkitehtuurin mukaisia ratkaisuja. Hyödynnetään IT-investointien elinkaarimallia. |

| Periaate | T3: Poikkeustilanteet - Varaudu häiriö- ja poikkeustilanteisiin |
|-----------------|--|
| Selitys | Korkeakoulujen toiminta ja yhteistyö ovat yhä enemmän riippuvaista tieto- ja viestintätekniikasta. Monimutkaisissa teknisissä järjestelmissä sattuu joskus häiriö- ja poikkeustilanteita, joihin varautumisella pyritään turvamaan toiminnan jatkuvuus. Poikkeustilanteita voivat aiheuttaa esim. laiterikko, ohjelmistovirhe tai kyberhyökkäys. |
| Peruste | Häiriö- ja poikkeustilanteet saattavat aiheuttaa nopeasti suuria toiminnallisia ja taloudellisia vahinkoja. Varautuminen erilaisiin poikkeustilanteisiin, niistä toipumiseen ja toiminnan jatkamiseen on osa riskienhallintaa. Häiriö- ja poikkeustilanteiden ehkäisemisen lisäksi on varauduttava nopeaan toipumiseen, toiminnan jatkamiseen ja vahinkojen minimoimiseen. |
| Vaikutus | Poikkeustilanteet havaitaan ja hallitaan nopeasti ja vahingot minimoidaan. |
| Toimenpide | Jatkuvuussuunnitelma on pidettävä ajan tasalla ja poikkeustilanteita simuloitava tai harjoitettava testiolosuhteissa. Poikkeustilanteiden nopeasta selvittämisestä ja jatkuvuussuunnitelman mukaisesta toimintakyvystä on varmistuttava. |