

# Maalina onnistuva tietoturva 2020

Tieto- ja ICT-riskienhallinta

28.2.2020 ★

Helsinki

# Tieto- ja ICT-riskienhallinnan työpajaan

## johdannoksi

1. Työn muutoksen vaikutukset tietoihin kohdistuviin riskeihin
2. Tietoturvan peruskäsitteitä
3. Tietoteknisen muutoksen vaikutukset Helsingin palvelutoiminnan riskeihin
4. Tietoturvassa onnistumisen perusta
5. Helsingin riskienhallinnan menettelyn soveltaminen tieto- ja ICT-riskeihin
6. Mistä saa lisää tietoa aiheesta?

Nämä ovat ICT-riskienhallinnan esityskuvat. Esityskuvan jälkeen on selittävää tekstiä tukemaan aineiston itsenäistä selaamista.

Esitys käsittelee tieto- ja ICT-riskien hallintaa yleisesti.

Esitelmä on julkaistu videona Helsinki-kanavan tietoturva työpisteellä -sarjassa.



# Digitiyötä taivassalla



11001010  
01101011

10010101  
00010011  
11010101

Instagram:001010  
11011001101011

11001010  
01101011

11001010  
01101011

G+:001010  
01101011

Haloo –  
tyhjennys

Fillari. Jalankulkija.  
Fillari.Fillari.Kissa ...

11001010  
01101011

01010101  
00110011

11010101  
00110011  
01010101

Helsingin kaupungin aineistopankki / Aleksi Salonen

# Työtä tehdään pitkin kaupunkia

- kuten ennenkin, mutta nykyisin mukana voi olla tietoteknisiä välineitä joita aiemmin ei ollut mahdollista kenttätyössä käyttää.
- Roiskevettä ja pölyä kestäviä tablettitietokoneita, kannettavia tietokoneita ja älykännyköitä saa kohtuulliseen hintaan.
- Digilaitteiden akut kestävät kenttäkäyttöä helposti työvuoron verran.
- Asiakaskäynnillä mukana olevilla älylaitteilla tietojärjestelmien kirjaukset, tilaukset ja muut toimet voidaan tehdä paikan päällä eikä vasta toimistolla (toimiston faksilla).



Helsingin kaupungin aineistopankki / Alekski Salonen



# Toimisto kahvilassa



Helsingin kaupungin aineistopankki / Mika Lappalainen

# Työpiste kulkee matkassa mukana



Helsingin kaupungin aineistopankki / Mika Lappalainen

- ja työpisteensä voi perustaa vaikka kahvilan nurkkaan, kirjaston soppeen, puiston penkille – tai vaikka nurmikolle.
- Tietokonetta, tablettia tai puhelinta voi käyttää töihinsä niin seminaarin kahvitauolla, ratikassa tai bussissa kuin ihmisvilinässä liikennevalojen vaihtumista odotellessa.
- Työkokouksissa käydään omat digilaitteet mukana toisessa Helsingin kaupungin toimistossa, palvelutoimittajan luona, toisissa kaupungeissa vieraillessa ja vaikka ulkomaillakin.



# Monenkirjavat tietotyökäkalut



# Laitekirjo on laaja

- ja monen tasoisia laitteita on mahdollista liittää helposti ja halvalla osaksi tietoverkkoa ("internet of things", IoT).
- Mittalaitteita, antureita, ohjelmoitavia pieniä ja isoja laitteita voidaan valjastaa tuottamaan ja analysoimaan tietovirtoja, joiden perusteella tehdään päätöksiä.
- Tietoja käytetään ympäristöissä ja laitteilla, joissa tiedon turvaaminen vaatii erilaisia järjestelyitä kuin perinteisessä toimistoympäristössä tehtävässä työssä, jossa työpiste, tietojenkäsittelyn laitteet ja työtilanteet olivat hallinnoitavissa tarkemmin.

Ei se tietoturvassa onnistuminen ole kyllä itsestään selvää toimistossakaan...





# Luottamuksellisuus

# Luottamuksellisuus (salassa pito)

tieto varjellaan asiattoman  
ulottuvilta.

Tyypillisesti ensimmäinen asia joka tulee mieleen kun jutellaan tietoturvasta.

Luottamuksellisuus on menetetty kun

- henkilötietoja sisältävä paperinippu löytyy kahvilan roskiksessa
- puhutaan puhelimesta vain asiakkaalle kuuluvia asioita jollekin muulle kuin hänelle itselleen
- tietojärjestelmän sisälle pääsee ulkopuolinen

# Eheys

Helsinki



# Eheys (tiedon luotettavuus)

**tieto säilyy sellaisena kuin se on tarkoitettu, eikä vääristy.**

Eheyttä menettänyt tieto on korruptoitunutta

Eheys on varsin itsestään selvä tietoturvan laatuominaisuus. Tieto, joka on vääristynyt eikä enää pidä paikkaansa, ei kelpaa päätöksen teon eikä tiedottamisen tarpeisiin, ehkä ei mihinkään.

Eheys on menetetty kun

- haittaohjelma on muuttanut laskentataulukon soluissa siellä täällä lukuja hiukan
- verkkosivun sisältö on sotkettu
- kahvit kaatuivat muistiinpanoille eikä niistä saa enää oikein hyvin selvää

# Saatavuus

# Saatavuus (tieto on käytettävissä)

**tieto on saatavilla silloin kun sitä tarvitaan.**

Kaiken tiedon ei tarvitse olla aina saatavilla. Jotakin tietoa tarvitaan arkisin toimistoaikaan, jotain vain kerran kuussa kausittaisen laskenta-ajon tarpeisiin, jotain ehkä vain tilikauden vaihteessa.

Saatavuus on pettänyt kun

- tietoverkossa on niin paljon video- ja roskapostiliikennettä, että työhön liittyvät järjestelmät jumittavat
- viime vuoden historiatiedot hävisivät
- kellään ei ole salasanaa, jolla pääsee tietokoneella töihin



# Todennus

# Todennus (käyttäjän tunnistaminen)

**tiedetään kuka/mikä tietoja käyttää.**

- Tietojärjestelmää käytettäessä todennus yleensä perustuu henkilökohtaisesti myönnettyihin käyttöoikeuksiin.
- Käyttäjän kaksivaiheisessa tunnistuksessa voidaan käyttää hänen matkapuhelimeensa lähetettävää kertakäyttökoodia, joka syötetään ohjelmalle, tai käyttäjällä on asiointikortti tai koodinumeroita tuottava laite (vaikka puhelimen ohjelma).

Monet luotettavan tunnistamisen ratkaisut perustuvat siihen, että henkilö on käynyt paikan päällä osoittamassa henkilöllisyytensä:  
matkapuhelinoperaattorin mobiilitunnistuksen sertifikaatin nouto älypuhelimeen, verkkopankkitunnusten nouto pankin konttorista.

Todennus ei onnistu kun

- puhelun toisesta osapuolesta ei ole muuta tietoa kuin ääni
- asioivaa henkilöä ei ole ennen tavattu eikä hänellä ole mitään henkilöllisyystodistuksia

# Kiiistämättömyys



# Kiistämättömyys (käytön todentaminen)

**voidaan varmistua siitä mitä tietojen kanssa kukin on tehnyt.**

Tietojärjestelmien yhteydessä kiistämättömyys perustuu osapuolien todentamiseen ja järjestelmien tapahtumakirjanpitoon (tapahtumalokeihin).

Tapahtumakirjanpidolta vaaditaan eheyttä, jotta voidaan luottaa siinä olevien merkintöjen vastaavan tapahtumien oikeata kulkua.

Verkkoasiointiin ja verkossa maksamiseen liittyvä kiistämättömyys luo sopimussuhteen, jolla maksuveloitus tai palvelun toteutus voidaan perustella vastaan väittämättä

Kiistämättömyys menetetään kun

- lokit ovat kaikkien muokattavissa
- palvelun toteuttavan tietokoneen kello käy omaa aikaansa milloin mitenkin
- käyttäjä tunnistetaan vain kysymällä häneltä hänen nimensä



# Vaatimustenmukaisuus

# Vaatimusten mukaisuus (käyttöympäristön hyväksyminen)

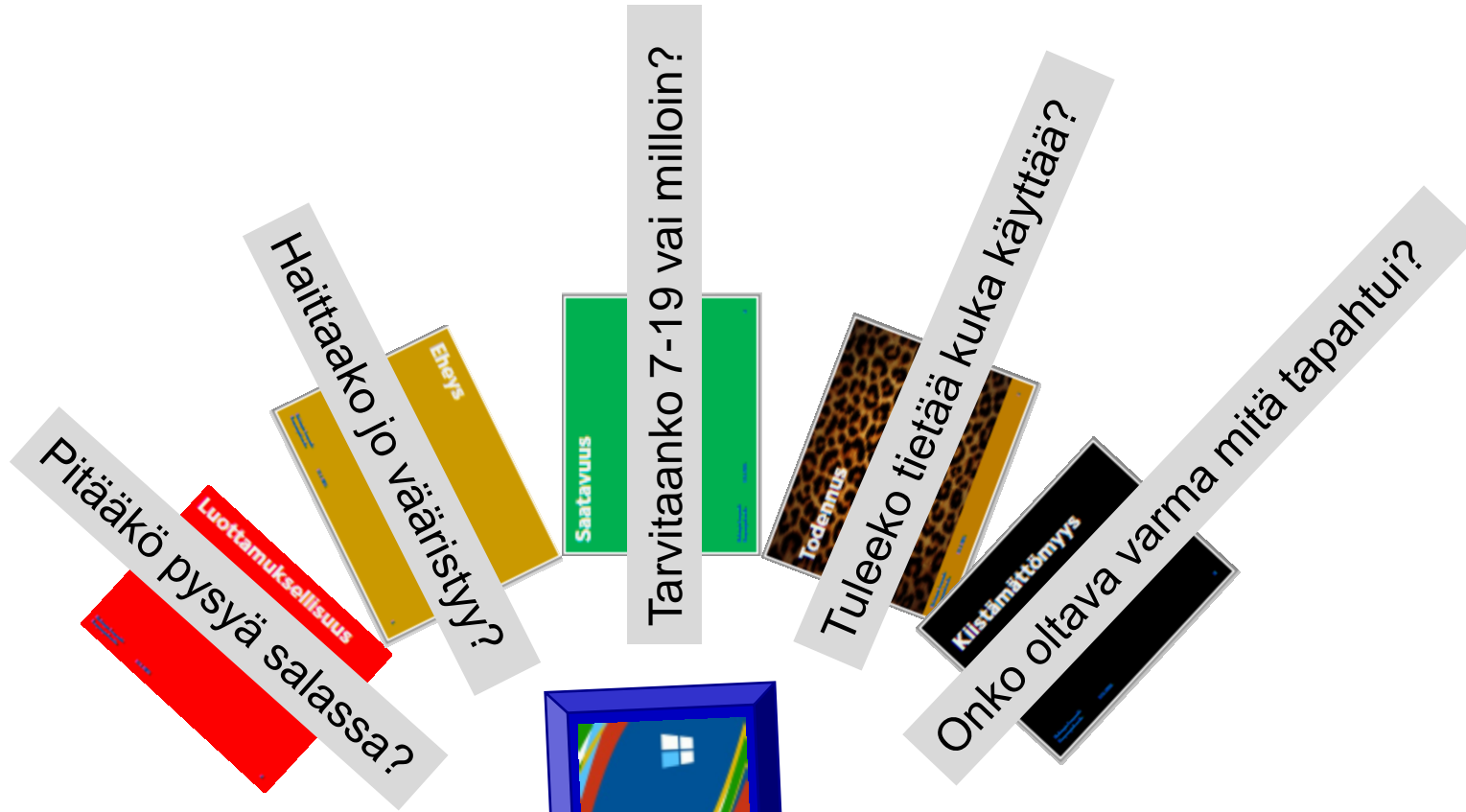
tietojenkäsittely tai järjestelmä vastaa niitä vaatimuksia mitkä sille on määrätty.

Esimerkiksi korttimaksamisen teknisten vaatimusten mukaisuus tai valtionhallinnon turvaluokitellun tiedon käsittelyyn hyväksyttävä tietokone- ja toimistoympäristö.

Henkilötietojen käsittelylle tulee vaatimuksia EU:n uudesta tietosuoja-asetuksesta.

Vaatimusten mukaisuus ei täyty kun

- maksukorttitiedot löytyvät internetistä
- erityissuojattavaa henkilötietoa lähetetään salaamattomalla sähköpostilla



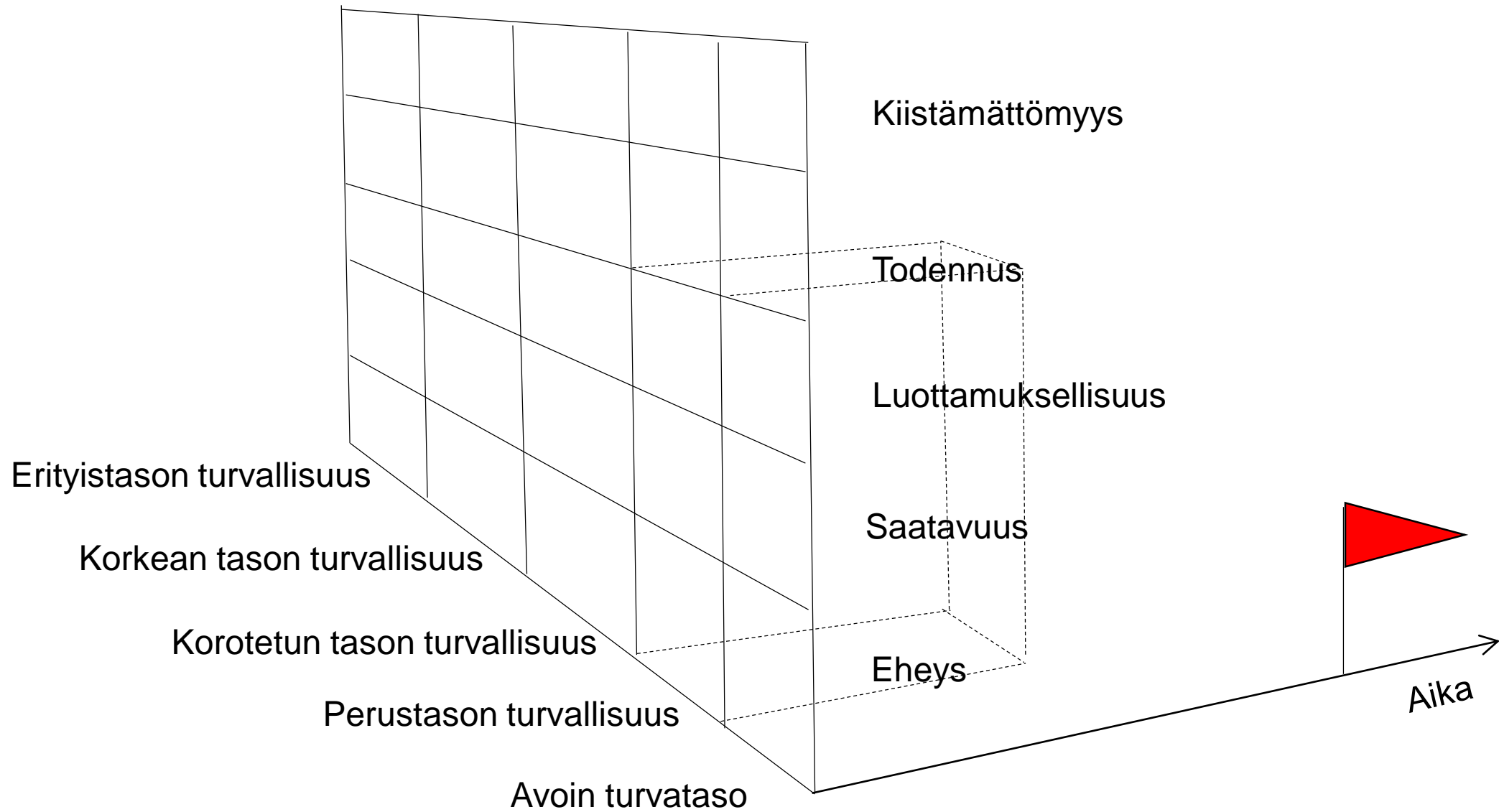
dirlan daa  
 ja Ensisijai  
 lal tär keää on  
 lal kai kissa a  
 lae sijoissa  
 ug että jotta  
 ABC kis sa  
 käve lee

Mitä tietojenkäsittelyltä vaaditaan?

Suojattavalla tiedolla tai tietojenkäsittely-  
ympäristöllä voi olla monenlaisia  
**tietoturvan laatuominaisuuksia**, joihin  
kohdistuvia riskejä pyritään hallitsemaan

joista osa voi olla aikaan sidottuja – tarvitaan ottaa huomioon vain  
jollain aikavälillä tai johonkin tapahtumaan saakka, ei aina.

Yhtäaikaisia vaatimuksia voi olla useita, mutta ei aina kaikkia eikä aina  
kaikki yhtä tärkeitä – joku ominaisuus voi olla se kaikkein tärkein.





Silppuriin

Päätökset

Henkilötietoja

Budjettiluvut

ICT-järjestelmät

Verkko-osoitteet

Ammattiliitot

Lounaslista

Arkistoon

Soittopyynnöt

Maisemakuvat

Kulkukortit

Ostolaskut

Tiedolla on erilaisia laatuominaisuuksia ja tieto voidaan luokitella johonkin aihealueeseen.

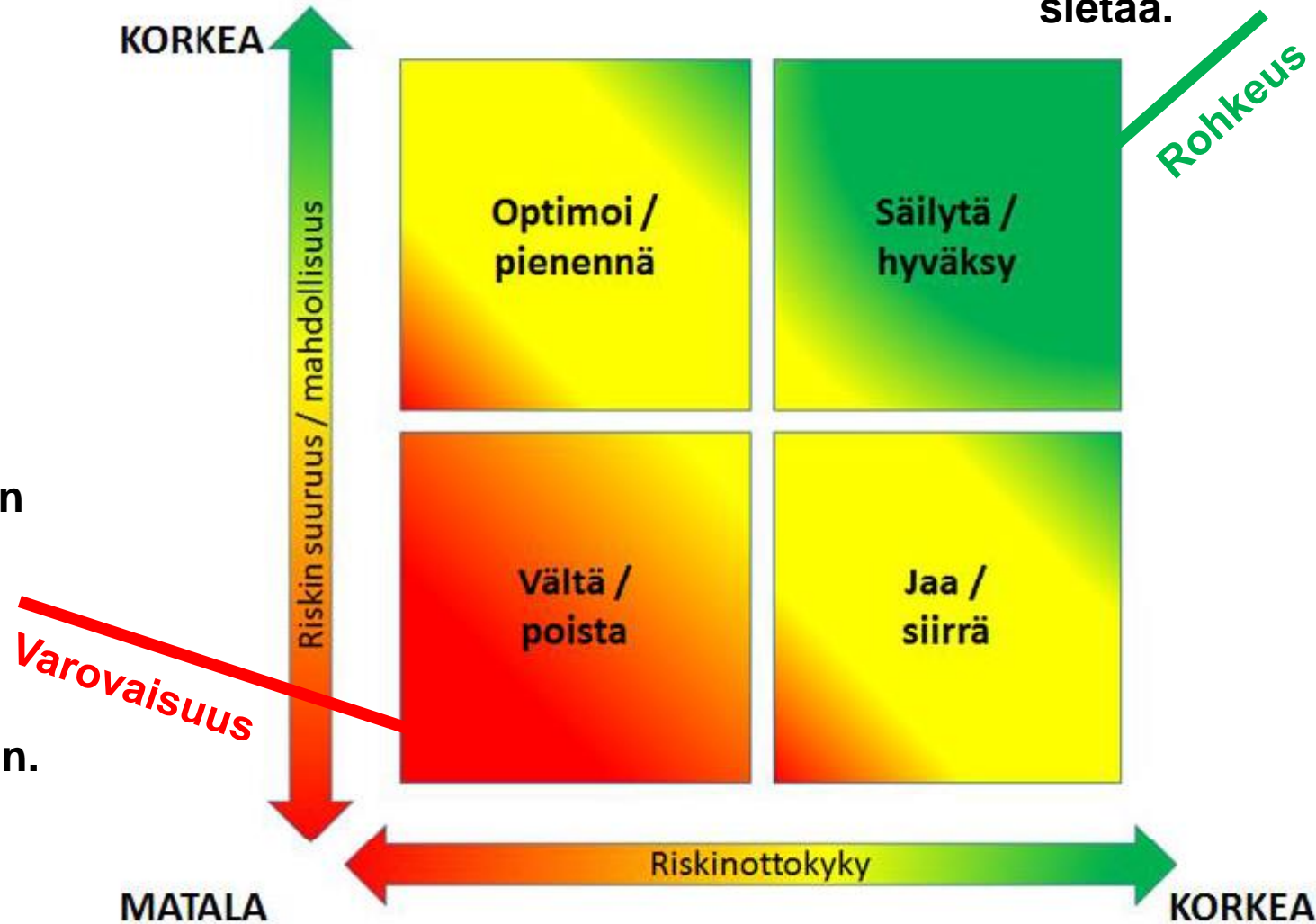
Turvattavien tietojen ja niiden arvon tunnistaminen ovat lähtökohtana riskienarvioinnille.

1. Tunnista suojattavat tiedot
2. Ymmärrä miksi ne ovat arvokkaita
3. Selvitä mikä niitä uhkaa
4. Mitä tapahtuu jos vaara toteutuu
5. Päätä kuinka riskiä vähennetään tai vältetään

# ICT-riskinotto-kyky

Riskinotto-kyvyn ollessa korkea on houkuttavien mahdollisuuksien edessä olevia riskejä helpompi sietää.

Kun riskinotto-kyky on matala, niin mahdollisuuksiin nähden liiallista uhkaa sisältäviltä riskeiltä suojaudutaan.



# Joku riski voi kuitenkin toteutua

- Tieto- ja ICT-riskejä koskevat samat lainalaisuudet kuin kaikkea riskinhallintaa. Osan riskeistä voi välttää, osa pitää valmistautua kohtaamaan toteutuvana riskitapahtumana, joskus joitakin riskejä voi siirtää jollekin toiselle osapuolelle.
- Kaupunginkin toiminnassa erilaisille tieto- ja ICT-riskeille on erilaista riskinottokykyä. Kaikki ei ole samaa tasoa eikä kaikkia vahinkoja voi välttää.
- Henkilötietojen käsittelyssä on matala riskinsieto ("risk appetite") esimerkiksi luottamuksellisuuteen liittyen. Henkilötiedot ovat kaupungin toiminnassa keskeinen suojattava kohde.
- Taloustiedoille ainakin eheyden osalta riskinsieto on matala, siis taloustiedot eivät saa vääristyä.
- Tiettyyn palvelutoimintaan perehtymällä voi tunnistaa millaisia riskejä voidaan varautua kohtaamaan minkäkin tietojen ja järjestelmien kanssa.

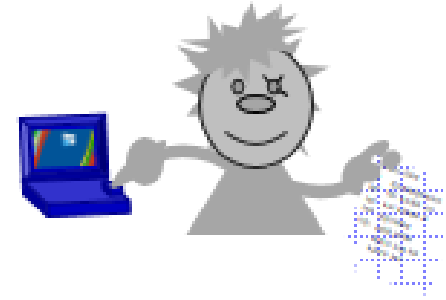
VAHTI 22/2017 Ohje riskienhallintaan [>>>](#)



Helsinki



# Mitä meillä tehdään?



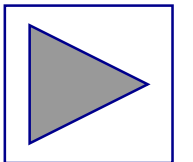
- Mietitäänpä hetki oman yksikön töitä
- ja omia tehtäviä.
- **Mitä tietoja** käsitellään paperilla / valokuvina / ...
- tietokoneella / tabletilla / kannettavalla tietokoneella / puhelimella ...
- työpaikan sisäisissä keskustelutilanteissa / asiakkaan kanssa kasvotusten ...
- **Missä** tietoja käsitellään toimistolla / kokoushuoneissa / vastaanottotiskillä ...
- asiakkaan luona / palvelutoimittajalla / julkisessa tilassa / ...
- **Millaisissa tietoteknisissä ympäristöissä** ja välineissä töiden tiedot ovat ja liikkuvat



# Teknisen tietoturvan nykyhetki

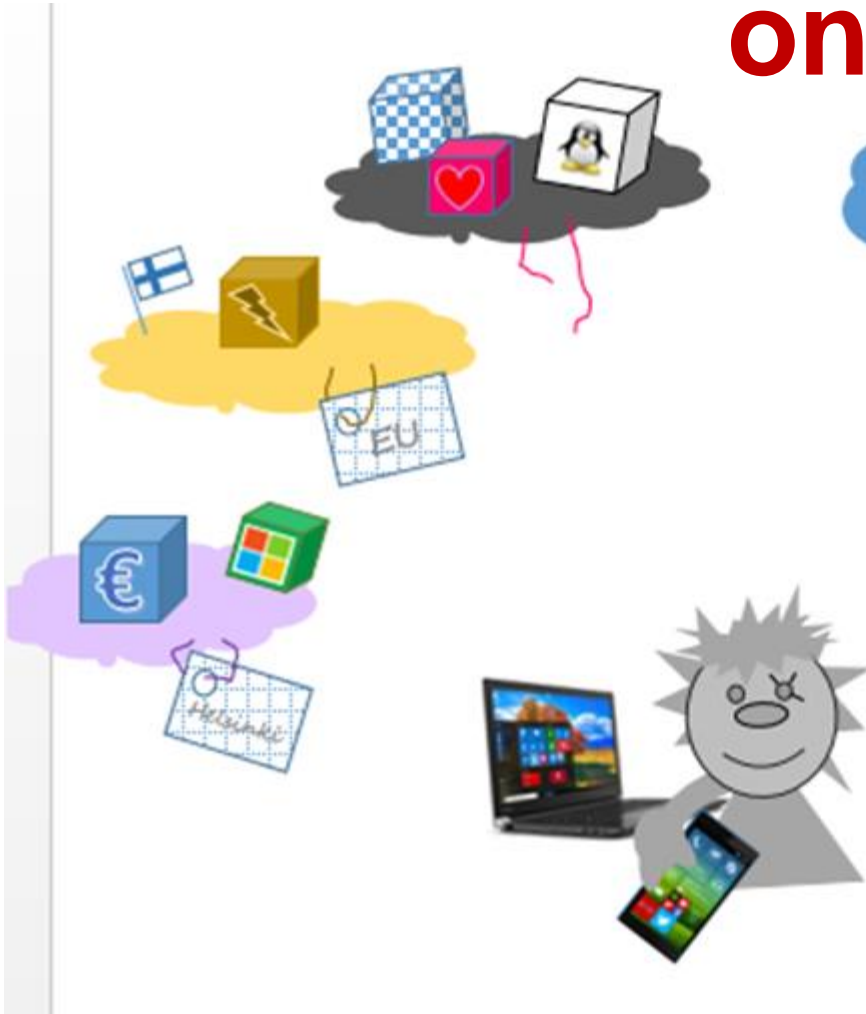


Helsinki

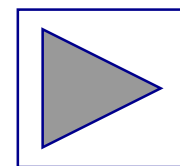
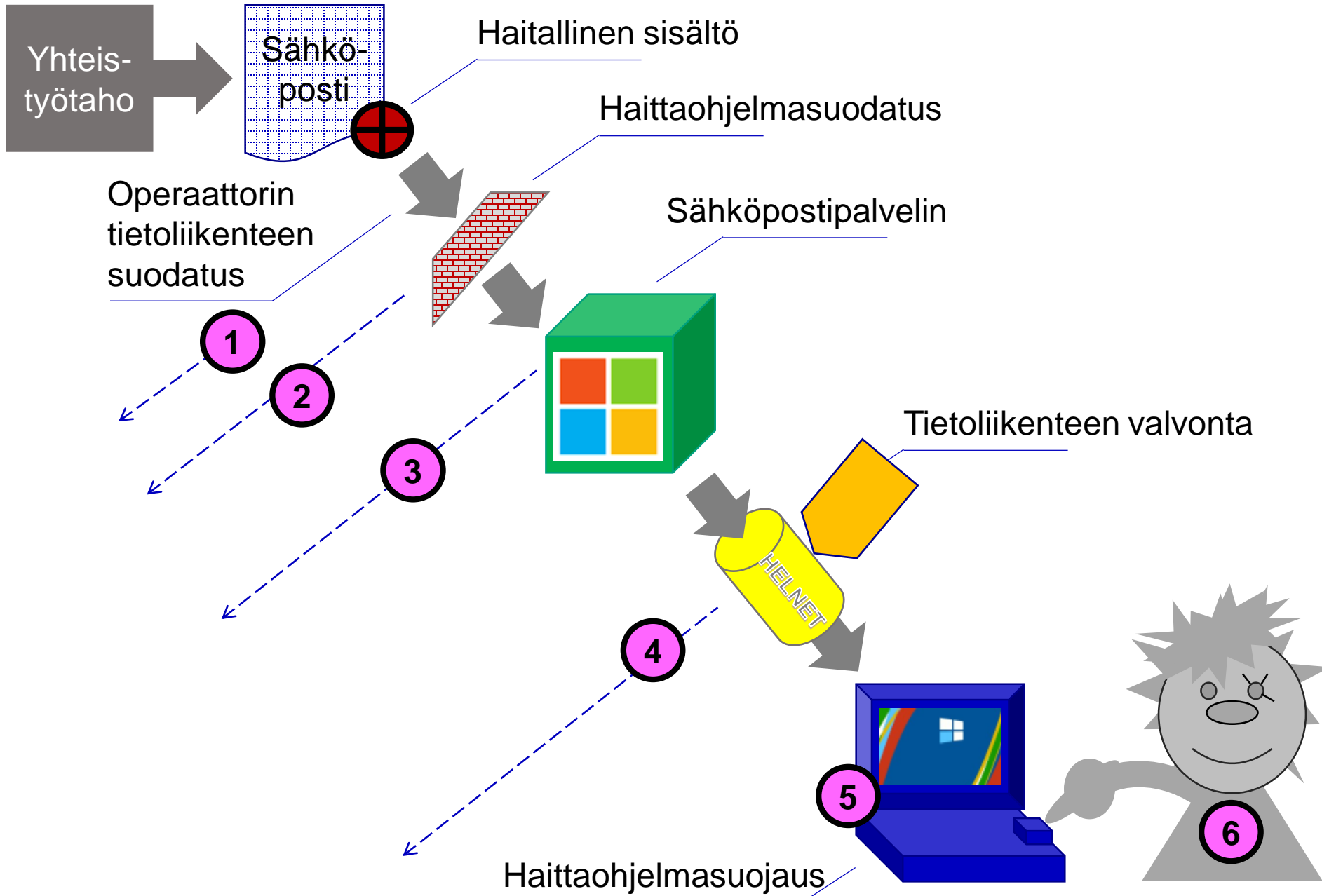


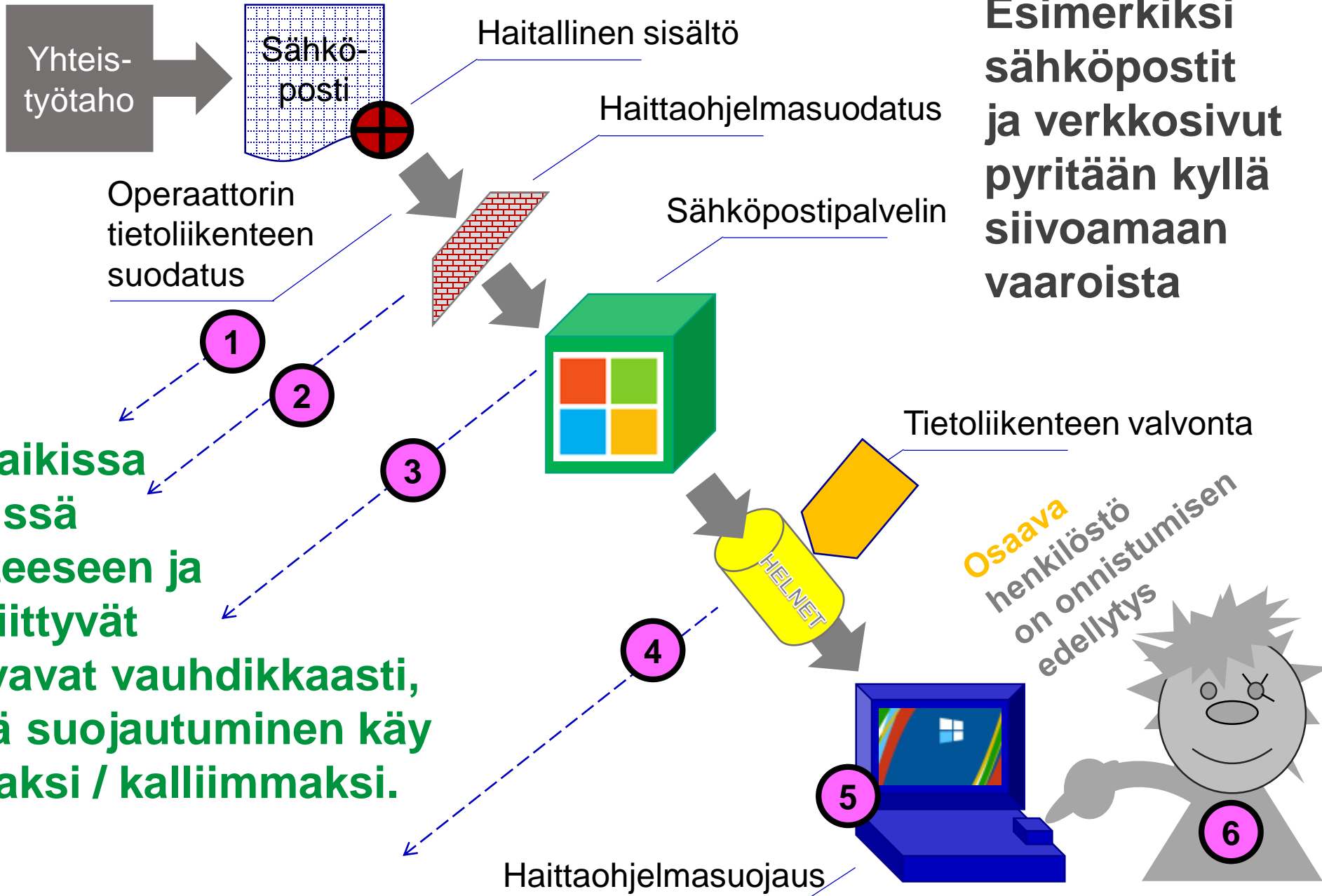
# Teknisen tietoturvan nykyhetki

## Tekninen ympäristö on normaalia laatua



Verkkopalveluihin liitytään  
älypuhelimilla, tableteilla,  
tietokoneilla  
kahvilasta, kotoa, bussista,  
toimistostakin  
ja palvelut ovat Helsingin  
hallittavissa tai vähemmän  
hallittavissa EU-alueella  
tai jossain muualla ("pilvessä")

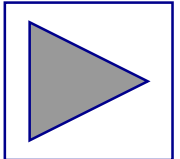




**Esimerkiksi sähköpostit ja verkkosivut pyritään kyllä siivoamaan vaaroista**

**Yleisesti kaikissa ympäristöissä tietoliikenteeseen ja laitteisiin liittyvät uhkat kasvavat vauhdikkaasti, mutta hyvä suojautuminen käy vaikeammaksi / kalliimmaksi.**

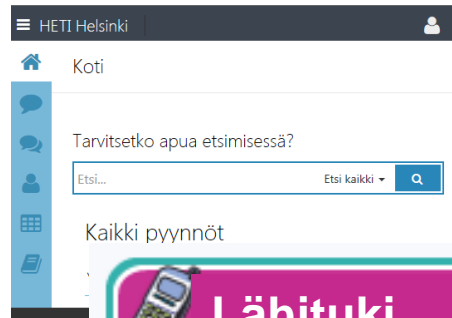
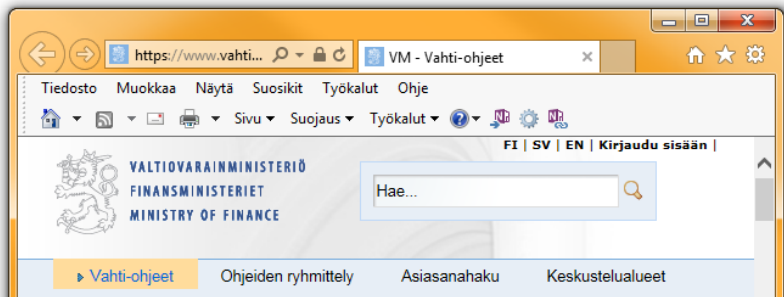
# Teknisen tietoturvan tulevaisuus







[www.vahtiohje.fi](http://www.vahtiohje.fi)



4

Ohjeistoa

Käyttäjätuki

3

1

2

Työohjeet (esimieheltä)

5

Osaamispaketit



[arjentietosuoja.fi](http://arjentietosuoja.fi)

Suomen Riskienhallintayhdistys  
PK-RH-riskienhallinta [www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)



Ajankohtaista

Olet tässä: Etusivu

TERVETULOA PK-RH RISKIENHALLINTA -SIVUSTOLLE

Organisaatioiden toiminta on täynnä yllätyksiä. Toimintaympäristössä voi tapahtua äkillisiä ja isojakin muutoksia. Tavoitteita asettaessa tehtyjä oletuksia täytyy tarkentaa - tavoitteitakin saatetaan joutua muuttamaan. Organisaatio itsessään muuttu merkittäväksi, laajennutaan uusille markkinoille, tehdään merkittävä yritysostos jne.



6

Työvälineet

7

ja oma perusosaaminen



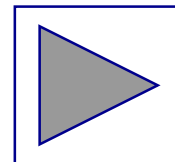
Helsinki

Meidän linjauksemme

Tietoturvoiminnalla toteutetaan osittain Helsingin kaupungin strategiaa ja kaupungin arvoja. Helsingin kaupungin tietoturvalinjaukset koskevat Helsingin kaupungin virastoja ja laiteosia sekä kaupunkikonsernin kuuluvia muita kaupungin tietoverkoston tietoturvayksiköitä. Linjaukset koskevat kaupungin itsenäisen tietoturvan lisäksi virastojen ja laiteosien vastuulla olevia erillisverkkoja ja järjestelmiä. Tietoturvajärjestelyjen tarkoituksena on varmistaa tietoainestojen, tietojärjestelmien ja palveluiden asianmukainen suojaus siten, että tietoihin liittyvät riskit otetaan huomioon. Tiedot tulee olla käytettävissä niitä työ- tai palveluun tarvittaessa. Tiedot pitää suojata valmistamalla. Käyttöoikeusluvat tietoihin näkyvälle tulee varmistaa käyttöoikeus hallinnoimalla. Tietoturvajärjestelyiden riittävyys suhteessa tunnistettuihin tietoturva- ja tietosuoja-asioihin tulee tarkastaa osana sisäistä valvontaa ja



[helsinkikanava.fi](http://helsinkikanava.fi)



# Onnistumisen polku

- 1 Vastuullinen asenne
- 2 Työohjeet työtehtävää varten
- 3 Käyttäjätuki (ICT-tuki) tietotekniseen tekemiseen
- 4 Yleiset ohjeistot laajemmasta näkökulmasta
- 5 Osaamispaketit, koulutukset, esitelmät, tietoiskut tietyn, tarkasti rajatun osaamisen saavuttamiseen
- 6 Luotettavat, työtehtäviin sopivat työvälineet
- 7 Oma perusosaaminen ja vastuullisuus tekemisistään

## Helsingin kaupunki

Kaupunki ja  
hallintoSosiaali- ja  
terveyspalvelutLiikenne ja  
kartatKasvatus ja  
koulutusKulttuuri ja  
vapaa-aikaAsuminen ja  
ympäristö

## § 12 Asia/12

**Sisäinen valvonta ja riskienhallinta Helsingin kaupunkikonsernissa -ohje (pdf) (html)**

Liite 1

[Sisäisen valvonta ja riskienhallinta Helsingin kaupunkikonsernissa -ohje \(2.12.2019\)](#)

Liite 2

[Sisäinen valvonta ja riskienhallinta Helsingin kaupunkikonsernissa -ohje 16.10.2015 \(Khs 23.11.2015 § 1025\)](#)Päätöshistoria [\(pdf\)](#) [\(html\)](#)[Jäsenet ja kokousajat](#)[» PÄÄTÖKSENTEKO » KAUPUNGINHALLITUS » UUSIMMAT ESITYSLISTAT JA PÖYTÄKIRJAT » PÄÄTÖSASIAKIRJA - HELSINGIN](#)**Kaupunginhallitus  
01 / 13.01.2020**[Tulostusversio \(pdf\)](#)**Sisältö:**

§ 1 Asia/1

# Helsingillä on oma riskienhallinnan ohjeistus

- Helsingin riskienhallinnan toteuttamiseen liittyvät ohjeet ja lomakkeet
- ovat samankaltaisia kuin yleensäkin käytetään riskienhallinnassa
- Lomakkeita löytyy sekä VAHTI-ohjeista että esimerkiksi PK-RH-sivuilta
- Lomakkeissa riskeille yksilöidään oma tunnistenumero, luokitellaan riski sopivaan kategoriaan, kuvataan se sopivalla tarkkuudella ja arvioidaan riskin toteutumisesta aiheutuvan tapahtuman seurauksia, tapahtumisen ennustettavuutta (odotettavuutta, todennäköisyyttä, taajuutta), merkitystä toiminnalle (vaikuttavuus), sekä jo käytössä olevia hallintatoimia.

3 Riskilomake.xlsx - Excel

TIEDOSTO ALOITUS LISÄÄ SIVUN ASETTELU KAAVAT TIEDOT TARKISTA NÄYTÄ PDF-XChange 2012 Hallikaine...

Liitä Leikepöytä Fontti Tasaus Numero Tyylit Solut Muokkaaminen

Calibri 11 Yleinen Ehdollinen muotoilu Muotoile taulukoksi Solutyylit Lisää Poista Muotoile

C1 Riskin kuvaus sekä mahdollisia riskitekijöitä

RISKIENARVIOINTI\_VAIHE 1. Riskien tunnistaminen  
Talous- ja suunnittelukeskus 12/2011

Riskin tunnistenro	Kategoria	Riskin kuvaus sekä mahdollisia riskitekijöitä	Seurauksia
1			

Riskit

VALMIS SIVU 1/1 100 %

Riskin tunnistenumero	Kategoria	Riskin kuvaus sekä mahdollisia riskitekijöitä	Seurauksia	a. Todennäköisyys (1-5)	b. Vaikutavuus (1-5)	c. Kokonaisriski (a x b)	d. Nykyiset hallintatoimenpiteet (1-5), (mikäli ei huomioida kohdissa a ja b)

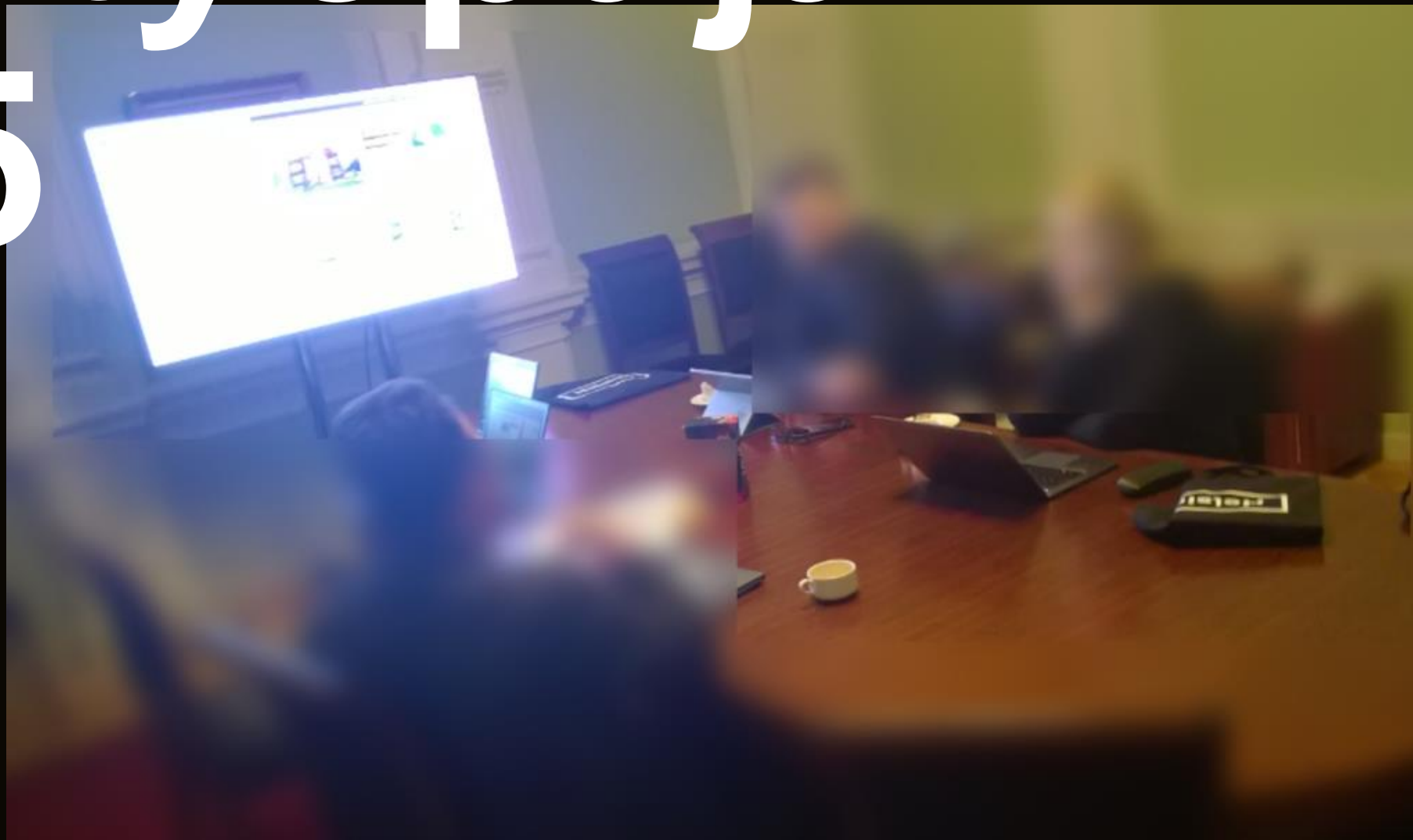
Riskilomakkeen tai riskienhallintaa varten laaditun tietojärjestelmän avulla kuvataan riskit.

Mihin yleiseen kategoriaan riski liittyy, mikä on tavoitteiden saavuttamista uhkaava epäsuotuisa asia, mitä siitä voi seurata, kuinka taajaan se voi sattua ja kuinka vakavasti se vaikuttaisi.

Ja vielä kuinka tähän riskiin on jo varauduttu.

# Riskityöpaja

## top 5





# Riskityöpajassa yhdessä oppien

- Riskienhallinta onnistuu parhaiten, kun siihen osallistuu riittävän monenlaisia näkökulmia arvioitavan toiminnan kannalta.
- Tieto- ja ICT-riskit liittyvät toimialan tai palvelukokonaisuuden johonkin toimintoon, ne eivät ole vain tietohallinnon hallittavissa.
- Kahden tunnin työpajassa ehtii jo tunnistaa ja arvioida toiminnan riskejä monelta kannalta.
- Syventävään toiseen kahden tunnin työpajaan voi ottaa kohdennetummin rajatusti kunkin tietyn osa-alueen riskien kannalta keskeisiä toimijoita.
- Riskityöpajojen yhteenveto kannattaa olla oma tilaisuutensa.

Toimintaa johtavien osallistuminen sopiviin riskityöpajojen vaiheisiin on luonnollinen osa heidän johtamistyötä.

Riskin tunnistusnumero	Kategoria	Riskin kuvaus sekä mahdollisia riskitekijöitä	Seurauksia	a. Todennäköisyys (1-5)	b. Vaikutavuus (1-5)	c. Kokonaisriski (a x b)	d. Nykyiset hallintatoimenpiteet (1-5), (mikäli ei huomioida kohdissa a ja b)
------------------------	-----------	---	------------	-------------------------	----------------------	--------------------------	---

## RISKIENARVIOINTI 2. VAIHE RISKIN SUURUUDEN ARVIOINTIMALLI

## VAIKUTTAVUUS

Arvo	Luokka	Taloudellinen	Toiminnallinen laajuus	Vaativuuden mukaisuus	Strategia	Maine	Yleinen turvallisuus ja terveys
5	Merkittävä	> 25 % vaikutus	Toiminta keskeytyy pitkäksi aikaa ja asetettujen tavoitteiden saavuttaminen vaikeaa	Johto joutuu vastaamaan vakaviin syytteisiin oikeudessa	Mahdolliset toiminnan uudelleenjärjestelyt	Useamman sidosryhmän luottamuksen menettäminen	Ihmishengen menetys tai useita vakavia henkilövahinkoja
4	Korkea	> 20 %	Keskeinen toiminta keskeytyy päiviksi	Johto/organisaatio joutuu taloudelliseen vastuuseen (esim.sakot)	Kahden tai useamman johdon henkilön vaihto ja strategian uudelleenarviointi	Kahden sidosryhmän luottamuksen menettäminen	Vakava henkilövahinko/ pitkäaikainen työkyvyttömyys
3	Kohtalainen	> 15 %	Keskeinen toiminta keskeytyy tunneiksi	Toiminnan vaatimusten mukaisuutta selvitetään ja tutkitaan	Yhden tai useamman avainhenkilön vaihto ja toimintaohjeiden ja menettelyn uudelleen suunnittelu	Yhden sidosryhmän luottamuksen menettäminen	Lievä henkilövahinko/ lyhyt (5-10 vrk) työkyvyttömyys
2	Matala	> 10 %	Muutamia prosesseja ei voida toteuttaa	Vähäinen ulkopuolinen kiinnostus vaatimusten mukaisuuden noudattamiseen	Toimintaohjeiden ja menettelytapojen päivittäminen	Rajallinen yhden sidosryhmän luottamuksen heikkeneminen	alle 5 vrk työkyvyttömyys
1	Rajallinen	< 10 %	Vähäisiä vaikutuksia toimintaan	Vähäisiä lainsäädännön vaikutuksia	Vain rajallisia päivitystarpeita	Erittäin vähäisiä vaikutuksia maineeseen	alle 2 vrk työkyvyttömyys

# Vaikuttavuus

## Esimerkki V1

- Tietokone varastetaan. Siinä on mukana henkilötietoja erilaisina taulukoina.
- Tietokone vaatii verkkokäyttötunnuksen.
- Koneen paikallinen levyasema on suojattu perusasennuksen mukaisesti.

Mitkä kaikki asiat lisäävät tai vähentävät vahinkovaikutusta missä merkityksessä?

## Esimerkki V2

- Palvelu sisältää tietoja, joita tarvitaan joka viikko. Ne ei ole henkilötietoja.
- Palvelutoimittaja tuottaa palvelun jostakin EU:n alueelta.

Millainen vaikuttavuus on tietoliikenneongelmilla palveluun?

(Huomamme vaikuttavuuden arvioinnin vaativan tarkkoja tietoa siitä, mihin tiedot tai ICT-palvelu käytännössä liittyvät. Yleistiedon perusteella ei voi vaikutusta arvioida.)

Riskin tunnistus	Kategoria	Riskin kuvaus sekä mahdollisia riskitekijöitä	Seurauksia	a. Todennäköisyys (1-5)	b. Vaikuttavuus (1-5)	c. Kokonaisriski (a x b)	d. Nykyiset hallintatoimenpiteet (1-5), (mikäli ei huomioida kohdissa a ja b)

### TODENNÄKÖISYYS

Arvo	Luokka	Todennäköisyys	Frekvenssi
5	Odotettavissa oleva	> 90%	Useammin kuin kerran vuodessa
4	Erittäin todennäköinen	< 90%	Kerran 1 - 5 vuodessa
3	Todennäköinen	< 60%	Kerran 5 - 10 vuodessa
2	Epätodennäköinen	< 30%	Kerran 10 - 20 vuodessa
1	Mitätön	< 10%	Harvemmin kuin kerran 20 vuodessa

### RISKIENARVIOINTI 2. VAIHE RISKIN SUURUUDEN ARVIOINTIMALLI

#### VAIKUTTAVUUS

Arvo	Luokka	Taloudellinen	Toiminnallinen laajuus	Vaatimustenmukaisuus	Strategia	Maine	Yleinen turvallisuus ja terveys
5	Merkittävä	> 25 % vaikutus	Toiminta keskeytyy pitkäksi aikaa ja asetettujen tavoitteiden saavuttaminen vaikeaa	Johto joutuu vastaamaan vakavien syytöksiin oikeudessa	Mahdolliset toiminnan uudelleenjärjestelyt	Useamman sidosryhmän luottamuksen menettäminen	Ihmishengen menetys tai useita vakavia henkilövahinkoja
4	Korkea	> 20 %	Keskeinen toiminta keskeytyy päiviksi	Johto/organisaatio joutuu taloudelliseen vastuuseen (esim. sakot)	Kahden tai useamman johtohenkilön vaihto ja strategian uudelleenarviointi	Kahden sidosryhmän luottamuksen menettäminen	Vakava henkilövahinko/pitkäaikainen työkyvyttömyys
3	Kohtalainen	> 15 %	Keskeinen toiminta keskeytyy tunneiksi	Toiminnan vaatimustenmukaisuutta selvitetään ja tutkitaan	Yhden tai useamman avainhenkilön vaihto ja toimintaohjelmien ja menettelyjen uudelleen suunnittelu	Yhden sidosryhmän luottamuksen menettäminen	Liävä henkilövahinko/lyhyt (5-10 vrk) työkyvyttömyys
2	Matala	> 10 %	Muutamia prosesseja ei voida toteuttaa	Vähäinen ulkopuolinen kiinnostus vaatimustenmukaisuuden noudattamiseen	Toimintaohjelmien ja menettelytapojen päivittäminen	Rajallinen yhden sidosryhmän luottamuksen heikkeneminen	alle 5 vrk työkyvyttömyys
1	Rajallinen	< 10 %	Vähäistä vaikutuksia toimintaan	Vähäinen ulkopuolinen kiinnostus vaatimustenmukaisuuden noudattamiseen	Vain rajallisia päivitystarpeita	Erittäin vähäistä vaikutuksia maineeseen	alle 2 vrk työkyvyttömyys

# Todennäköisyys

## Esimerkki T1

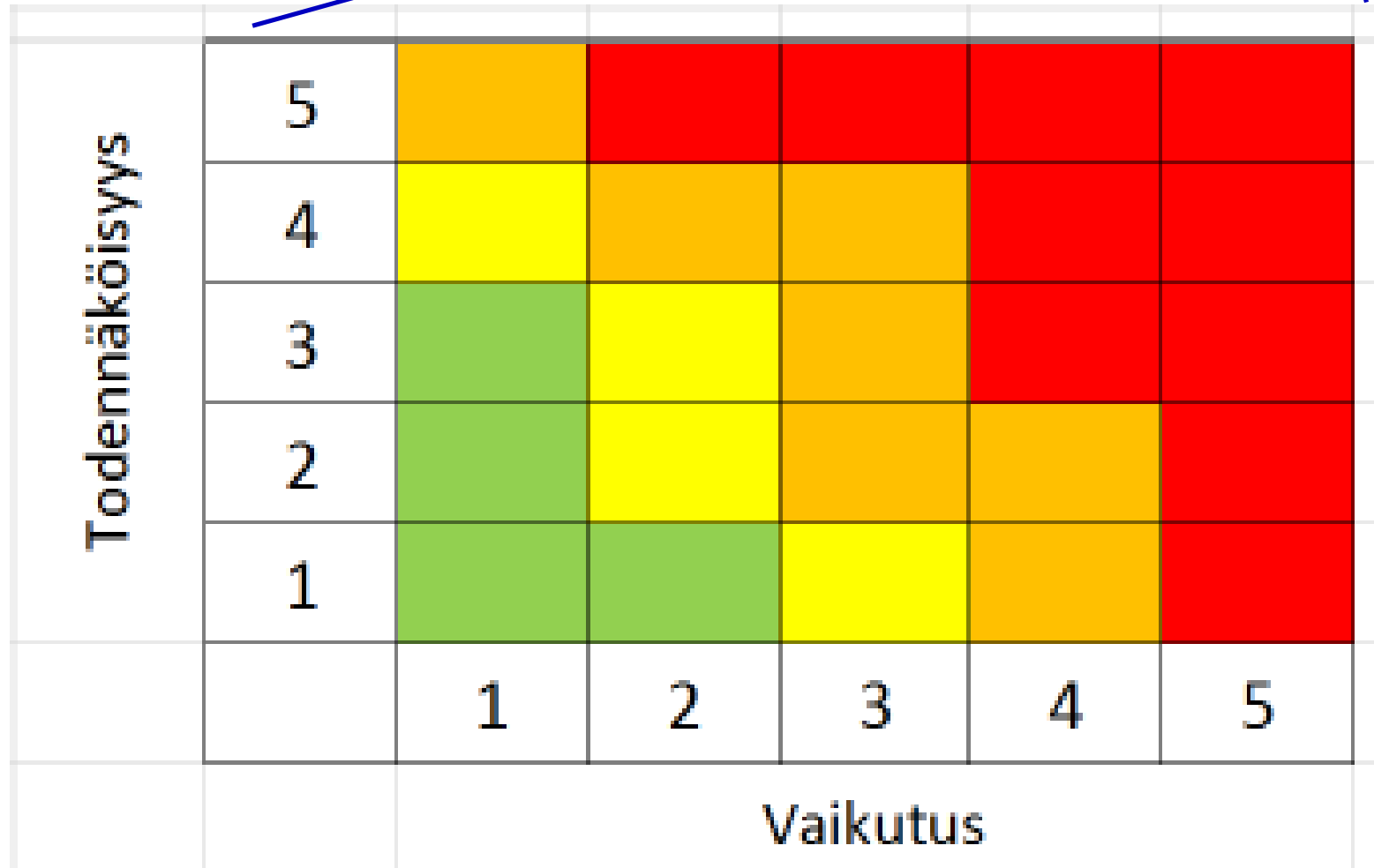
- Henkilötietoja sisältävää järjestelmää käytetään yhteistyötiloissa

Kuinka mahdollista on, että joku muu kuin tietoja käsittelevä näkee tiedot?

## Esimerkki T2

- Uusi, aiemmin tuntematon tiedostot sotkeva haittaohjelma leviää tietoverkoissa ja
- ohittaa operaattorin ja ulkoverkon palomuurien tietoliikennesuojat,
- pääsee Helsingin työasemalle asiallisen verkkosivun sisällön mukana
- peruskäyttöoikeuksilla työskentelevän käyttäjän istunnossa
- eikä työaseman haittaohjelman suoja tunnista haittaohjelmaa ja
- se sotkee käyttäjälle kirjoitusoikeuksilla olevat tiedostot

Riskin tunnistusnumero	Kategoria	Riskin kuvaus sekä mahdollisia riskitekijöitä	Seurauksia	a. Todennäköisyys (1-5)	b. Vaikuttavuus (1-5)	c. Kokonaisriski (a x b)	d. Nykyiset hallintatoimenpiteet (1-5), mikäli ei huomioida kohdissa a ja b)
------------------------	-----------	---	------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------	--



RISKIENARVIOINTI 2. VAIHE RISKI

VAIKUTTAVUUS

Arvo	Luokka
5	Merkittävä
4	Korkea
3	Kohtalainen
2	Matala
1	Rajallinen

# Kokonaisriski

- Vaikkakaan tulevaisuuden ennustamiseen liittyvä riskienarviointi ei ole tieteellisen tarkkaa, niin huolellisesti tehtynä se auttaa kohdentamaan työtä ja muita voimavaroja toiminnan kannalta oleellisimpien häiriömahdollisuuksien välttämiseen ja mahdollisten ongelmien vähentämiseen.
- Riskityöpajassa kannattaa aluksi panostaa löytämään riittävän käytännöllisellä tasolla niitä tapahtuman kulkuja, joita kannattaa mieltä tarkemmin.
- Sen jälkeen pyritään jäsentämään kokonaisriskiltään merkittävimmät ja tunnistamaan pienentävätkö jo käytössä olevat hallintakeinot suurimpia riskejä riskinottokyvyn kannalta siedettäväksi.
- Tällöin riskit voidaan lajitella hyvin hallittuihin, osittain hallittuihin ja ei ollenkaan hallittuihin.



RISKIENARVIOINNIN VAIHE 3. NYKYISTEN HALLINTAKEINOJEN ARVIOINTIMALLI

Numeerinen arvo Sanallinen arvo

Arvon merkitys

5	Riski hyvin hallinnassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riski on tunnistettu, määritelty ja ymmärretty sekä sillä on omistaja.</li> <li>- Riskin suuruutta pystytään mittaamaan tai arvioimaan ja seuraamaan.</li> <li>- Riskiin on olemassa selkeät vaikutuskeinot, toimenpiteet riskin suhteen on määritelty ja niitä noudatetaan.</li> <li>- Kaikki oleelliset riskin hallintakeinot/kontrollit ovat käytössä.</li> <li>- Kontrollit ovat pääosin ennaltaehkäiseviä ja mahdollisuuksien mukaan automatisoituja.</li> <li>- Kontrolleilla on selkeä omistaja ja kontrollien poikkeamia analysoidaan ja raportoidaan.</li> <li>- Riskin toteutumisesta ja kontrollien toimivuudesta on huomattavasti kokemuspohjaista tietoa.</li> </ul>
4		Tässä hallintakeinot ovat kriteeristön tasojen 5 ja 3 väliltä
3	Riski osittain hallinnassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riski on tunnistettu, mutta sen määrittelyssä tai ymmärtämisessä on joitain puutteita.</li> <li>- Riskin omistajuuden määrittely on vaikeaa tai omistajuuden määrittelyssä on puutteita.</li> <li>- Riskin suuruutta pystytään mittaamaan tai arvioimaan ja seuraamaan, mutta mittaamisessa tai seurannassa on joitain puutteita.</li> <li>- Riskiin voidaan vaikuttaa melko hyvin omilla toimenpiteillä ja toimenpiteet riskin suhteen on määritelty, mutta niitä ei noudateta täysin johdonmukaisesti.</li> <li>- Tietyt riskin hallintakeinot/kontrollit ovat käytössä, mutta riskin hallinnassa on myös parantamisen tarvetta.</li> <li>- Kontrollit ovat osittain ennaltaehkäiseviä ja mahdollisuuksien mukaan automatisoituja.</li> <li>- Kontrollien omistajuuden määrittelyssä on puutteita, kontrollien poikkeamia tunnistetaan, mutta ei analysoida tai raportoida.</li> <li>- Riskin toteutumisesta ja kontrollien toimivuudesta on jonkin verran kokemuspohjaista tietoa.</li> </ul>
2		Tässä hallintakeinot ovat kriteeristön tasojen 3 ja 1 väliltä
1	Riski ei lainkaan hallinnassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riskiä ei ole tunnistettu, tai sen määrittelyssä tai ymmärtämisessä on merkittäviä puutteita.</li> <li>- Riskin omistajaa ei ole määritelty.</li> <li>- Riskin suuruutta ei pystytä mittaamaan tai arvioimaan, eikä sitä seurata säännöllisesti.</li> <li>- Riskiin ei juurikaan pystytä vaikuttamaan omilla toimenpiteillä eikä toimenpiteitä riskin suhteen ole määritelty tai niiden noudattamisessa on merkittäviä puutteita.</li> <li>- Kontrolleissa/riskin hallinnassa on merkittävästi parantamisen tarvetta. Ne kontrollit, jotka ovat olemassa ovat pääosin manuaalisia ja jälkikäteen havaitsevia.</li> <li>- Kontrollien omistajia ei ole määritelty, kontrollipoikkeamia ei tunnisteta määrämuotoisesti, analysoida tai raportoida.</li> <li>- Riskin toteutumisesta ja kontrollien toimivuudesta ei ole tai on erittäin vähän kokemuspohjaista tietoa.</li> </ul>

# Tietoriskit



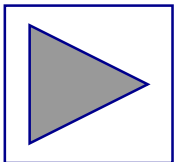
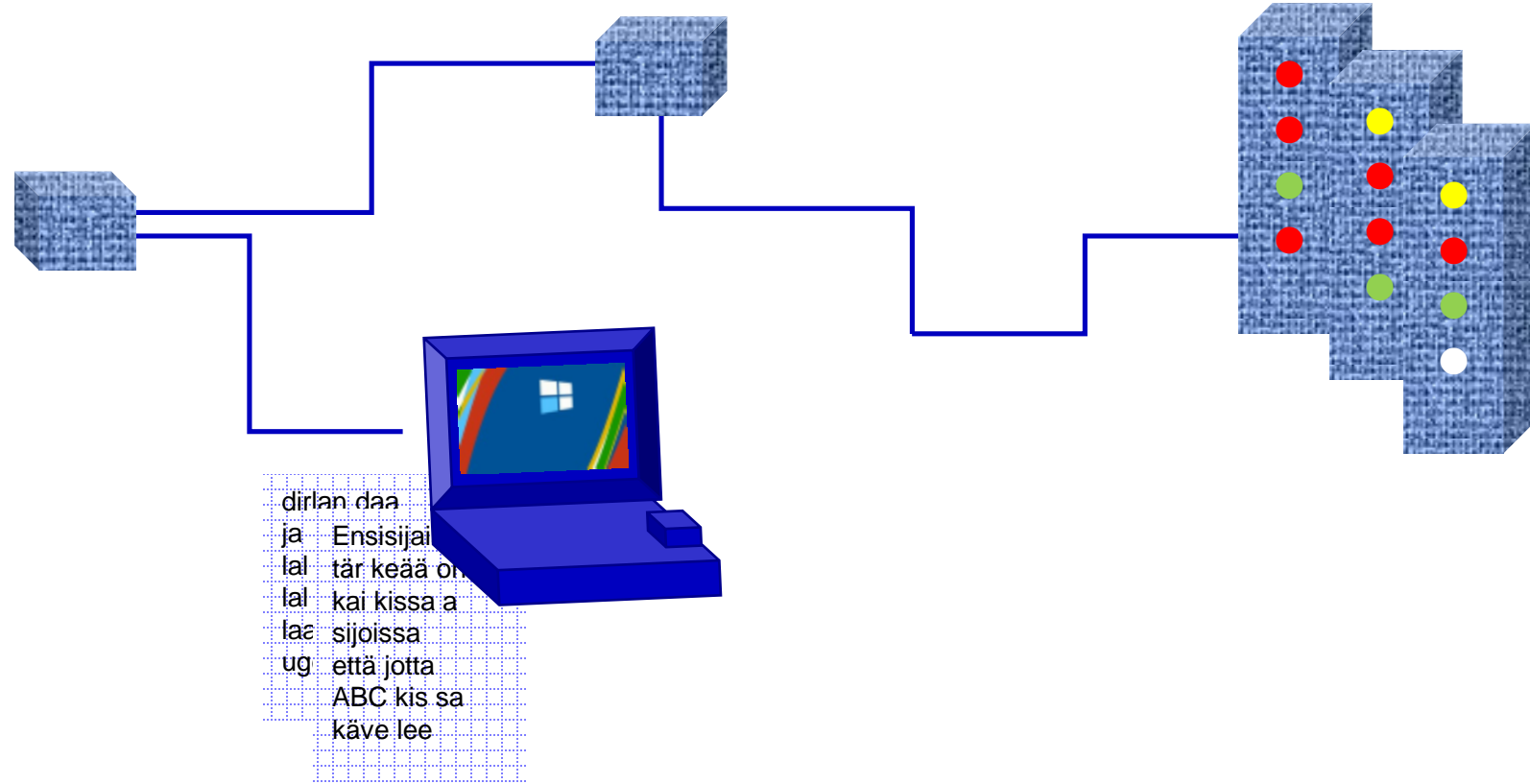
dirlan daa  
ja Ensisijai  
lal tär keää on  
lal kai kissa a  
lae sijoissa  
ug että jotta  
ABC kis sa  
kave lee

Mitä tietojenkäsittelyltä vaaditaan?

# Tietoriskeistä ICT-riskeihin

- Tietoihin kohdistuu riskejä muutenkin kuin tietotekniikkaympäristössä.
- Tieto- ja viestintätekniiikan riskien tunnistaminen vaatii teknistä näkemystä, mutta teknisten riskien hallinta ei yksin riitä tietoihin liittyvän palvelun riskien hallintaan.
- Tietoteknisten riskien hallinnan lähtökohdat ovat olleet perinteisessä palvelin tietokoneilla toimivien tietojärjestelmien ja niiden käytön työasemalta arvioinnissa. Siihen on liittynyt toimistoverkon ja laajemman tietoverkon riskienhallinta.
- Nuo lähtökohdat eivät ole muuttuneet miksikään. Edelleen tarvitaan hallita palvelinten, ohjelmistojen, tietokantojen, työasemien, verkkojen riskejä, mutta teknologinen työskentely-ympäristö on muuttunut tuosta paljon aiempaa monimutkaisemmaksi.

# Tieto- ja viestintä- tekniikan riskit

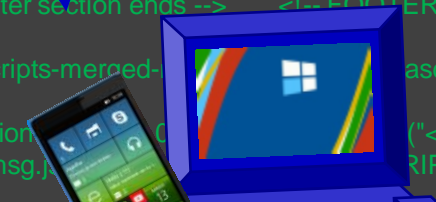
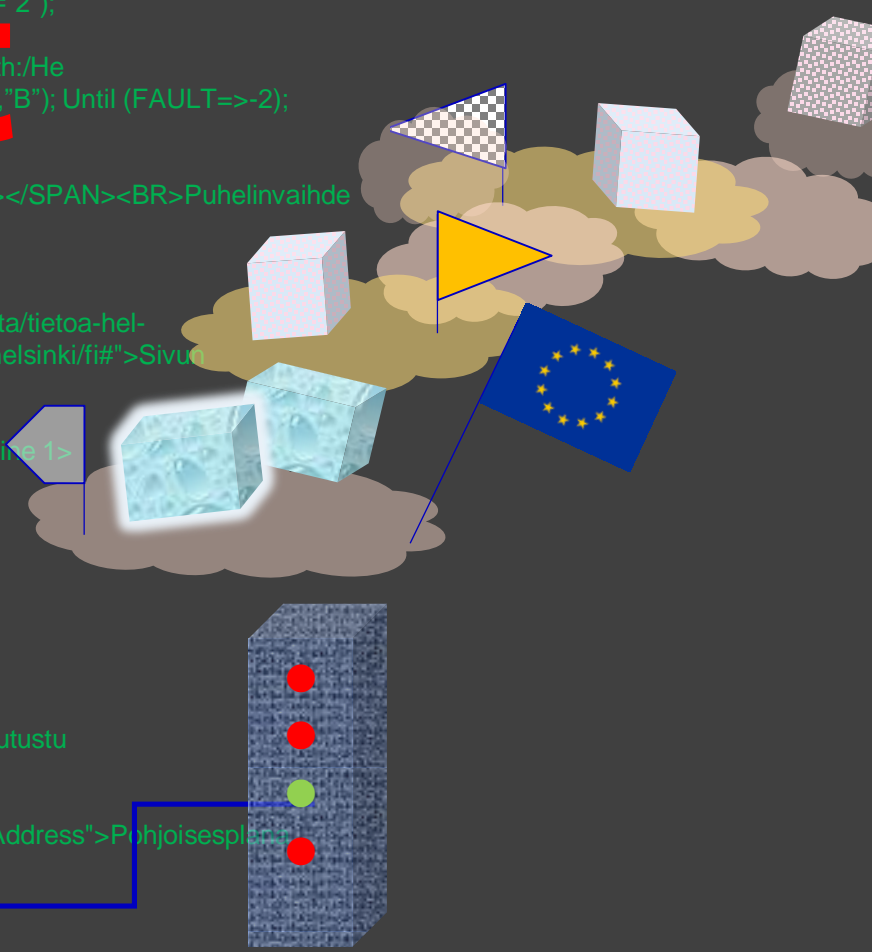


# Tieto- ja viestintä- tekniikan riskit



# Tieto- ja viestintä- tekniikan riskit

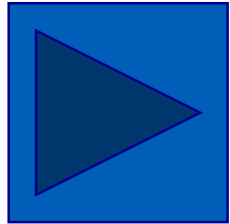
```
<DIV class="footer-col"> <P class="title">Kaupunki verkossa</P> <UL class="last-child">
<LI><A href="http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/palvelut/"
target="_self">Kaupungin palvelut</A> </LI>
<LI><A href="https://www.hel.fi/wps/portal/hel-siivoksi/Sivut/urille:cm:with:He
asnti/A> </LI>
<LI><A href="http://www.hel.fi/avoimet-tyopaikat/Tyopaikat/A
href="http://www.hel.fi/www/yritystenhelsinki/fi">Yrittäminen</A>
</LI>
<LI><A href="http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/kaupunki-ja-kissa/osallistu-ja-voikuta/some"
<LI><A href="http://www.hri.fi/fi/" target="_self">Avoin data</A> Return(HandlerQuot="2");
</LI>
<div class="title"> <h3> <h3> </h3> </div>
<div id="bot-end" >
<DIV class="footer-closure"><SPAN class="closure"><SPAN>© Helsingin kaupunki, PL
1 (Pohjoisesplanadi 11-13), 00099 HELSINGIN KAUPUNKI <SPAN class="content-hide"></SPAN><BR>Puhelinvaihe
09 310 1691 | <A href="http://www.hel.fi/www/helsinki/fi"
itemprop="url">http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/</A>
<A href="http://www.helsinginseutu.fi/">http://www.helsinginseutu.fi/</A>
|</SPAN><SPAN><A href="http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/tietoa-helsingista/tietoa-hel-
fista/">Tietoa palvelusta </A></SPAN><SPAN class="float-right"><A href="http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/">Sivun
alkuun</A></SPAN></SPAN> palvelut/yrityspalvelut">Yritysneuvonta-
ja palvelut »</A> </SPAN> </DIV>
<Dägä uga buga> GOTO: Sub del nam lips löro lörä lö 345 24 2 3 666 < error near line 1>
<DIV class="second-highlight">
<DIV class="second-highlight-crop"><A href="http://www.uuttahelsinki.fi"
width="407" height="255" alt="Jätkäsaarta rakennetaan. Kuva: Helsingin kaupunki"
src="hel-fi_tiedostot/uuttahelsinki.jpg" border="0"> </A> </DIV>
<H3 class="title"><A href="http://www.uuttahelsinki.fi/">Uutta Helsinkiä
</A><SPAN class="sprites google-h-front"></SPAN> </H3>
<P> Helsinkiä rakennetaan vilkkaammin kuin koskaan. Kokonaisuutena
alueille tulee asutusta, toimitiloja, päiväkoteja, kouluja, puistoja,
ulkoilureittejä ja katuja. </P><SPAN><A class="read-more" href="http://www.uuttahelsinki.fi/">Tutustu
<DIV style="display: none;"><SPAN id="legalName" itemprop="legalName"> Helsingin
kaupunki</SPAN> <SPAN itemprop="address" itemtype="http://schema.org/PostalAddress"
itemscope=""><SPAN itemprop="postOfficeBoxNumber">PL 1</SPAN> <SPAN itemprop="streetAddress">Pohjoisesplanadi
on yli 600 000 asukasta. Helsingin kaupunki on maan suurin työnantaja.</SPAN>
</DIV></DIV></DIV><!-- footer section ends --> <!-- FOOTER ENDS-->
</DIV>
<SCRIPT src="hel-fi_tiedostot/cdn-scripts-merged-
<!-- BEGIN Snoobi v1.4 -->
<SCRIPT> if(!$("#kanava-header-section"
("script src='http://eu1.snoobi.com/snoop.php?tili
<SCRIPT src="hel-fi_tiedostot/staticmsg.js" type="text/javascript">
```



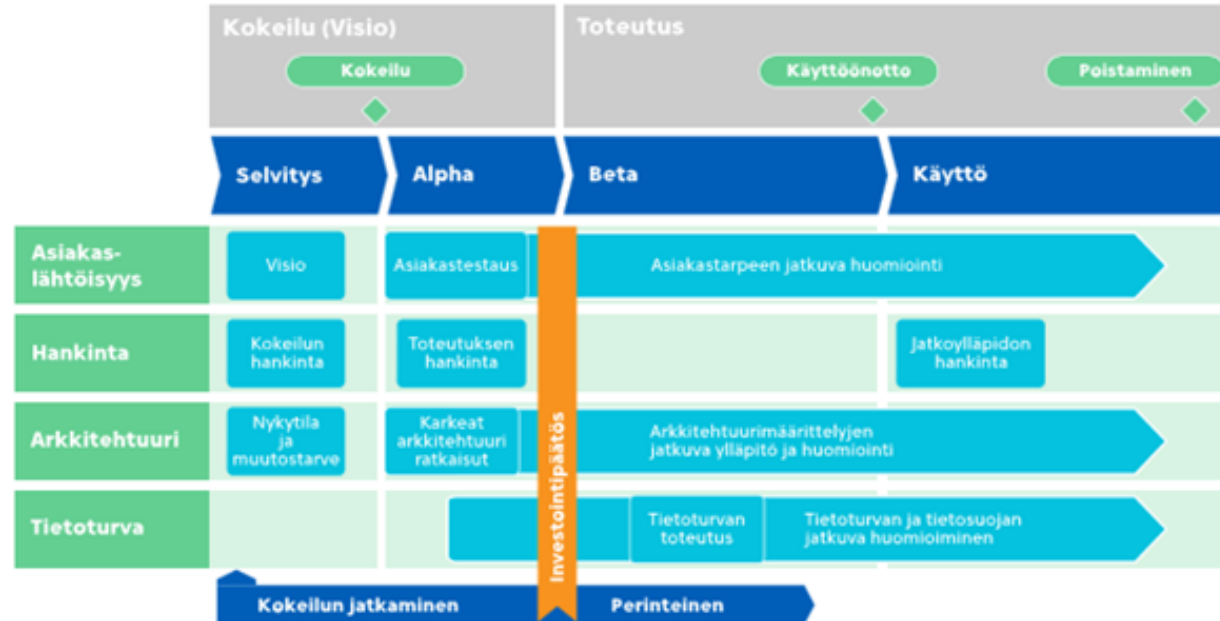
# Ohjelmoitavien laitteiden valtava kirjo

- Erilaisia mittalaitteita, pieniä ja isompia ohjelmoitavia vempaimia ja niihin liittyviä ohjelmia, ohjelmien asetustiedostoja ja ohjelmointikieliä on aina vaan enemmän ja enemmän. Niitä löytyy kodin laitteiden ohjaamiseen, langattoman tietoliikenteen kuuntelemiseen, tieto-massojen analysointiin, laitteen itsenäiseen liikkumiseen ja vaikka mihin.
- Halvalla tehdyistä laitteista, joita ei ole tarkoituskaan päivittää asennuksen jälkeen, löytyy enemmän tai myöhemmin piirre, jota voi käyttää erilailla kuin alun perin oli tarkoitettu.
- Löytyy niitä kalliista ja hyvin tehdyistäkin, mutta jos laite tai ohjelma on suunniteltu ylläpidettäväksi, niin siihen voi asentaa korjauksia.
- Tieto- ja ICT-riskienhallinta alkaa uuden tuotteen tai digipalvelun ideoinnista ja suunnittelusta.
- Helsingin ICT-kehittämismenetelmät on vapaasti verkosta saatavilla, jotta toteuttajatiimin olisi helppo toimia palvelunkehittämisessä oikein.





# Ketterä kokeilu ja toteutus



## Kehittämismenetelmät

Kehitysaktiviteetit ja salkunhallinta

Kehittämisen edellytykset

Menetelmävalinta

Roolit ja vastuut hankkeissa

### Ketterä kokeilu ja toteutus

Selvitysvaihe

Alfa-vaihe

Beta-vaihe

Tuotanto

Käytöstä poistaminen

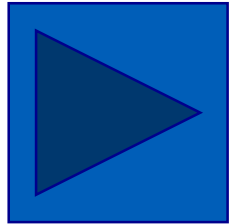
Perinteinen toteutus

Yleiskäyttöiset käytännöt

Poikkileikkaavat teemat

Lähteet

Yhteystiedot



# Mitä on tietoturva?

Tietoturvallisuus on osa organisaation kokonaisturvallisuutta ja riskienhallintaa. Tietoturvatoiminnalla toteutetaan osaltaan Helsingin kaupungin strategiaa ja kaupungin arvoja. Helsingin kaupungin tietoturvalinjaukset koskevat Helsingin sekä kaupunkikonsernin tietoverkkoon liitettyjä yhteisöjä. Linjaukset koskevat kaupungin yhteisen tietoverkon lisäksi myös erityistarpeita varten käytettäviä erillisverkkoja ja järjestelmiä.

Tietoturvaluustoimet tähtävät tietojen riittävän eheyden, käytettävyyden ja luottamuksellisuuden varmistamiseen kaikkina aikoina. Eheys tarkoittaa tiedon yhtäpitävyyttä alkuperäisen tiedon kanssa. Käytettävyys tarkoittaa tietoturvallisuuden yhteydessä sitä, että tieto on siihen oikeutettujen hyödynnettävissä haluttuna aikana. Luottamuksellisuudella tarkoitetaan, ettei kukaan sivullinen saa tietoa.

Tietoturvaluustoimet tulee aina suhteuttaa suojattavan kohteen arvoon, tietoturvaluusteeseen ei kannata käyttää yhtään enempää rahaa ja työtä kuin tiedon ja toiminnan luonne vaatii.

## Kehittämismenetelmät

Kehitysaktiviteetit ja salkunhallinta

Kehittämisen edellytykset

Menetelmävalinta

Roolit ja vastuut hankkeissa

Ketterä kokeilu ja toteutus

Perinteinen toteutus

Yleiskäyttöiset käytännöt

### Poikkileikkaavat teemat

Asiakaslähtöisyys

Hankinta kehityksen osana

### Tietoturva ja tietosuoja

Tietoturva- ja tietosuojatason määrittäminen

Tietosuojan avainperiaatteet

Arkkitehtuuri

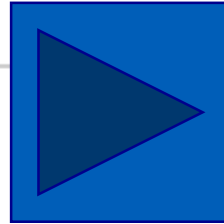
Lähteet

Yhteystiedot

# Riskien hallinta

## Pohjat

- Riskiesitys (MS Powerpoint)
- Riskiloki (MS Excel)



## Riskien hallinnan tarkoitus

Riskien hallinnalla on tarkoitus tunnistaa, arvioida ja suunnitella epävarmuuteen liittyviä asioita, jotka toteutuessaan vaikuttavat hankkeen tavoiteltavaan lopputulokseen. Hallinta on jatkuvaa toimintaa, jonka tulos on riskien ehkäiseminen tai haittojen vaikutuksen minimoiminen.

Koska hanke on luonteeltaan kertaluontoinen ja ainutlaatuinen, sen läpivientiin sisältyy aina riskejä. Riskit ovat siis olennainen osa hanketta ja riskien hallinta on olennainen osa hankehallintaa.

## Tällä sivulla

Riskien hallinnan tarkoitus

Riskin määritelmä

Riskien luokittelu

Riskien hallinnan menetelmät perinteisessä hankkeessa

Ketterässä hankkeessa riskejä hallitaan iteroimalla

## Kehittämismenetelmät

Mikä Kehmet on

Kehmet-pikaraide

Kehittämisen edellytykset

Menetelmävalinta

Roolit ja vastuut hankkeissa

Ketterä kokeilu ja toteutus

Perinteinen toteutus

## Menetelmälaari

Arkkitehtuuripankki

Poikkileikkaavat teemat

Kehitysaktiviteetit ja salkunhallinta

Lähteet

KEHMET-riskiloki-pohja.xlsx [Vain luku] - Excel

Tiedosto Aloitus Lisää Sivun asettelu Kaavat Tiedot Tarkista Näytä PDF-XChange Kerro, mitä haluat tehdä...

Hallikainen Aaro Jakaminen

Leikkaa Kopioi Muotoiluvivellin Leikepöytä Fontti Tasaus Numero Tyylit

Arial 11 Yleinen Normal 2 Normaali Huono Hyvä

Automaattinen summa Täyttö Tyhjennä Lajittelu ja suodata Etsi ja valitse

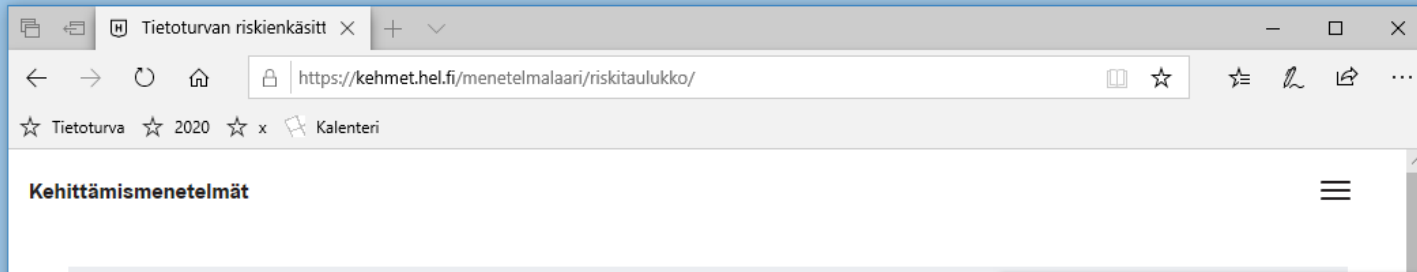
B8

Riskiloki										
Riskin yksilöinti				Riskin luokittelu			Riskin hallinta			
ID (nro)	Kategoria	Riskin kuvaus sekä mahdollisia riskitekijöitä	Seuraus, jos toteutuu	Todennäköisyys	Vaikutus	Riskiluokka	Akuuttisuus	Ehkäisevä toiminta / Korjaava toiminta		Tila
R001	Esim: Toimitusvarmuus	Esim: Toimittajan avainhenkilöllä ei ole varahenkilöä (= riskitekijä). Toimituksen resursointi ajautuu akuutteihin ongelmiin (=riski).	Esim: Toimittaminen voi pysähtyä ja toimittamisen laatu kärsiä. Toimittaminen jää suorittamatta. Takaisinperintä. (= seurauksia)	2	3	6	Esim: akuutti	Esim: Ennen toimitussopimuksen tekoa edellytetään nimettyä varahenkilöä, joka myös pätevoitetään hankkeeseen.		
						0				Top 10 riskiä
						0				
						0				
						0				
						0				

1. Riskiloki 2. Arkisto 3. Perustiedot, versiohistoria

Valmis 100%





Menetelmälääri / Tietoturvan riskienkäsittelysuunnitelma

BETA

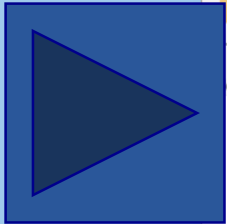
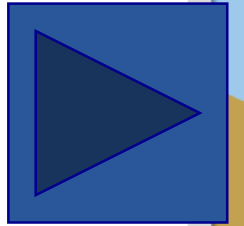
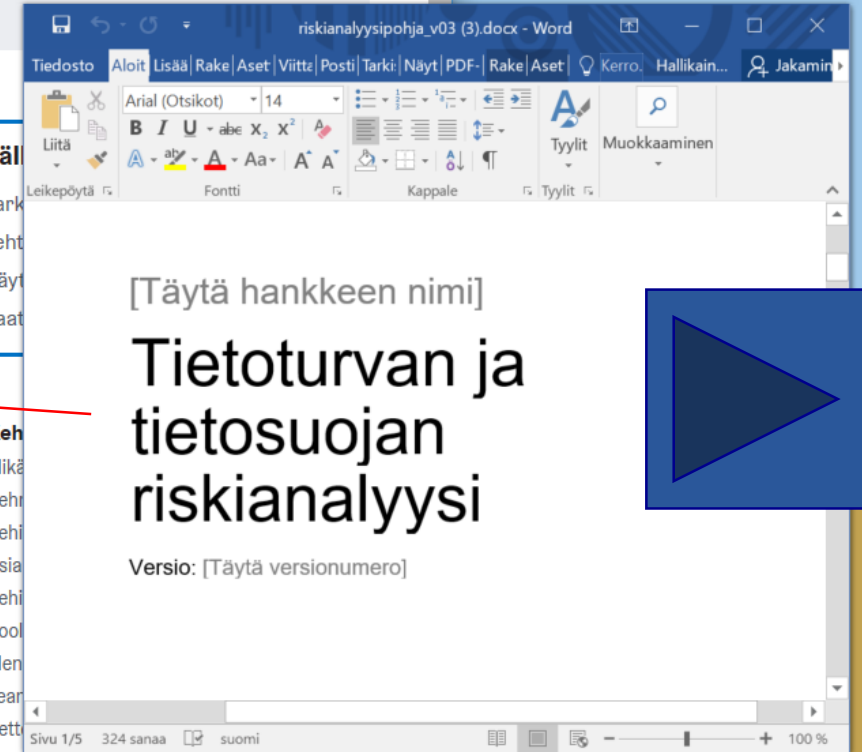
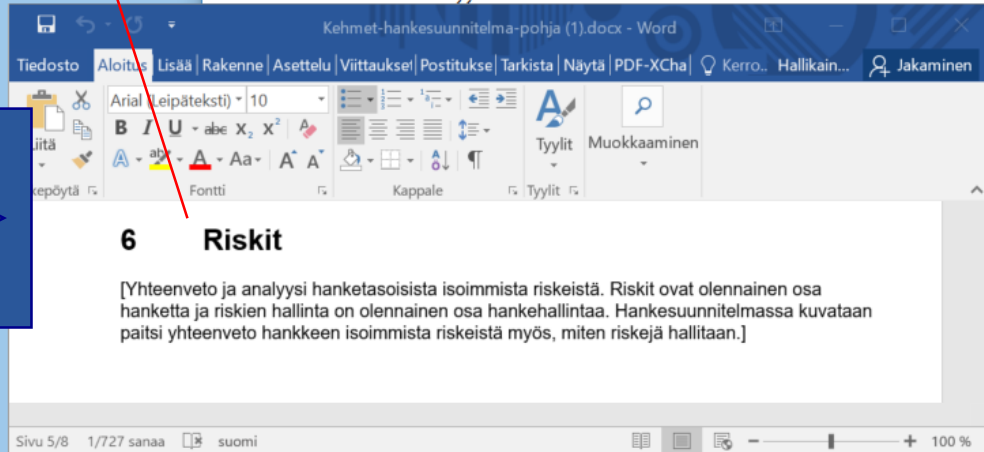
# Tietoturvan riskienkäsittelysuunnitelma

[Riskitaulukon ja riskienkäsittelysuunnitelman pohja \(MS Word\)](#)

Perinteinen toteutus > Valmisteluvaihe, Alustava hankesuunnitelma

## Tarkoitus

Tietoturvan riskianalyysin tulokset dokumentoidaan riskitaulukkoon. Kaikkien riskien



Helsinki

# Helsingin ICT-kehittämismenetelmät

- Johdanto tietoturvaan ja tietosuojaan liittyviin asioihin on kirjoitettu Helsingin ICT-kehittämismenetelmän verkkosivuille mukaan, jotta perusasiat olisivat helposti kaikkien kehitystiimin jäsenten saatavilla.
- Samoin lomakemalleihin on laitettu tietoturvaan liittyvät kohdat, jotta ne muistuisivat sopivissa kohden kehitystyötä.
- Esimerkiksi riskienhallintaan löytyy tukea myös ICT-kehityshankkeelle soveltuvina lomakkeina; hankesuunnitelmassa, riskien arviointiin, riskianalyysiin...
- Yleisesti saatavilla olevia laajempia tukimateriaaleja löytyy VAHTI-ohjeista.





## 2016

VAHTI 2/2016 Toiminnan  
jatkuvuuden hallinta

## 2015

2/2015 Ohje salauskäytännöistä

## 2014

2/2014 Tietoturvallisuuden  
arviointiohje

## 2013

5/2013 Päätelaitteiden  
tietoturvaohje

4c/2013

Informationssäkerhetsanvisning  
för personalen

4b/2013 Personnel Information  
Security Instructions

4/2013 Henkilöstön  
tietoturvaohje

2/2013 Toimitilojen tietoturvaohje

1/2013 Sovelluskehityksen  
tietoturvaohje

## 2012

3/2012 Teknisen ympäristön  
tietoturvaso-ohje

2b/2012 Requirements for ICT

## Julkisen hallinnon digitaalisen turvallisuuden johtoryhmän (VAHTI) ohjesivusto

Tämä sivusto sisältää VAHTI-ohjeet ja niissä julkaistut työkalut, sekä PDF-muodossa että rakenteisessa, haettavassa muodossa olevat versiot. Uudemmissa ohjeista julkaistaan vain PDF-versio. Lisäksi sivustolle on koottu muuta tukimateriaalia auttamaan organisaatioita digitaalisen turvallisuuden eri osa-alueiden kehittämisessä.

VAHTI tulee uudistamaan tätä sivustoa osana VAHTI 100 -työtä. Voit tutustua tulossa olevaan portaaliin ja tietoturva vaatimukseen osoitteessa: <http://beta.vahtiohje.fi>

[Lisätietoa VAHTI-toiminnasta](#)

[VAHTI-tilaisuuksien materiaaleja](#)

### Viimeisimmät päivitykset sivustolle:

2.6.2017

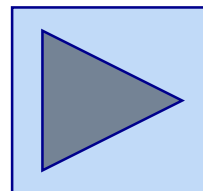
[VAHTI-ajankohtaiskooste 1/2017](#)

[25/2017 Sähköisen asioinnin tietoturvaohje](#)

[24/2017 VAHTIn toimintakertomus vuodelta 2016](#)

[22/2017 Ohje riskienhallintaan](#)

- [Riskienhallintatyökalu - Excel - perusversio](#)
- [Riskienhallintatyökalu - Excel - laajempi versio](#)
- [Ohje riskienhallintatyökaluun](#)



Riskiarviointi laaja.xlsx [Vain luku] - Excel

TIEDOSTO ALOITUS LISÄÄ SIVUN ASETTELU KAAVAT TIEDOT TARKISTA NÄYTÄ PDF-XChange V6 Hallikaine...

Leikepöytä Fontti Tasaus Numero Tyylit

G38

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z AAA

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34

**Riskien arviointi perustiedot (täytä)**

**1. Riskiarvioinnin kohde, perustiedot:**

Valitse numero 1-6 Tarkennus/kuvaus kohteesta:

**VALITSE:**

1 Organisaatio  
2 Prosessi  
3 Palvelu  
4 Projekti  
5 Hankinta  
6 Muu, mikä?

Lisätietoja:

Kohteen omistaja (tai organisaation):

**3. Riskien arviointiin osallistuneet**

Nimi	Tehtävärooli	Organisaatio

**2. Riskiarvioinnin suorittaja ja ajankohta**

Arvioinnin tekijä:

Arvioijan:

Aloitusaikajankohta: pvm klo

Lopetusaikajankohta: pvm klo

**4. Riskienhallinnan dokumentointi**

Dokumentti:	Kyllä/Kesken/	Lisätietoja
Politiikka:	Täytä arvo	
Puitteet:	Täytä arvo	
Hallintaprosessi:	Täytä arvo	
Arviointiprosessi:	Täytä arvo	
Muu dokumentaatio:	Täytä arvo	

**5. Käytettävissä olevat riskiluokat**

S	=	Strateginen riski
O	=	Operatiivinen riski
T	=	Taloudellinen riski
V	=	Vahinkoriski
	=	
	=	

**1. Riskiarvioinnin kohde, perustiedot:**

Valitse numero 1-6 Tarkennus/kuvaus kohteesta:

**VALITSE:**

1 Organisaatio  
2 Prosessi  
3 Palvelu  
4 Projekti  
5 Hankinta  
6 Muu, mikä?

Lisätietoja:

Kohteen omistaja (tai organisaation):



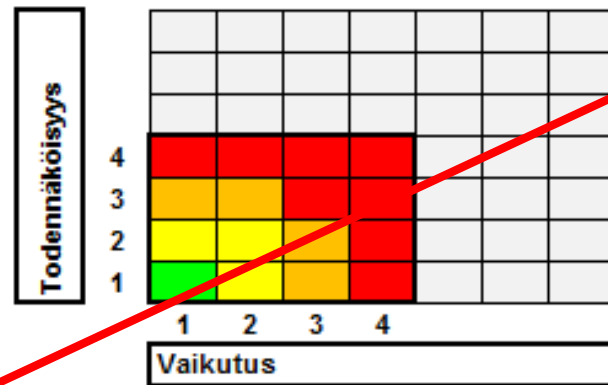
Todennäköisyyden		Vaikutuksen arvot	
4	Lähes varma	4	Kriittinen
3	Todennäköinen	3	Merkittävä
2	Mahdollinen	2	Kohtalainen
1	Epätodennäköinen	1	Vähäinen / ei vaiku

6. Riskimatriisi ja arvioinnissa käytettävät arvot

Käytettävä	Täytä arvo 3-8
Kuvaus asteikosta tai muita	

Todennäköisyyden	
4	Lähes varma
3	Todennäköinen
2	Mahdollinen
1	Epätodennäköinen

Vaikutuksen arvot	
4	Kriittinen
3	Merkittävä
2	Kohtalainen
1	Vähäinen / ei vaiku



## 6. Riskimatriisi ja arvioinnissa käytettävät arvot

Käytettävä  
Kuvaus asteikosta  
tai muita

### VALITSE:

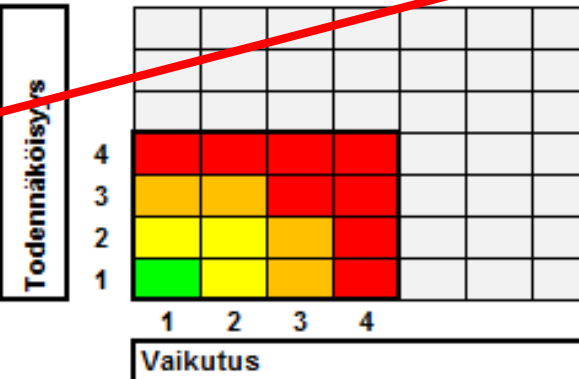
- 3 = 3 x 3 asteikko
- 4 = 4 x 4 asteikko
- 5 = 5 x 5 asteikko
- 6 = 6 x 6 asteikko
- 7 = 7 x 7 asteikko
- 8 = Jokin muu, mikä?

## 6. Riskimatriisi ja arvioinnissa käytettävät arvot

Käytettävä Täytä arvo 3-8  
Kuvaus asteikosta  
tai muita

Todennäköisyyden	
4	Lähes varma
3	Todennäköinen
2	Mahdollinen
1	Epätodennäköinen

Vaikutuksen arvot	
4	Kriittinen
3	Merkittävä
2	Kohtalainen
1	Vähäinen / ei vaiku



Leikkaa Kopioi Muotoiluvivellin Leikepöytä

Arial 10 Fontti

B I U Rivitä teksti Yhdistä ja keskitä Tasaus

Yleinen Numero

Ehdollinen Muotoile muotoilu taulukoksi Tyylit

Normaali Huono Hyvä Neutraali

Lisää Poista Muotoile Solut

Automaattinen summa Täyttö Poista Muokkaaminen

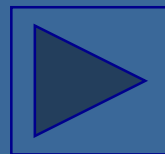
Lajittelu ja suodata valitset Etsi ja valitset

A6 : X ✓ fx 1

1	Riskien tunnistaminen															Lisätietoja	
	Riskin tunnistus	Riskiluokka	Riski (riskin nimi)	Syyt ja tekijät riskin taustalla - miksi riski voi	Seurauksia riskin toteutumisesta - mitä voi tapahtua?	Todennäköisyys	Vaikutus	Riskin suuruus (T x V)	Toimenpidetarpeet riskin käsitteilylle	Toimenpideehdotukset riskin käsitteilylle	Toimenpiteiden vapaamuotoinen (sanallinen) kuvaus	Vastuuhenkilö	Tavoiteaikataulu (mihin mennessä)	Tavoitteen tarkastus (päivämäärä)	Tarkastaja (riskin toimenpiteide)		Liittyykö riskiin mahdollisuus (1 = kyllä, 2 = ei)
2		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
3		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
4		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
5		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
6		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
7		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
8		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
9		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
10		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
11		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
12		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
13		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
14		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
15		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
16		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
17		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
18		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
19		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	
20		Täytä arvo 1-6				Ei arvioite	Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite	0 Ei arvioite					0 Ei arvioite	

Riskiarviointi TÄYTTÖPOHJA

YHTIENVETORAPORTTI



Riskien tunnistaminen				
Riskin tunniste	Riskiluokka	Riski (riskin nimi)	Syyt ja tekijät riskin taustalla - miksi riski voi toteutua?	Seurauksia riskin toteutumisesta - mitä voi tapahtua?
		Täytä avo 1-6		
		Täytä avo 1-6		
		Täytä avo 1-6		
		Täytä avo 1-6		
		Täytä avo 1-6		
		Täytä avo 1-6		
		Täytä avo 1-6		
		Täytä avo 1-6		

TIEDOSTO ALOITUS LISÄÄ

Leikkaa Kopioi Muotoiluvivellin Leikepöytä

A6

	A	B	C	D	E
1					
2	Hivien lukumäärä (apusarake)				
3		Riskin tunnistus	Riskiluokka		
4					
5					
6	1			Tähtä arvo	
7	2			Tähtä arvo	
8	3			Tähtä arvo	
9	4			Tähtä arvo	
10	5			Tähtä arvo	
11	6			Tähtä arvo	
12	7			Tähtä arvo	
13	8			Tähtä arvo	
14	9			Tähtä arvo	
15	10			Tähtä arvo	
16	11			Tähtä arvo	
17	12			Tähtä arvo	
18	13			Tähtä arvo	
19	14			Tähtä arvo	
20	15			Tähtä arvo	

Riskiarviointi

Riskien tunnistaminen				Riskin merkityksen arviointi			
Todennäköisyys		Vaikutus		Riskin suuruus (T x V)		Toimenpidetarpeet riskin käsittelylle (vakavuus/sietokyky)	
	Ei arvioitu		Ei arvioitu	0	Ei arvioitu	0	Ei arvioitu
	Ei arvioitu		Ei arvioitu	0	Ei arvioitu	0	Ei arvioitu
	Ei arvioitu		Ei arvioitu	0	Ei arvioitu	0	Ei arvioitu
	Ei arvioitu		Ei arvioitu	0	Ei arvioitu	0	Ei arvioitu
	Ei arvioitu		Ei arvioitu	0	Ei arvioitu	0	Ei arvioitu
	Ei arvioitu		Ei arvioitu	0	Ei arvioitu	0	Ei arvioitu
	Ei arvioitu		Ei arvioitu	0	Ei arvioitu	0	Ei arvioitu

## Riskien käsittely (ml. seuranta ja valvonta)

Toimenpide- ehdotukset riskin käsittelylle	Toimenpiteiden vapaamuotoinen (sanallinen) kuvaus	Vastuuhenkilö	Tavoiteaikataulu (mihin mennessä toimenpiteitä)	Tavoitteen tarkastus (päivämäärä)	Tarkastaja (riskin toimenpiteiden
0 Ei arvioitu					
0 Ei arvioitu					
0 Ei arvioitu					
0 Ei arvioitu					
0 Ei arvioitu					

5	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
6	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
7	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
8	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
9	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
10	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
11	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
12	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
13	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
14	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
15	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
16	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
17	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
18	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
19	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu
20	Täytä arvo 1-6	Ei arvioitu	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	0 Ei arvioitu

Riskiarviointi laaja.xlsx [Vain luku] - Excel

TIEDOSTO ALOITUS LISÄÄ SIVUN ASETTELU KAAVAT TIEDOT TARKISTA NÄYTÄ PDF-XChange V6

Leikkaa Kopioi Muotoiluvälineet

Arial 10

A6 fx 1

Riskien tunnistaminen				
Riskin tunnistus	Riskiluokka	Riski (riskin nimi)	Syyt ja tekijät riskin taustalla - miksi riski voi	
1				
2				
3				
4				
5				
6	1	Täytä arvo 1-6		
7	2	Täytä arvo 1-6		
8	3	Täytä arvo 1-6		
9	4	Täytä arvo 1-6		
10	5	Täytä arvo 1-6		
11	6	Täytä arvo 1-6		
12	7	Täytä arvo 1-6		
13	8	Täytä arvo 1-6		
14	9	Täytä arvo 1-6		
15	10	Täytä arvo 1-6		
16	11	Täytä arvo 1-6		
17	12	Täytä arvo 1-6		
18	13	Täytä arvo 1-6		
19	14	Täytä arvo 1-6		
20	15	Täytä arvo 1-6		

Riskiarviointi TÄYTTÖPOHJA YHTEENVETÄ

VALMIS

		Lisätietoja
Liittyykö riskiin mahdollisuus (1 = kyllä, 2 = ei)	Sanallinen kuvaus mahdollisuudesta (mitä voi saavuttaa)	
0	Ei arvioitu	
0	Ei arvioitu	
0	Ei arvioitu	
0	Ei arvioitu	
0	Ei arvioitu	
0	Ei arvioitu	

Hivien lukumäärä (apusarake)

	Riskien tunnistaminen				Riskien tunnistaminen		Riskin merkityksen arviointi		Riskien käsittely (ml. seuranta ja valvonta)						Lisätietoja		
	Riskin tunniste	Riskiluokka	Riski (riskin nimi)	Syyt ja tekijät riskin taustalla - miksi riski voi	Seurauksia riskin toteutumisesta - mitä voi tapahtua?	Todennäköisyys	Vaikutus	Riskin suuruus (T x V)	Toimenpidetarpeet riskin käsittelylle	Toimenpideehdotukset riskin käsittelylle	Toimenpiteiden vapaamuotoinen (sanallinen) kuvaus	Vastuuhenkilö	Tavoiteaikataulu (mihin mennessä)	Tavoitteen tarkastus (päivämäärä)		Tarkastaja (riskin toimenpiteide)	Liittygkö riskiin mahdollisuus (1 = kyllä, 2 = ei)
1		1				1 Epätodennäköinen	2 Kohtalainen	2 Ei riskiä	1 Ei riskiä	1 Ei vaaraa						2 Ei	
2		3				3 Todennäköinen	4 Kriittinen	12	4	4 Vastoin						2 Ei	
3		4				4 Lähes varma	1 Vähäinen	4	2	2 Seurittava						2 Ei	
4		6				1 Epätodennäköinen	1 Vähäinen	1	1	1 Ei vaaraa						1 Kyllä	
5		1				3 Todennäköinen	1 Vähäinen	3	2	2 Seurittava						1 Kyllä	
6		2				3 Todennäköinen	2 Kohtalainen	6	3	3 Ehdotava						1 Kyllä	
7		2				2 Mahdollinen	2 Kohtalainen	4	2	2 Seurittava						2 Ei	
8		1				2 Mahdollinen	2 Kohtalainen	4	2	2 Seurittava						2 Ei	
9		4				1 Epätodennäköinen	4 Kriittinen	4	2	2 Seurittava						2 Ei	
10		5				3 Todennäköinen	1 Vähäinen	3	2	2 Seurittava						2 Ei	
11		6				4 Lähes varma	2 Kohtalainen	8	3	3 Ehdotava						1 Kyllä	
12		2				1 Epätodennäköinen	4 Kriittinen	4	2	2 Seurittava						1 Kyllä	
13		2				1 Epätodennäköinen	3 Merkittävä	3	2	2 Seurittava						1 Kyllä	
14		3				3 Todennäköinen	1 Vähäinen	3	2	2 Seurittava						1 Kyllä	
15		3				2 Mahdollinen	1 Vähäinen	2	1	1 Ei vaaraa						2 Ei	
16		3				1 Epätodennäköinen	2 Kohtalainen	2	1	1 Ei vaaraa						2 Ei	
17		6				1 Epätodennäköinen	2 Kohtalainen	2	1	1 Ei vaaraa						2 Ei	
18		2				4 Lähes varma	1 Vähäinen	4	2	2 Seurittava						1 Kyllä	



Riskiarviointi laaja.xlsx [Vain luku] - Excel

TIEDOSTO ALOITUS LISÄÄ SIVUN ASETTELU KAAVAT TIEDOT TARKISTA NÄYTÄ PDF-XChange V6 Hallikainen Aaro

Leikepöytä Fontti Tasaus Numero Tyyli Solut Muokkaaminen

AD7

	Riskin tunniste	Riskiluokka	Riski (riskin nimi)
1			1
2			3
3			4
4			6
5			1
6			2
7			2
8			1
9			4
10			5
11			6
12			2
13			2
14			3
15			3
16			3
17			6
18			2

## Riskien arviointi yhteenveto

Arviointi aloitettu

Arviointi lopetettu

Arvioija:

Riskienhallinnan dokumentaatio

**Riskejä tunnistettiin 18 kappaletta, joista**

- Sietämättömiä riskejä **1** kpl 6 %
- Merkittäviä riskejä on: **2** kpl 11 %
- Huomioitavia riskejä **10** kpl 56 %
- Vähäisiä tai ei riskiä **5** kpl 28 %

Riskiarviointi TÄYTTÖPOHJA **YHTENVETORAPORTTI**

VALMIS 85 %

Hivien lukumäärä (apusarake)

# Yhdes tehdessä



# 2020 tietoturva

halutaan huomioida työtehtävissä,  
osataan toteuttaa käytännössä ja  
tekninen ympäristö mahdollistaa häiriöttömän työskentelyn

Helsinki

# Tätä lisää

<http://arjentietosuoja.fi/> Henkilötietojen käsittelyn koulutusmateriaalia kaikille

<https://digi.hel.fi/blogikirjoitukset/> juttuja myös tietoturvasta

<https://kehmet.hel.fi/> Helsingin ICT-kehittämismenetelmät

<https://www.hel.fi/Kaupunginhallitus/...> Sisäinen valvonta ja riskienhallinta -ohjeet 13.1.2020, Helsingin kaupunginhallitus

<http://www.pk-rh.fi/> Riskienhallintayhdistyksen aineistoja (perusteet kestävät aikaa)

<https://www.helsinkikanava.fi/...> Tietoturva työpisteellä –videosarja vapaasti käyttöön

<http://www.vahtiohje.fi/> Julkishallinnon yhteisiä ohjeita, sopii kaikille mukana myös [22/2017 Ohje riskienhallintaan](#) sekä sen liitteenä lomakkeet käyttöohjeineen

## Blogi



### Kuinka tehdään turvallinen digipalvelu

19.2.2020

Lähtökohdiana on digipalvelua kehittävä tiimin monipuolinen osaaminen valitsemallaan omalla osaamisalueella. Käyttämällä tiimin valitsemia työkaluja ja kehitysympäristöjä monipuolisesti ja usein, niiden osaamisesta tulee varmaa. Kukin kehitysympäristö vaatii oman harjoantumisen.

[Lue koko kirjoitus »](#)



### Tiedonhallintalain täytäntöönpano kunnassa

11.2.2020

Tanja Stormbom Valtiovarainministeriöstä kertoi tiedonhallintalain tavoitteista ja velvoitteista Helsingin kaupungin tietoturvasivillä.

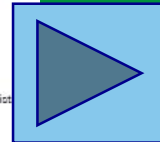
[Lue koko kirjoitus »](#)



### Tietoturva sisään ajettuna, käytä Kehmetiä

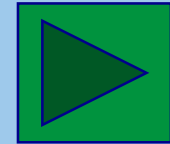


### Tiedonhallintalain vaikutukset tietoturvaan



## Helsinki-kanava

Videoita kaupungista



Helsinki

Videot Svenska | English Ohjeet

## Tietoturva työpisteellä



Tietoturva työpisteellä:  
Päivitä ohjelmat ja käytä turvaohjelmia



Onnistuvaa tietoturva 2020 - Tietoturva sisään ajettuna, käytä Kehmetiä



Onnistuvaa tietoturva 2020 - Tiedonhallintalain vaikutukset tietoturvaan



Onnistuvaa tietoturva 2020  
Helsingin tietoturvasivillä  
22.10.2019



Tietoturva päivittäisessä työssä  
Tietoturva työpisteellä



Maailma onnistuva tietoturva 2020  
ICT riskienhallinta

Helsinki



# Vastuullisuus

# Osaaminen

# Tekniikka

Helsinki

Blogit

KIRJOITTAJAT KIRJOITUKSET BLOGIT MUUALLA

BLOGIT • KIRJOITUKSET • DIGGAILLAAN DATAA

Ohje ja osata 04.03.2016 16:33

veturipa  
Hummetel  
- Hei, Kutuzov, or  
Niin niin, tarvit  
n sitten vi  
asiassa.  
ullissa  
n muutt  
enlaista jo  
- Mikä, onko  
- Auh, minäpä menen  
Tietoturva-asiantuntij  
kaupungin tietotekniikka ja  
viestintäosasto

Helsinki-kanava  
Videoita kaupungista

Helsinki

Tietoturva työpisteellä

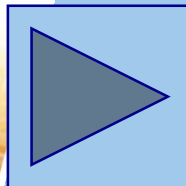
Helsinki

Onnistuvaa tietoturva  
2020  
Helsingin tietoturvapäivä  
22.10.2019

Onnistuvaa tietoturva  
2020 - Tiedonhallintalain  
vaikutukset tietoturvaan

Maailman  
toimivin kaupunki  
Helsingin kaupunkistrategia 2017-2021

Arjen  
Tietosuoja  
-  
Tietosuoja  
meille  
kaikille



## Tieto- ja ICT-riskien hallinta

Tämä esitelmä toimitettiin Helsingin kaupungin sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan ajankohtaistilaisuutta varten vuoden 2017 digitaalisen turvallisuuden teemaviikolla, päivitettiin syksyllä 2018 Helsingin tietosuoja- ja tietoturvakoulutuksia varten ja 2020 keväällä uudestaan.

Esitelmä on vapaasti käytettävissä ei-kaupallisiin tarkoituksiin säilyttäen maininta, että esitelmä on peräisin Helsingin kaupungilta.

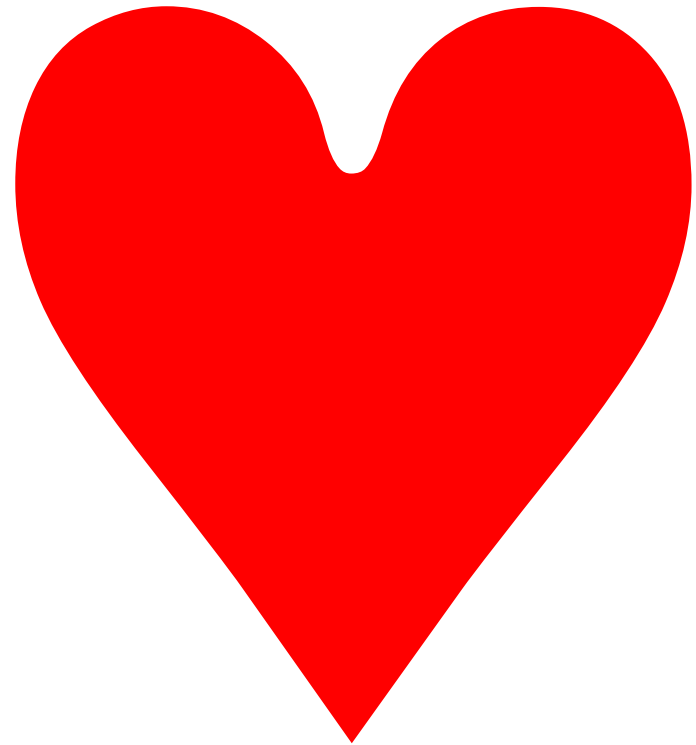
Aaro Hallikainen  
tietoturva-asiantuntija

09 310 25999  
aaro.hallikainen@hel.fi

Kaupunginkanslia  
Tietohallinto

Pohjoisesplanadi 11–13  
PL 1, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI

**LET'S**



**DIGI**

**HELSINKI**