

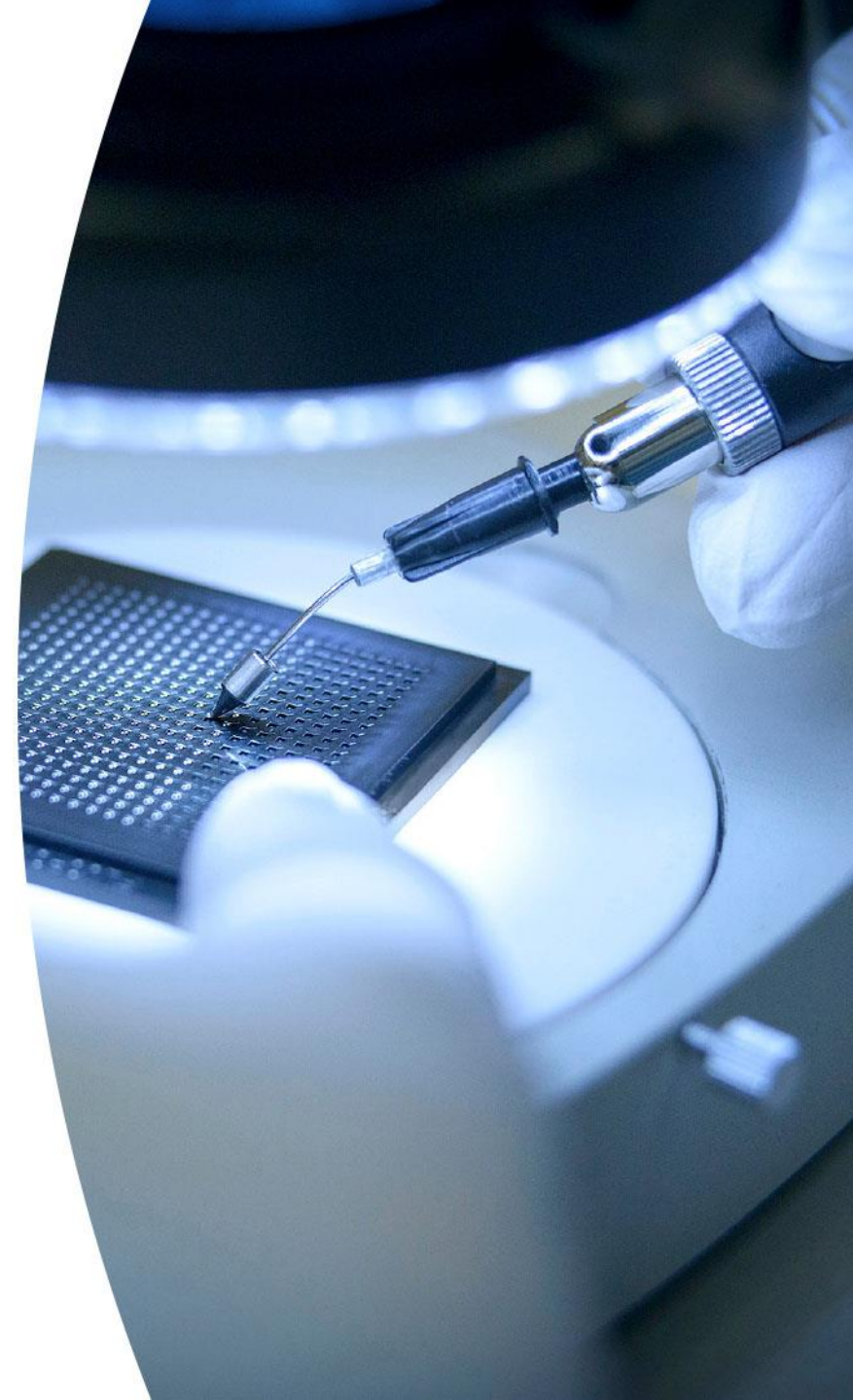


VALTIOVARAINMINISTERIÖ  
FINANSMINISTERIET

# Kuntien digitaalisen turvallisuuden riskikyselyn tulokset

Niko Mäkilä, erityisasiantuntija  
Tuija Kuusisto, tietohallintoneuvos  
8.2.2021

# Kuntien riskikyselyn yhteenveto



# Yhteenveto

Valtiovarainministeriössä selvitettiin syksyn 2020 aikana kuntien digitaalisen turvallisuuden merkittävimpiä riskejä osana julkisen hallinnon digitaalisen turvallisuuden strategisen riskiarviomallin pilotointia. Selvityksen lähtökohtana olivat valtiovarainministeriön asettaman digitaalisen turvallisuuden johtoryhmän jäsenten sekä merkittävimpien kuntaomisteisten ICT-yhtiöiden näkemysten perusteella muodostetut riskiväittämät. Kuntatoimijoita pyydettiin arvioimaan näitä riskiväittämiä neljästä näkökulmasta: toteutumisen todennäköisyys sekä vaikutus kunnan talouteen, maineeseen ja palveluiden saatavuuteen.

Selvitykseen vastasi 73 kuntaa. Vastausten perusteella kuntien merkittävimmät digitaalisen turvallisuuden riskit liittyvät laajojen tietoturvaloukkausten hallintaan ja niiden johdosta mahdollisesti toteutuvaan erityisten henkilötietojen vuotamiseen, sekä siihen että toimialasta vastaava johto ei toteuta riskienhallinnan kautta tunnistettuja riskienhallintatoimenpiteitä. Vaikutuksiltaan suurimmiksi riskeiksi arvioitiin häiriötilanteiden jälkeiseen tietojen palauttamiseen, häiriötilanteiden harjoittelemattomuuteen, sekä kriittisten tietovarantojen tietojen käsittelyyn ja siirtoon liittyvät turvallisuusriskit.

Selvityksessä on esitetty riskejä pienentävinä toimenpiteinä kuntien toimialajohdon ja palveluita hankkivien henkilöiden digitaaliseen turvallisuuteen liittyvän osaamisen kasvattamista ja keskitetyn osaamisen tarjoamista kunnille häiriötilanteissa. Lisäksi on esitetty kriittisten tietovarantojen hallintatoimenpiteiden sekä häiriötilanteista toipumisessa tarvittavan tietojen palauttamisen hallinnan edistämistä, sekä kunnille tarjottavan harjoitustoiminnan parantamista.

# Aineiston kuvaus

Riskianalyysi perustuu kunnille kohdistettuun kyselyyn, jossa pyydettiin arvioimaan 15 riskiväittämän todennäköisyyksiä ja vaikutuksia kunnan talouteen, maineeseen ja palveluiden saatavuuteen. Vastanneita kuntia oli yhteensä 73.

Maakunta	Lukumäärä
Etelä-Karjala	4
Etelä-Pohjanmaa	3
Etelä-Savo	2
Kainuu	1
Kanta-Häme	3
Keski-Pohjanmaa	1
Keski-Suomi	5
Kymenlaakso	1
Lappi	7
Pirkanmaa	9
Pohjanmaa	1
Pohjois-Karjala	2
Pohjois-Pohjanmaa	5
Pohjois-Savo	6
Päijät-Häme	3
Satakunta	4
Uusimaa	7
Varsinais-Suomi	9

KUNTAMUOTO	Lukumäärä
Kaupunki	33
Kunta	40

## Riskitasojen tunnuslukuja

<b>1,0</b>	<b>14,7</b>	<b>4,4</b>
Alin riskitaso	Korkein riskitaso	Riskitasojen keskiarvo
<b>1</b>	<b>16</b>	<b>4,40</b>
Saatavuus min	Saatavuus max	Saatavuus ka
<b>1</b>	<b>12</b>	<b>4,05</b>
Talous min	Talous max	Talous ka
<b>1</b>	<b>16</b>	<b>4,82</b>
Main min	Maine max	Maine ka
<b>1144</b>		
Arvioiden lkm		

# Riskien merkittävyyden arviointi

Riskien merkittävyydet kuntien arvioinnin perusteella. Merkittävyyksien arviointi on suuntaa antava, eikä niiden perusteella tule tehdä vahvoja johtopäätöksiä. Kunnille esitettyjen riskiväittämien lisäksi kunnilla oli mahdollisuus kuvata ja arvioida myös muita digitaalisen turvallisuuden riskejä.

Riskin merkittävyys eli riskiluku on laskettu seuraavasti: jokaisen vastaajan kuhunkin riskiväittämään antamista kolmesta eri vaikuttavuusarviosta, eli vaikuttavuudesta kunnan palvelujen saatavuuteen, talouteen ja kunnan maineeseen on laskettu aritmeettinen keskiarvo. Se on kerrottu ao. riskiväittämän todennäköisyydestä annetulla arvolla. Näin saaduista vastaajakohtaisista riskiluvuista on laskettu riskiväittämittäin aritmeettinen keskiarvo kaikkien kuntien vastauksista. Näitä riskilukuja on käytetty jäljempänä tässä raportissa.



# Riskien merkittävyyden arviointi- vaihtoehtoinen laskentatapa

Ohessa riskin merkittävyys eli riskiluku on laskettu vaihtoehtoisella tavalla: jokaisen vastaajan kuhunkin riskiväittämään antamista kolmesta eri vaikuttavuusarviosta, eli vaikuttavuudesta kunnan palvelujen saatavuuteen, talouteen ja kunnan maineeseen on laskettu geometrinen keskiarvo. Se on kerrottu ao. riskiväittämän todennäköisyydestä annetulla arvolla. Näin saaduista vastaajakohtaisista riskiluvuista on laskettu riskiväittämittäin geometrinen keskiarvo kaikkien kuntien vastauksista. Riskiluvut ja siten riskien keskinäinen merkittävyys poikkeavat edellisellä sivulla kuvatusta. Merkittävimmät kolme riskiä ovat kuitenkin samoja.

## Riskien merkittävyys



# Merkittävät havainnot ja kehitysehdotukset

## Yhteenvedo havainnoista

- Tietovuodot laajoissa tietoturvaloukkauksissa, johdon riittämätön toiminta riskienhallintatoimenpiteiden toteuttamiseksi sekä taloudelliset vaikutukset nostettiin merkittävimmiksi riskeiksi.
- Vaikutuksiltaan suurimmiksi riskeiksi arvioitiin häiriötilanteiden jälkeiseen tietojen palauttamiseen, ja yleisemminkin häiriötilanteista toipumiseen sekä kriittisten tietovarantojen tietojen käsittelyyn ja siirtoon liittyvät turvallisuusriskit.
- Erityisesti pilvipalveluihin, osaamisen saatavuuteen eri puolilla Suomea ja vaikutusanalyysihin liittyvissä vastauksissa oli suurta hajontaa.
- Vastaajat edustavat 43% kaikkien kuntien asukasmääristä, ja 24 % kunnista.
- Kyselyssä tunnistettiin uusia riskejä, jotka eivät sisällyneet alkuperäisiin riskiväittämiin.

## Kehitysehdotukset

Vastausten perusteella ei tule tehdä vahvoja johtopäätöksiä. Tuloksista voi kuitenkin johtaa seuraavia kehitysehdotuksia:

1. Kuntien toimialajohdon ja palveluita hankkivien henkilöiden digitaaliseen turvallisuuteen liittyvää osaamista kasvatetaan, ja keskitettyä osaamista tarjotaan kunnille häiriötilanteissa.
2. Kriittisten tietovarantojen hallintatoimenpiteitä sekä häiriötilanteista toipumisessa tarvittavaa tietojen palauttamisen hallintaa parannetaan.
3. Häiriötilanteiden aikaisen toiminnan harjoittelu arvioitiin tehokkaaksi keinoksi nopeuttamaan häiriötilanteista palautumista. Siten harjoitustoimintaa kehitetään ja tarjotaan kuntien asiantuntijoille.



# Kehitysehdotusten kuvaus

Kehitysehdotus	Toimenpiteet	Ajankohta
Kuntien toimialajohdon ja palveluita hankkivien henkilöiden digitaaliseen turvallisuuteen liittyvää osaamista kasvatetaan, keskitettyä osaamista tarjotaan kunnille häiriötilanteissa	<ul style="list-style-type: none"><li>DVV:n Judo-hankkeessa laaditaan koulutus, joka on suunnattu erityisesti kuntapäätäjille ja uusille valtuutetuille</li><li>Hansel valmistelee digitaalisen turvallisuuden hankintamenettelyn joka kattaa myös kunnat</li><li>Laaditaan kunnille suunnattu ohje digitaalisen turvallisuuden vaatimusten määrittelyyn ja arviointiin palveluhankinnoissa</li></ul>	6/2021 koulutus, toteutuksessa 12/2021, toteutuksessa  Ehdotus tiedonhallinta-lautakunnalle
Kriittisten tietovarantojen hallintatoimenpiteitä sekä häiriötilanteista toipumisessa tarvittavaa tietojen palauttamisen hallintaa parannetaan	<ul style="list-style-type: none"><li>Ohje kriittisistä tietojärjestelmistä ja niiden varmuuskopioinnista</li><li>Toimintatapojen tai prosessien sekä niihin liittyvien valvontapisteiden (kontrolli) kuvaus</li></ul>	4Q Haukka/Judo, toteutuksessa 4Q/Haukka, valmistelussa
Harjoitustoimintaa kehitetään ja tarjotaan kuntien asiantuntijoille	<ul style="list-style-type: none"><li>DVV:n harjoitustoiminnan tavoitekuvaus</li><li>Palautumisharjoituksiin liittyvän palvelukokonaisuuden kehittäminen, joka sisältää harjoitusten suunnittelun ja toteutuksen palautumisympäristöineen</li></ul>	Judo, 1/2021, tavoitekuvaus, toteutuksessa Taisto; kuntien KYHA-harjoitusympäristö, valmistelussa



# Kehitysehdotusten kuvausten tarkennukset

Vaikutuksiltaan suurimpien riskien, kuten tiedonsiirron ja varmuuskopioinnin hallintatoimenpiteitä kehitetään

**Ohje kriittisistä tietojärjestelmistä ja niiden varmuuskopioinnista**

- Haukka/Judo-hankkeissa valmistellaan malli pilvipalveluiden tiedonsiirtoon ja varmuuskopiointiin (Pilviexit-malli), jota voidaan soveltaa julkisen hallinnon pilvipalveluiden kehittämisen yhteydessä

**Toimintatapojen tai prosessien sekä niihin liittyvien valvontapisteiden (kontrolli) kuvaus**

- Julkisen hallinnon digitaalisen turvallisuuden arviointikriteeristön (Julkri) valmistelun osana kootaan yhteen kansainvälisten ja kansallisten kontrolliviitekehysten kontrollitavoitteet sekä niitä tukevat kontrollit

# Kehitysehdotusten kuvausten tarkennukset

## Harjoitustoimintaa kehitetään ja tarjotaan kuntien asiantuntijoille

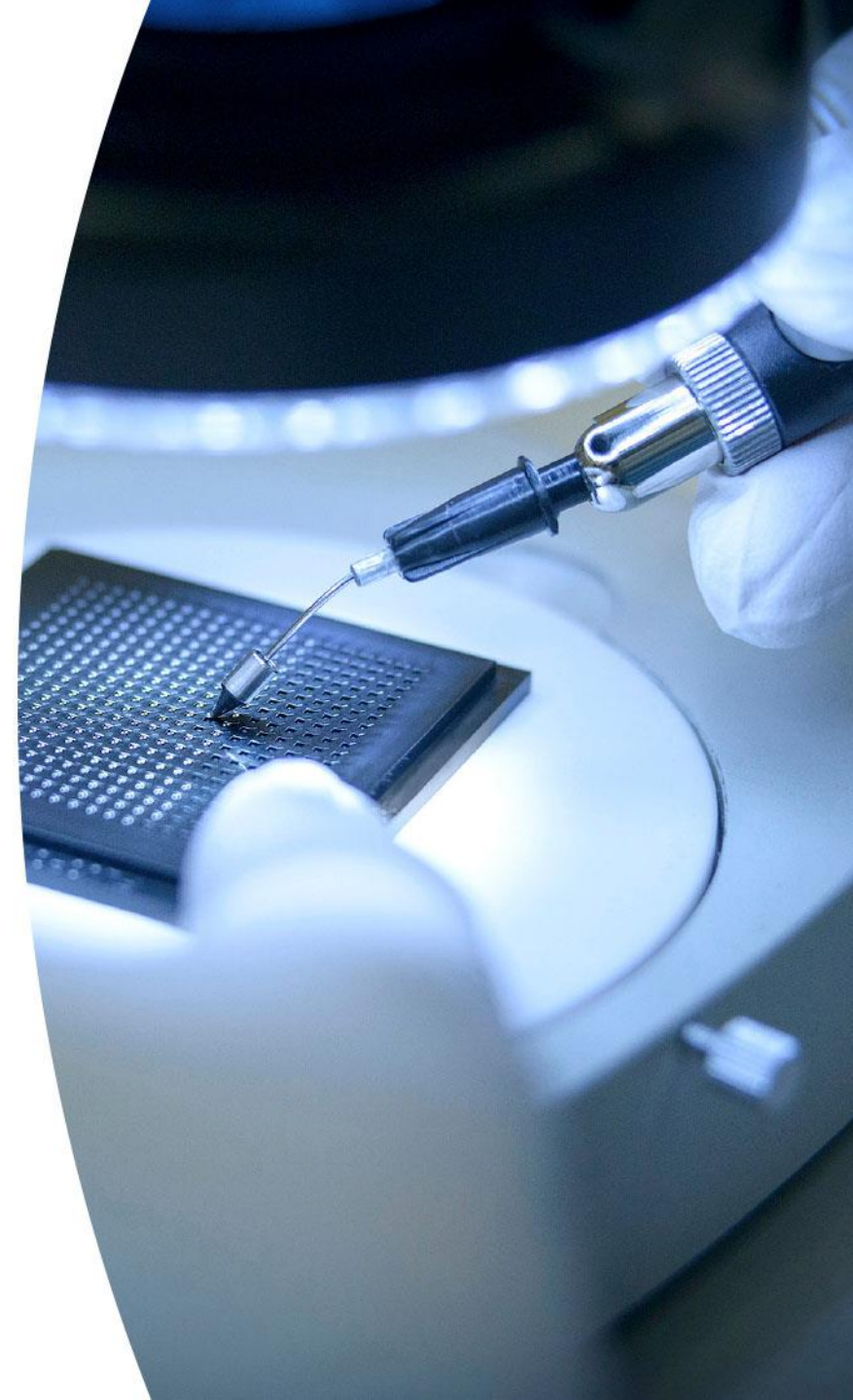
### Harjoitustoiminnan tavoitekuvaus

- DVV/Judo-hanke: Keskitetysti koordinoitavien harjoitusten tunnistaminen sekä tunnistettujen harjoitusten tavoitteiden määrittely ja kuvaus

### Palautumisharjoituksiin liittyvän palvelukokonaisuuden kehittäminen, joka sisältää harjoitusten suunnittelun ja toteutuksen palautumisympäristöineen

- Harjoitustoimintaa tukevan infrastruktuurin kehittäminen ja nykyisten käytössä olevien toimintamallien laajempi hyödyntäminen julkisessa hallinnossa (TAISTO ja KYHA)

# Riskikohtaiset analyysit

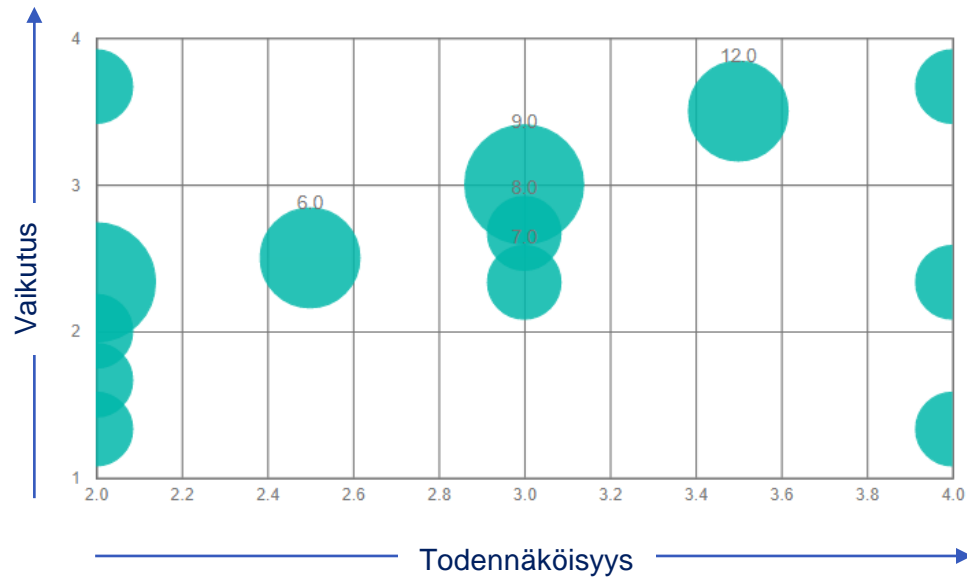


# Kuntien tunnistamat riskit – oma riski -kategoria

Kuntien tunnistamat uudet riskit on analyysissa erotettu omaksi kokonaisuudekseen. Kategoriaan on tunnistettettu 19 riskiä, jotka voidaan jakaa karkeasti kuuteen kategoriaan: ympäristön hallinta, toimittajahallinta, tiedon hallinta, osaamisen kehittäminen, fyysinen turvallisuus ja rikollisuus.

## Uusien riskien hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvion tehneiden vastaajien määrän.



## Merkittävimmät riskit

[Paluu yhteenvetoon](#) ↑

- Kunnat ova nostaneet esiin yksittäisiä riskejä digitaaliseen turvallisuuteen liittyen. (kaikki uudet riskit on kuvattu seuraavalla sivulla)
- Merkittävimmiksi yksittäisiksi riskeiksi nousivat:
  - Tietoverkon toimintavarmuus ja tietoliikenneyhteyksiin liittyvät riskit
  - Asiantuntijuus, sopimushallinta ja riippuvuuksien hallinta puuttuu ja aiheuttaa ongelmia, kun toimialat hankkivat itsenäisesti (koko kuntaa miettimättä) järjestelmiä, joita ei ole katselmoitu teknisesti ja niiden sopimuksissa ei ole huomioitu turvallisuutta millään tavoin

# Kuntien tunnistamat uudet riskit

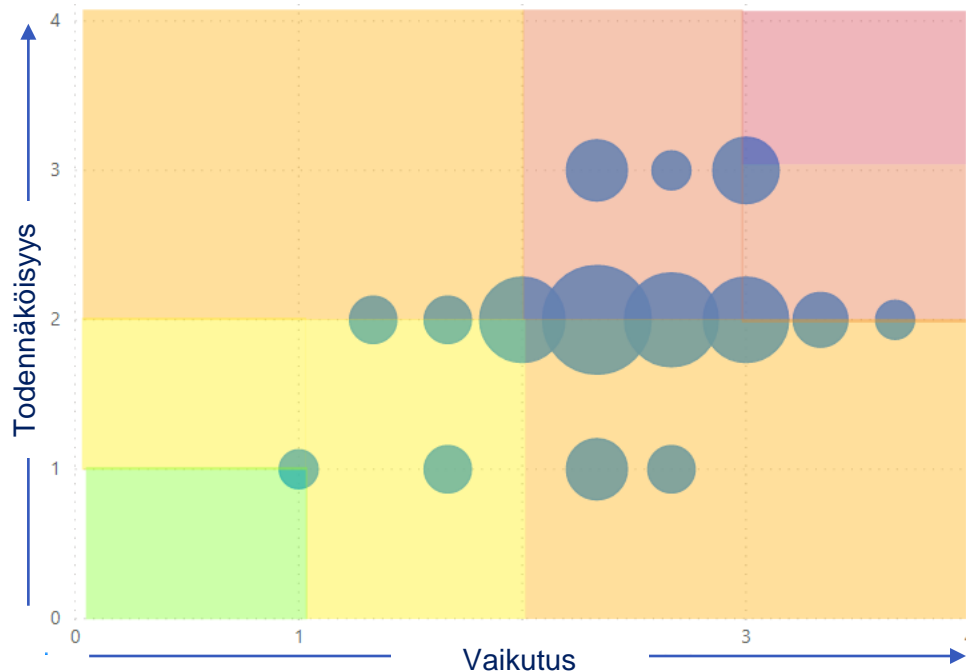
Riskin kuvaus	Riskitaso (ka)
Tietoverkon toimintavarmuus	14,7
Asiantuntijuus, sopimushallinta ja riippuvuuksien hallinta puuttuu ja aiheuttaa ongelmia, kun toimialat hankkivat itsenäisesti (koko kuntaa miettimättä) järjestelmiä, joita ei ole katselmoitu teknisesti ja niiden sopimuksissa ei ole huomioitu turvallisuutta millään tavoin.	12,0
Tietoliikkeyhteydet	12,0
Asiakastietoja ei ole dokumentoitu digitaalisesti	9,3
Johdon ymmärrys digitaalisesta tietoturvasta ja riittämättömän resursoinnin aiheuttama tietoturvatason lasku	9,0
Osaavan (tietoturvallisuus) henkilökunnan puute	9,0
Tietoturvallisuuteen kohdistuvien määrärahojen riittävyys	9,0
ict-henkilökunnan vähäinen lukumäärä	8,0
Fyysinen turvallisuus (toimitilat, henkilöstön saatavuus, IOT)	7,3
Digituen hitaus tai puutteet siinä	7,0
Keskeisten toimijoiden puuttuminen	6,0
Ulkoistuksen pettäminen, esim Vastaamo	6,0
Kunnan henkilöstö, mukaan lukien esihenkilöt ja johto, eivät osaa toimia tietojen kanssa oikein nykyaikaisessa digiympäristössä?	5,3
Kasvava rikollinen toiminta	4,7
Palvelutoimittajan myynti, josta seuraa palveluhäiriö	4,7
Toiminnan käyttökatko kriittisellä palvelualueella esim perusturva	4,7
Tietojen luokittelu, käsittely ja tallentaminen. EU:n alueella vai kansallisella tasolla.	4,0
ICT-palveluiden hankintaosaaminen ei ole riittävällä tasolla, jonka johdosta kilpailutettu tuote ei sisällä riittäviä tietoturvallisuuden vaatimuksia eikä vastaa käyttötarvetta.	3,3
Tietojen ja tunnusten kalastelu sähköpostitse	2,7

# Riskianalyysi – selitteet

Nimi	Kuvaus
Tietovuoto	Laajojen tietoturvaloukkausten hallintaan liittyvää osaamista ei ole riittävästi, jonka takia on riski erityisten henkilötietojen vuotamiseen.

## Vastausten hajonta

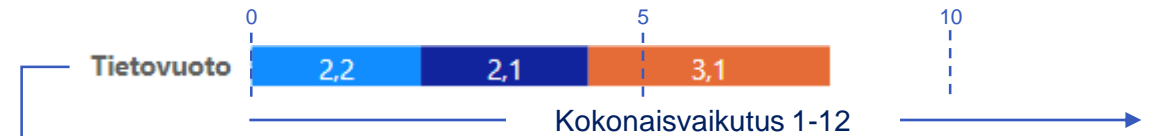
Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvioon tehneiden vastaajien määrän.



Yksittäisen riskin saatavuuden, taloudellisen vaikutuksen ja mainevaikutuksen aritmeettinen keskiarvo vastaajittain

## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



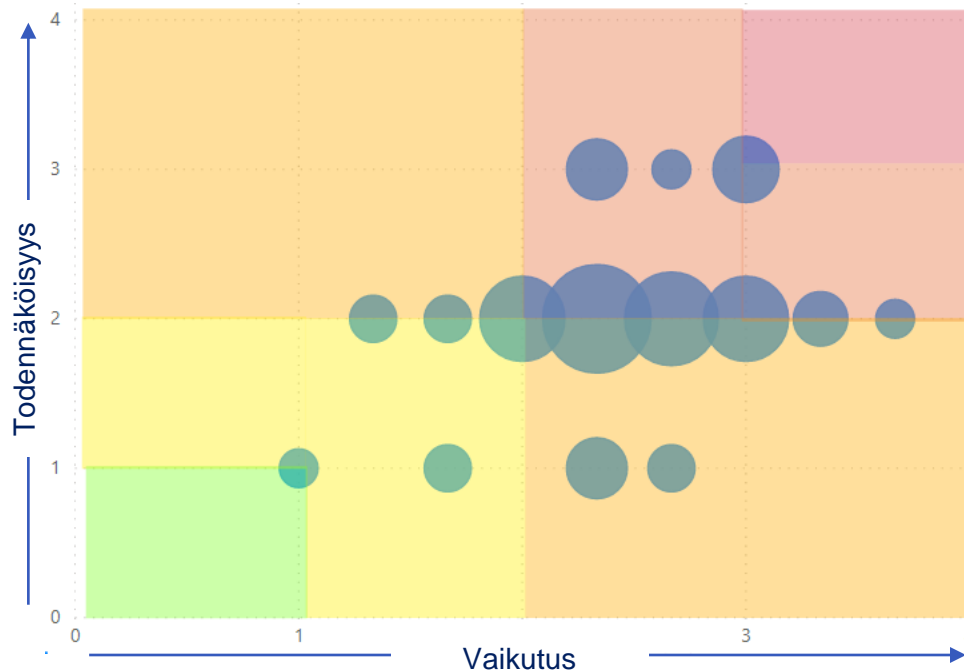
Saatavuuden, taloudellisen vaikutuksen ja mainevaikutuksen aritmeettinen keskiarvo (kaikki vastaukset). Jokainen vaikutustekijä arvioitu asteikolla 1 - 4. Tässä kuviossa ei ole mukana arviota todennäköisyydestä.

# Riskianalyysi – Tietovuoto tietoturvaloukkauksessa

Nimi	Kuvaus
Tietovuoto	Laajojen tietoturvaloukkausten hallintaan liittyvää osaamista ei ole riittävästi, jonka takia on riski erityisten henkilötietojen vuotamiseen.

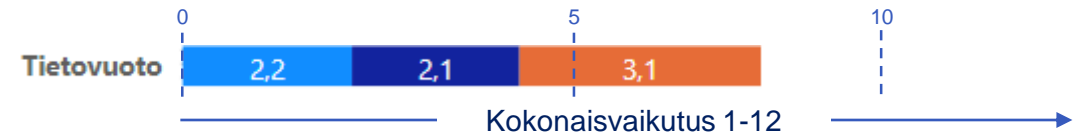
## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvion tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



## Johtopäätöksiä analyysistä

- Tietoturvaloukkausten hallinnan puutteet ja niistä aiheutuva tietovuoto nostettiin kyselyssä merkittävimäksi riskiksi
- Tietoturvaloukkausten hallintaan liittyvä hajonta on vaikutuksen osalta pieni, mutta todennäköisyyden vastauksissa on vaihtelua
- Kaupungit arvioivat riskin kuntia korkeammaksi ja erityisesti mainehaitan merkittäväksi erityisten henkilötietojen vuotamisen yhteydessä

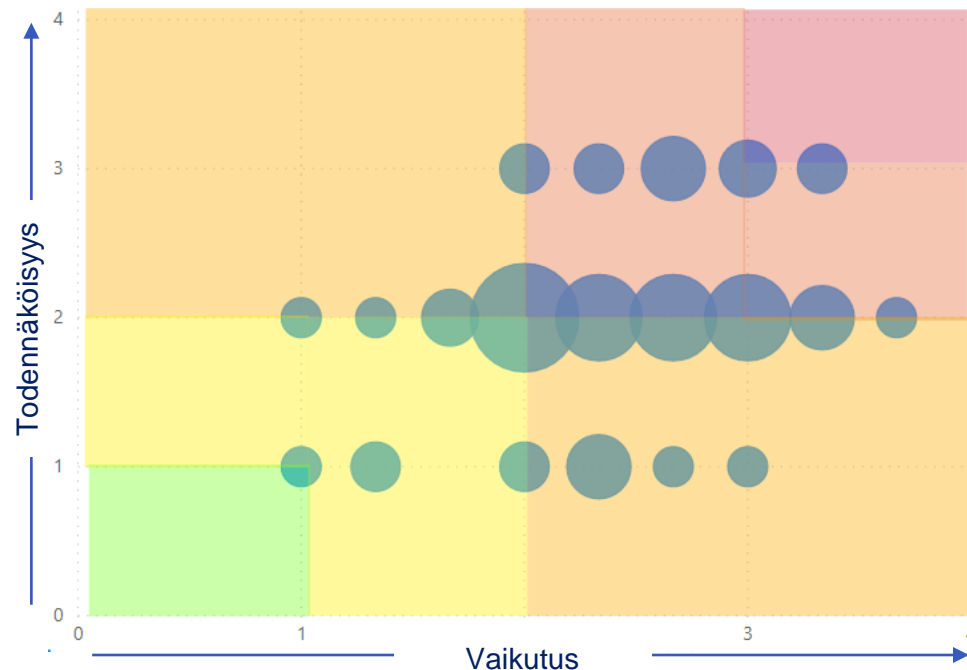


# Riskianalyysi – Johtaminen riskienhallintatoimenpiteiden toteuttamiseksi

Nimi	Kuvaus
Johtaminen	Toimialasta vastaava johto ei toteuta riskienhallintatoimenpiteitä, jonka seurauksena riskit realisoituvat.

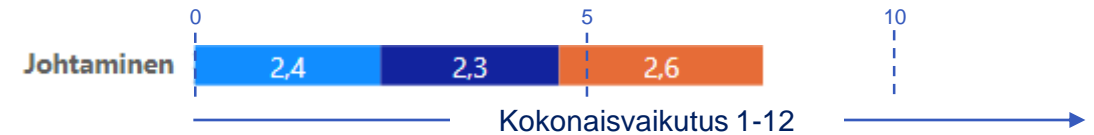
## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvion tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



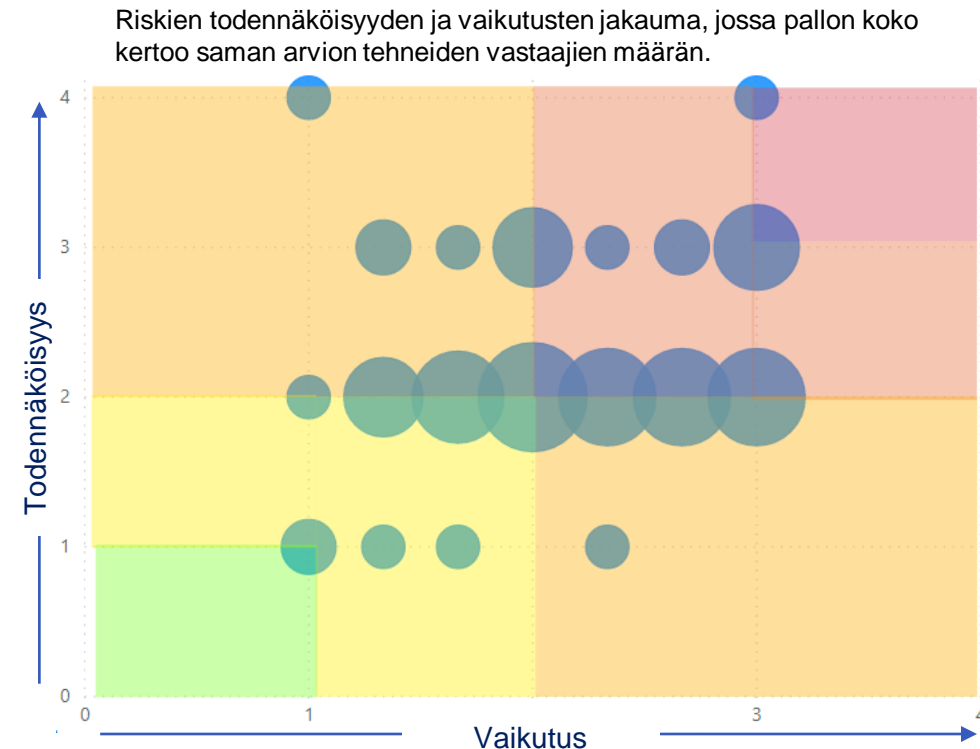
## Johtopäätöksiä analyysista

- Erityisesti kunnissa johtaminen tunnistettiin riskialueeksi, jonka vaikutukset kunnan maineelle ja palveluiden saatavuudelle ovat jakauman yläpäässä
- Keskipokoiset kunnat arvioivat johtamiseen liittyvän riskin muita matalammaksi
- Vastaajat uskovat johtamisen vaikuttavan tasaisesti sekä talouteen, maineeseen että palveluiden saatavuuteen

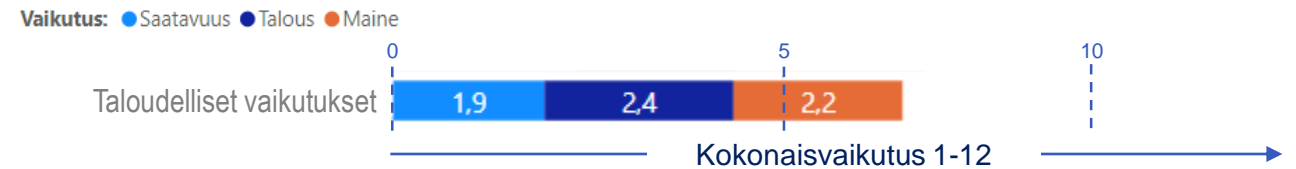
# Riskianalyysi – Taloudellisten vaikutusten arviointi

Nimi	Kuvaus
Taloudelliset vaikutukset	Kuntien digitaalisen turvallisuuden riskiarviot eivät sisällä taloudellisia vaikutuksia, jonka seurauksena riskien realisoituminen aiheuttaa yllättäviä kustannuksia.

## Vastausten hajonta



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)



## Johtopäätöksiä analyysistä

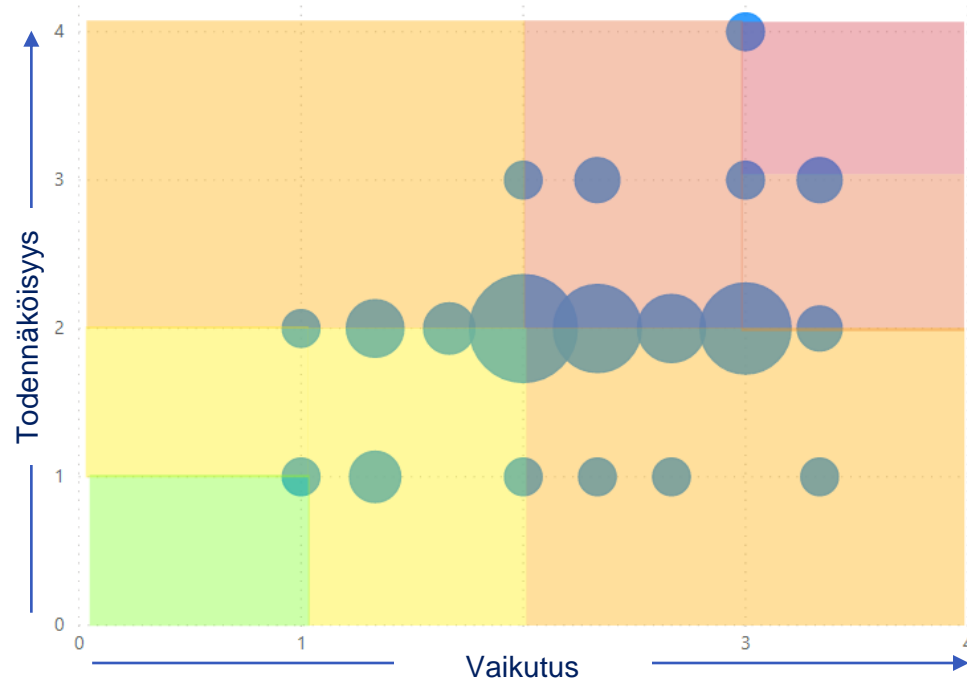
- Erityisesti suuret kaupungit korostivat puutteelliseen kustannusten arviointiin liittyvää riskiä
- Vastausten hajonta on suuri

# Riskianalyysi – Kokonaiskuvan puute

Nimi	Kuvaus
Kokonaiskuvan puute	Turvallisuuden kokonaiskuvan puuttuessa toimittajista, alihankkijoista ja palveluiden tuotantoympäristöistä on riski, että tuotantoympäristöjen tai palvelujen jatkuvuus vaarantuu.

## Vastausten hajonta

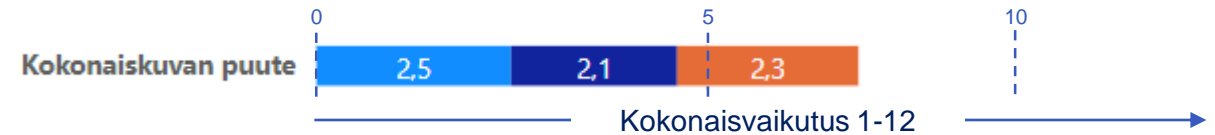
Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvion tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka)

[Paluu yhteenvetoon](#) ↑

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



## Johtopäätöksiä analyysistä

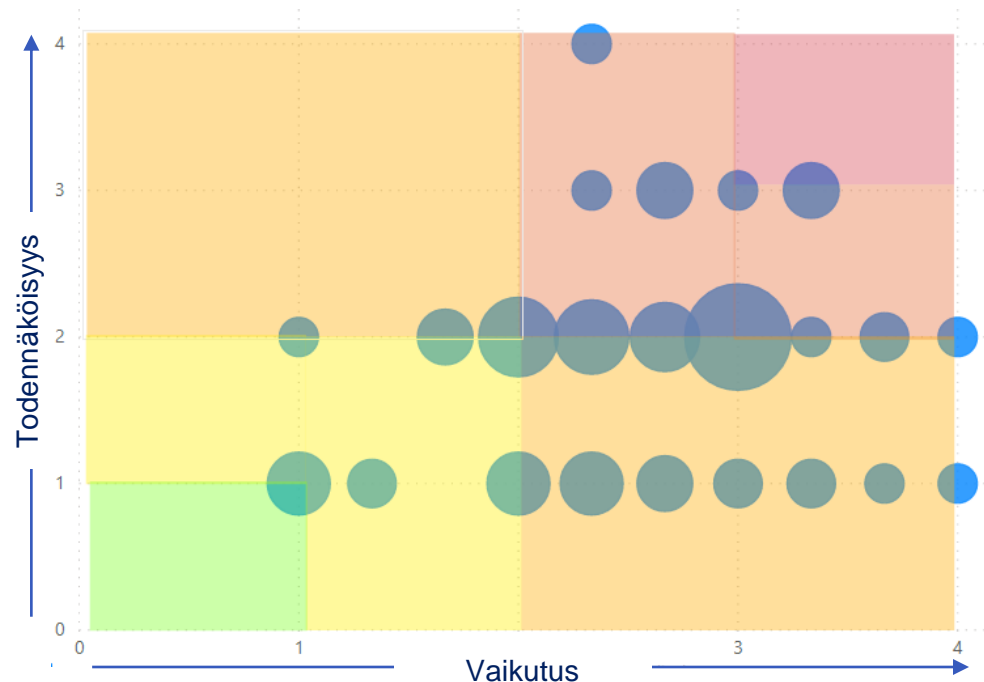
- Erityisesti keskikokoiset kunnat korostivat kokonaiskuvan merkitystä ja nostivat riskin muita korkeammalle
- Suuri osa vastaajista arvioi riskin ja vaikutuksen keskimääräiseksi
- Riskin vaikutuksista vastaajat olivat jokseenkin samaa mieltä

# Riskianalyysi – Harjoittelun puute

Nimi	Kuvaus
Harjoittelun puute	Kriisiharjoitusten tai toiminnan testaamisen laiminlyönnin takia on riski, että kunta ei kykene palautumaan häiriötilanteesta.

## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvioon tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



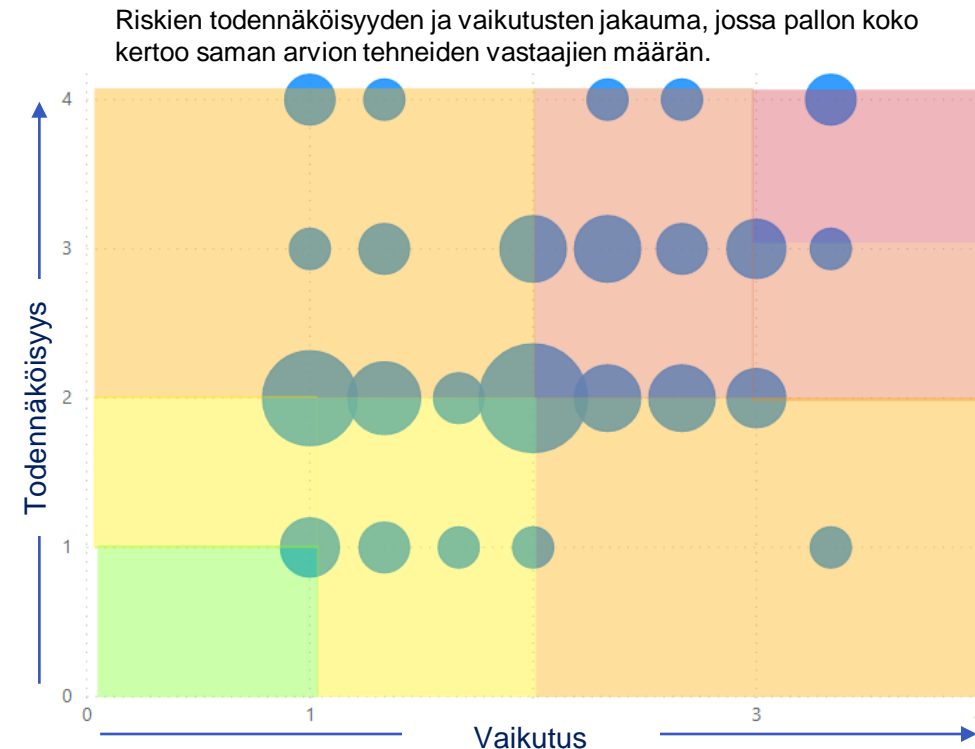
## Johtopäätöksiä analyysistä

- Kunnat uskovat harjoittelun laiminlyönnin vähentävän merkittävästi kykyä palautua. Vastauksissa korostuu kuntien näkemys siitä, että ilman harjoittelua palautuminen normaalitilaan on työlästä.
- Harjoittelun osalta yleisesti nähtiin riskien realisoitumisen vaikutus pienenä. Näin ollen harjoittelun lisääminen ei merkittävästi laske riskitasoa.
- Lähes kaikki vastaajat arvioivat todennäköisyyden keskitasoa suuremmaksi.

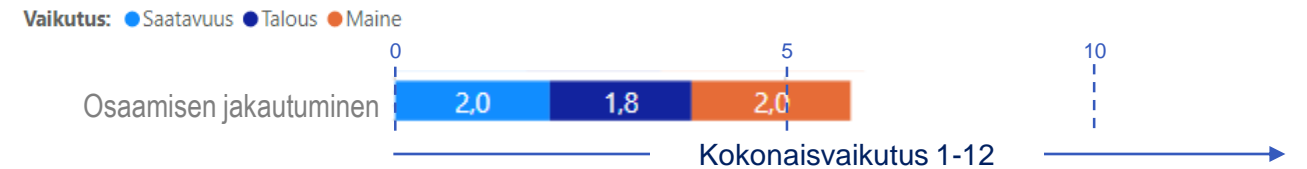
# Riskianalyysi – Osaamisen epätasainen jakautuminen eri puolilla Suomea

Nimi	Kuvaus
Osaamisen jakautuminen	Digitaalisen turvallisuuden erityisosaajien epätasaisen saatavuuden takia on riski, että digitaalisten palveluiden turvallisuustaso vaihtelee eri puolilla Suomea.

## Vastausten hajonta



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)



## Johtopäätöksiä analyysistä

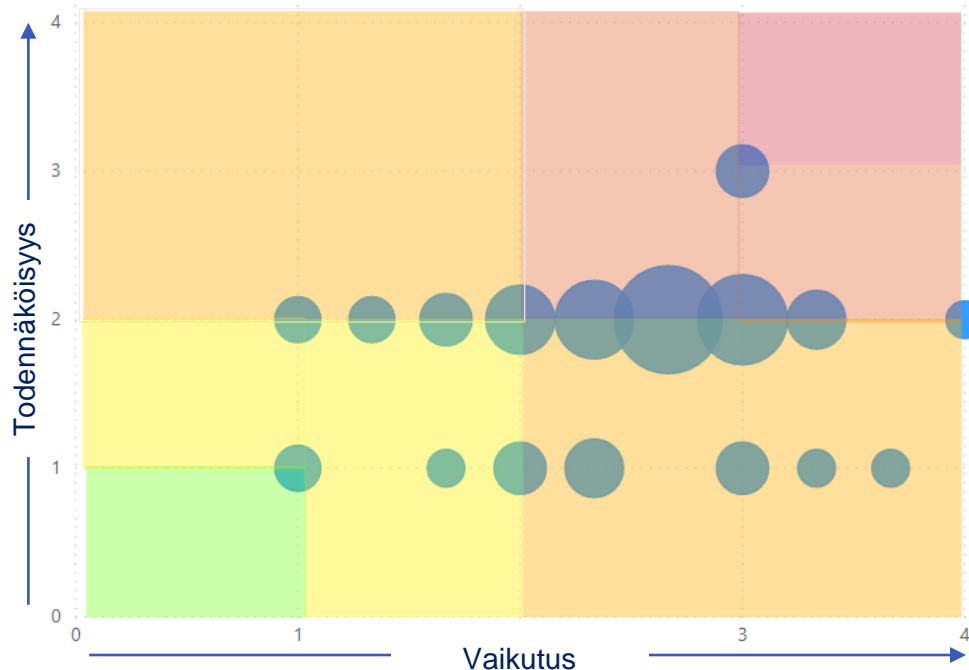
- Suuret kaupungit eivät kokeneet osaamisen epätasaisen jakautumisen nostavan digiturvallisuuden riskitasoa
- Vastausten hajonta on suuri

# Riskianalyysi – Kriittisten tietovarantojen vaarantuminen

Nimi	Kuvaus
Kriittiset tietovarannot	Puutteellisen digitaalisen turvallisuuden takia on riski, että kriittisten tietojenvarantojen luottamuksellisuus, saatavuus tai eheys vaarantuu tietojen käsittelyn tai siirron aikana.

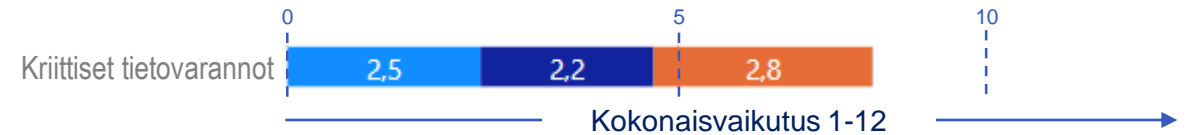
## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvion tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



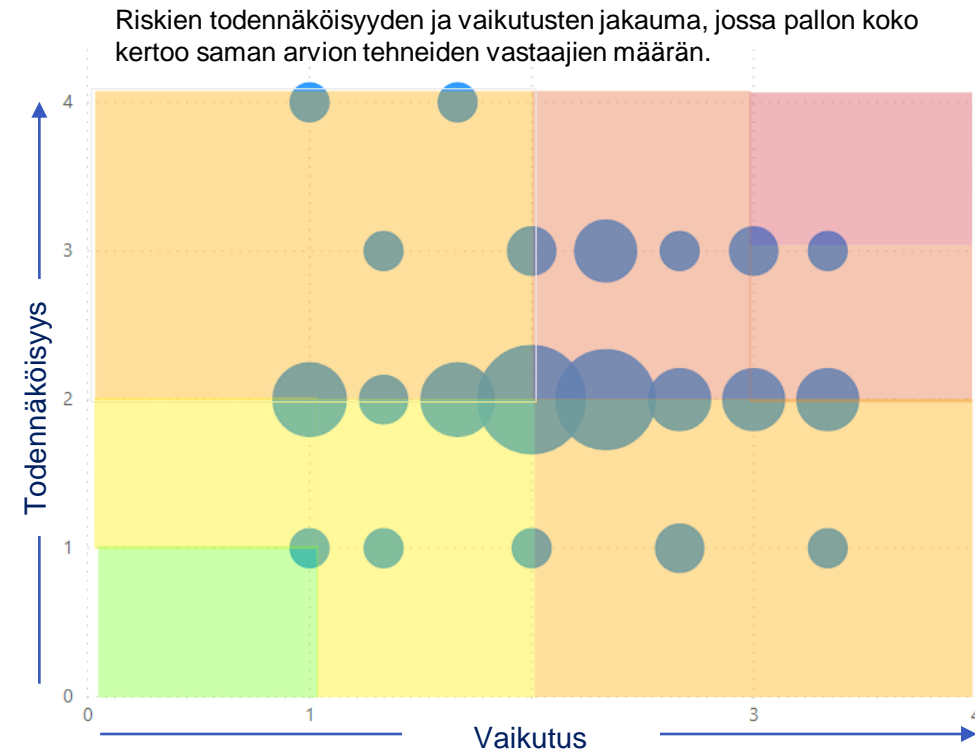
## Johtopäätöksiä analyysista

- Kaupungit kokivat kriittisiin tietovarantoihin liittyvät riskit kuntia merkittävimiksi
- Yleisesti vaikutukset kriittisten tietovarantojen osalta arvioitiin keskitasolle tai sen alapuolelle

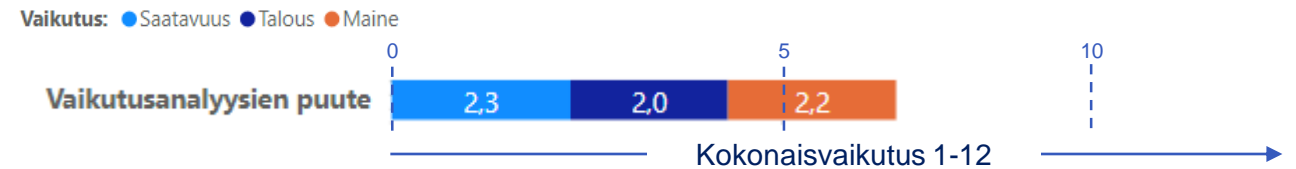
# Riskianalyysi – Vaikutusanalyysien puute

Nimi	Kuvaus
Vaikutusanalyysien puute	ICT-järjestelmien välisten riippuvuuksia ja häiriötilanteiden vaikutuksia ei tunneta tarkasti, joten on riski, että kunnan laatimat riskiarviot ovat puutteellisia.

## Vastausten hajonta



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)



## Johtopäätöksiä analyysista

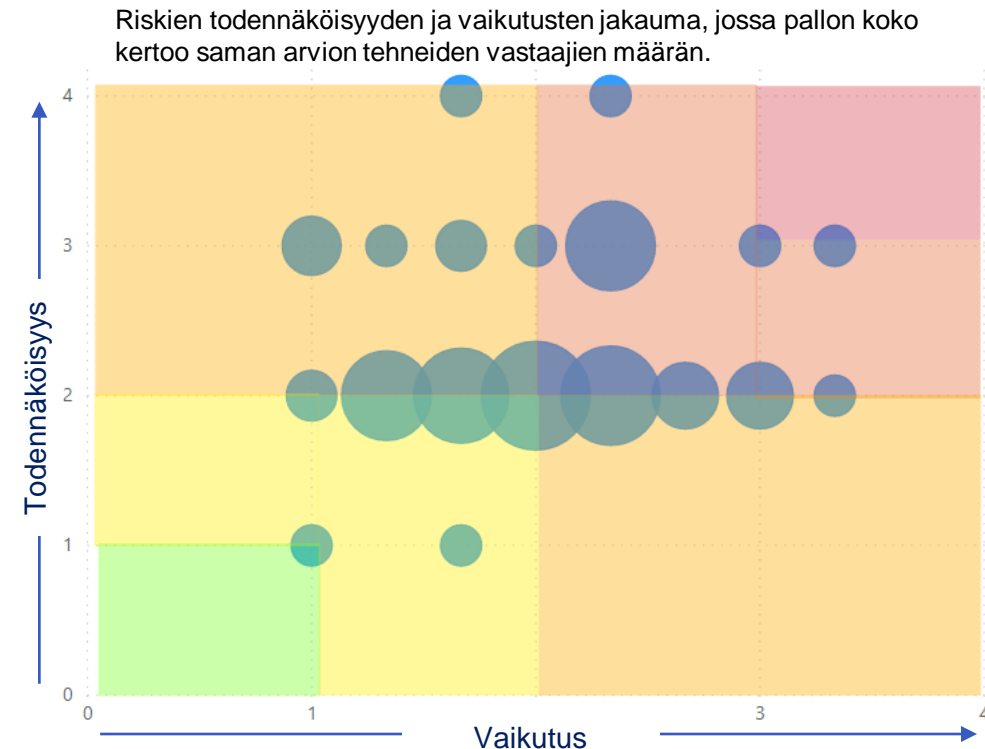
- Suuret kaupungit eivät nähneet vaikutusarvioiden, keskinäisriippuvuuksien tai häiriöiden vaikutusten arvioinnin heikkouksia merkittävänä riskinä
- Pienet ja keskisuuret kunnat kokevat vaikutusanalyysit tärkeäksi
- Vastausten hajonta on suuri



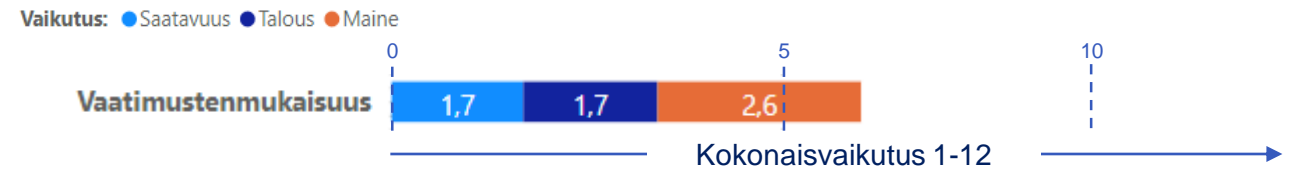
# Riskianalyysi – Vaatimustenmukaisuus

Nimi	Kuvaus
Vaatimustenmukaisuus	Tiedonhallintalain sekä muiden lakien, asetusten ja määräysten puutteellisen tuntemisen takia on riski, että luottamushenkilöt tai kunnan henkilöstö eivät noudata turvallisia työskentelytapoja tai lainsäädäntöä.

## Vastausten hajonta



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)



## Johtopäätöksiä analyysistä

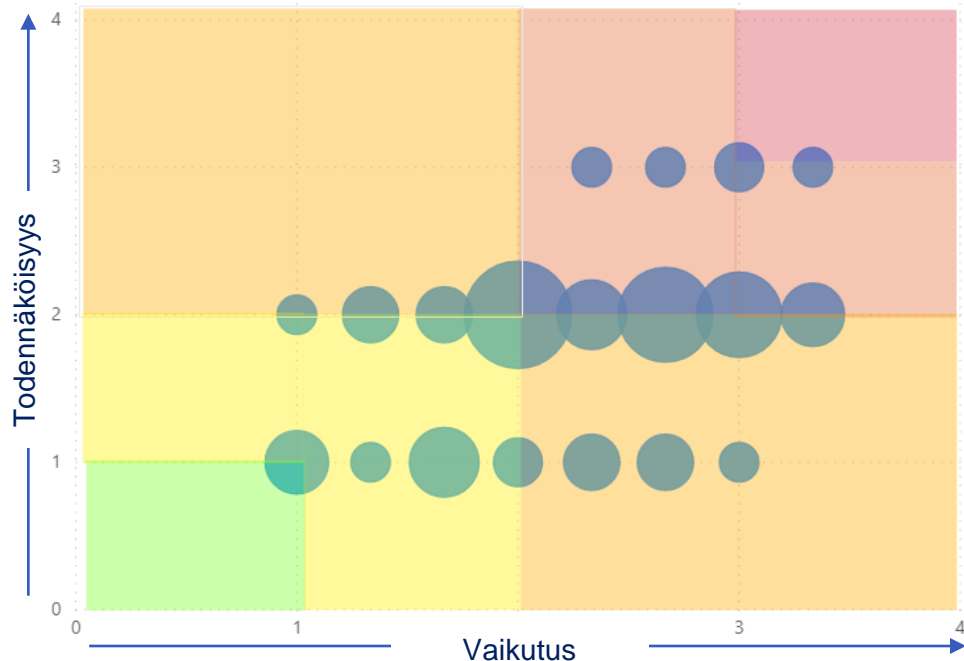
- Lähes kaikki vastaajat arvioivat riskin todennäköisyyden joko keskitasolle tai suuremmaksi
- Viiteryhmän sisällä erityisesti suuret kaupungit korostivat vaatimustenmukaisuuteen liittyvää riskiä ja puutteita luottamushenkilöiden tai kunnan henkilöstön osaamisessa

# Riskianalyysi – Tiedon luokittelu

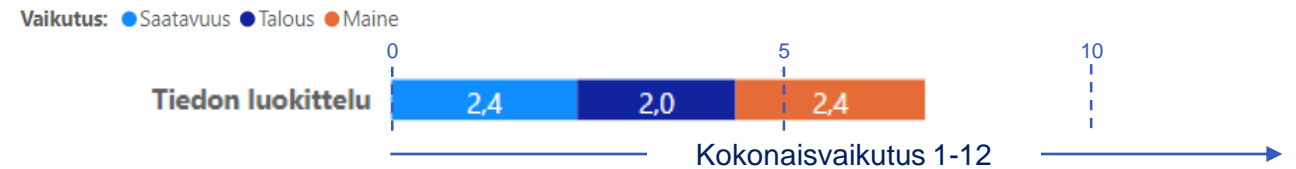
Nimi	Kuvaus
Tiedon luokittelu	Kriittisten tietojen, palveluiden tai toimintojen luokittelun ja priorisoinnin puuttuessa on riski, että toimenpiteet häiriötilanteen korjaamiseen kohdistetaan virheellisesti.

## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvioon tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)



## Johtopäätöksiä analyysistä

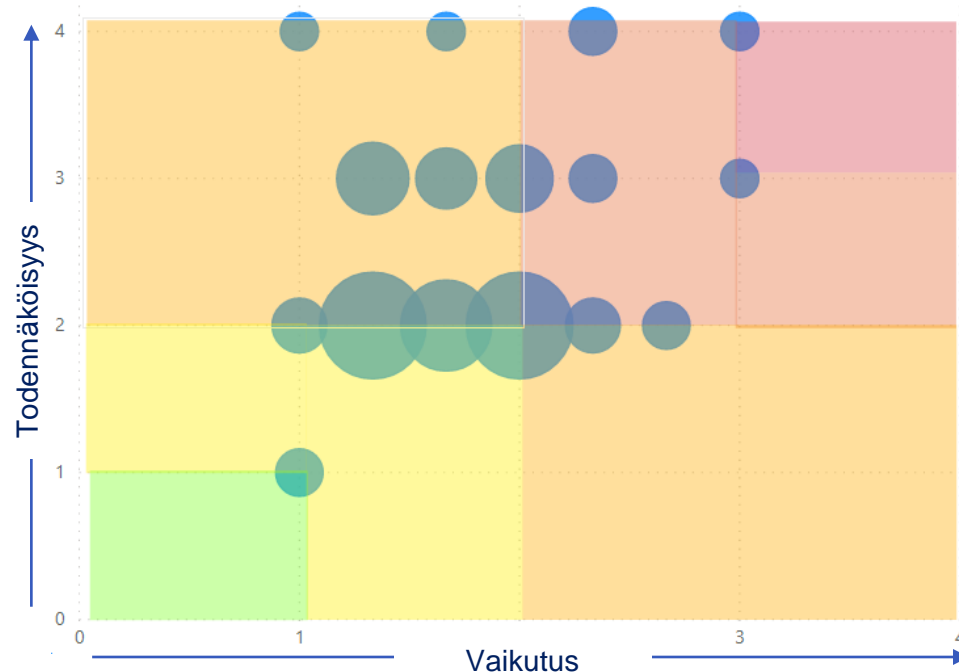
- Ainoastaan pienet ja keskisuuret kunnat ovat nostaneet tiedon luokitteluun liittyvän riskin keskitason yläpuolelle.
- Tiedon luokitteluun liittyvä hajonta on yleisesti hyvin maltillista ja suuri osa vastaajista pitää vaikutuksia pieninä

# Riskianalyysi – Tiedon kalastelu

Nimi	Kuvaus
Tiedon kalastelu	Puutteellisten digiturvallisuustaitojen takia on riski, että luottamushenkilöihin kohdistuu tietojen kalastelua tai mielipidevaikuttamista valeutisilla.

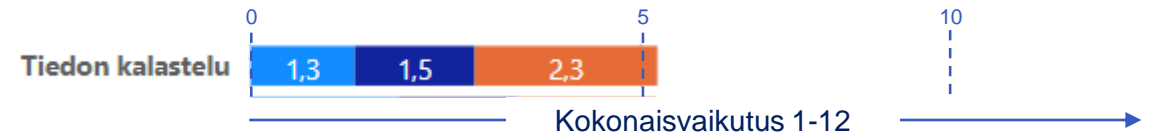
## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvon tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



## Johtopäätöksiä analyysistä

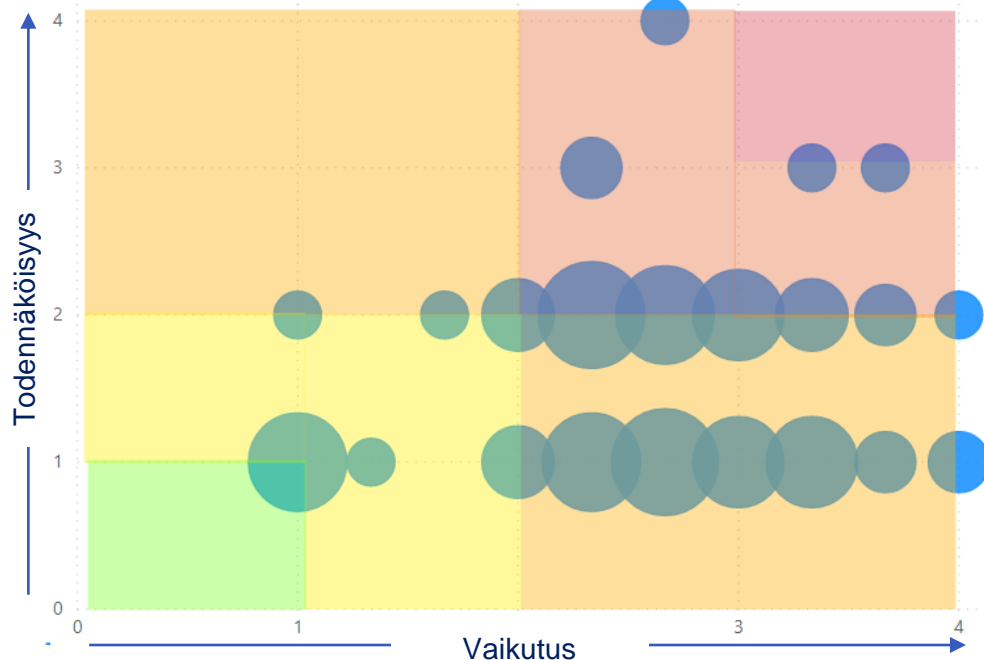
- Lähes kaikki vastaajat pitävät tiedonkalastelun todennäköisyyttä keskitasolla tai suurempana
- Kaupungit ovat arvioineet tiedonkalasteluun liittyvän riskin suuremmaksi kuin kunnat
- Yleisesti tiedonkalastelua ei ole tunnistettu merkittäväksi riskiksi ja vastaukset painottuvat hajontakuvion keskelle

# Riskianalyysi – Varmuuskopiointi

Nimi	Kuvaus
Varmuuskopiointi	Kriittisten tietovarantojen varmuuskopiointin puutteiden takia on riski, että kunta ei kykene palauttamaan lakisääteisissä palveluissa tarvittavaa tietoa.

## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvion tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



## Johtopäätöksiä analyysistä

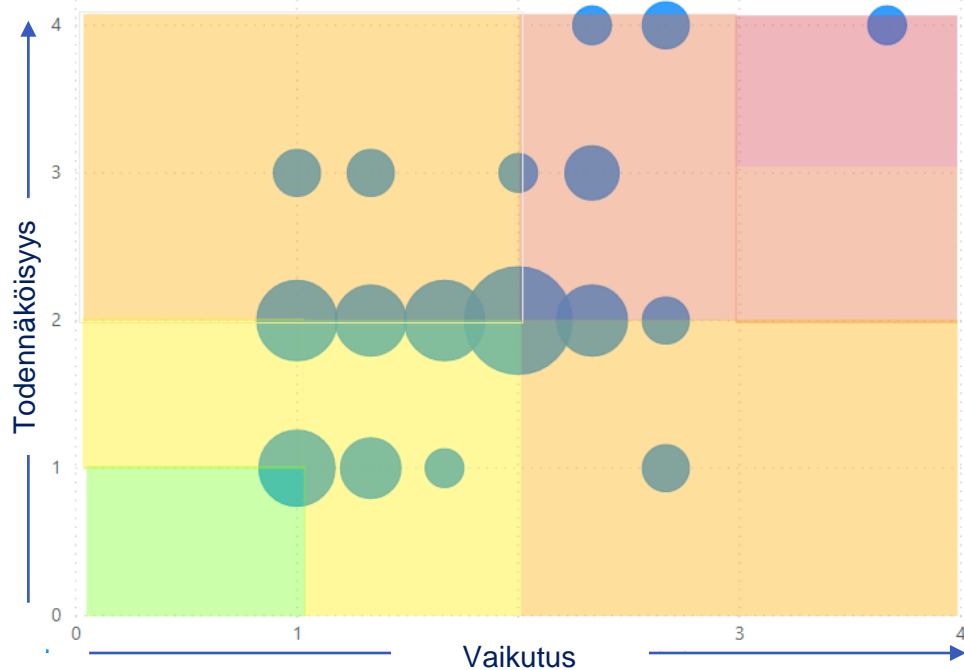
- Varmuuskopiointin vaikutusten summa on suurin kaikista arvioiduista riskeistä
- Varmuuskopiointi nähdään merkittävänä riskinä suurissa kaupungeissa
- Yleisesti vastausten perusteella voidaan todeta varmuuskopiointin häiriöiden toteutuessa kunnilla on suuria vaikeuksia normaalioloihin palautumisessa

# Riskianalyysi – Dokumentaatio

Nimi	Kuvaus
Dokumentaatio	Käytettävien sovellusten suuren määrän takia on riski, että sovellusten tietoja esimerkiksi tiedon sijainnin tai osalta ei ole dokumentoitu.

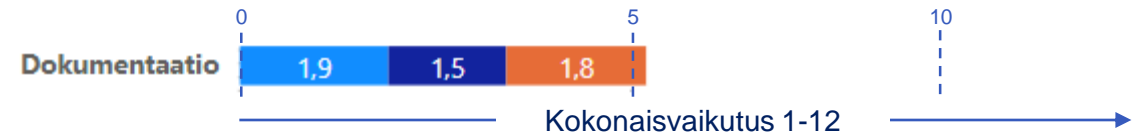
## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvion tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saataavuus ● Talous ● Maine



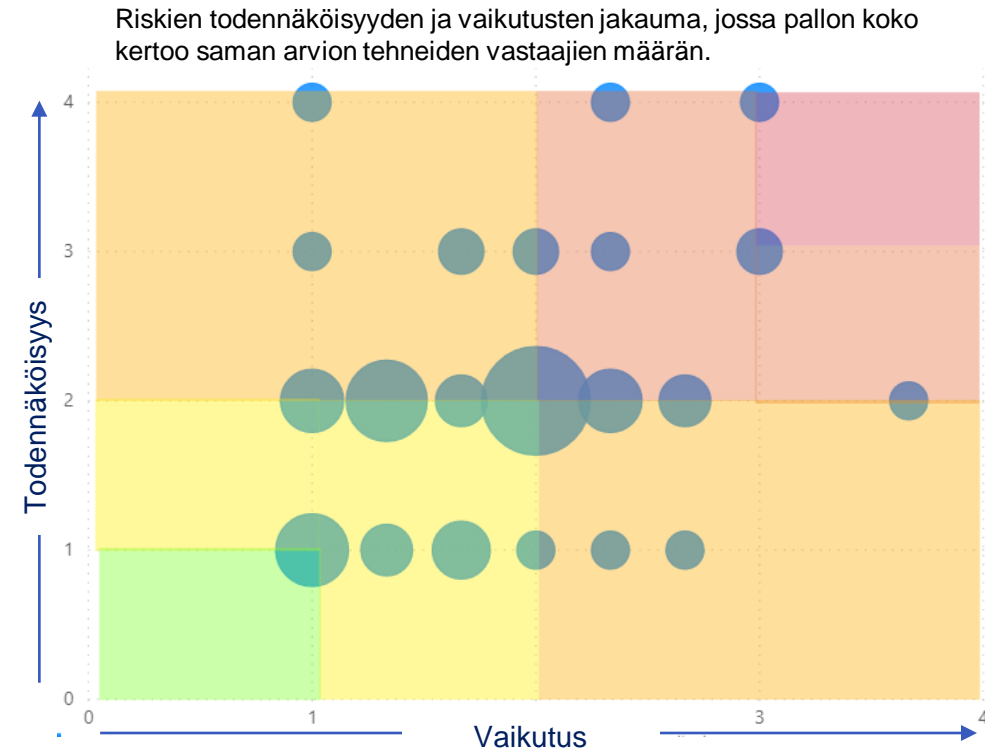
## Johtopäätöksiä analyysistä

- Ainoastaan pienet kunnat ovat nostaneet dokumentaation puutteen merkittäväksi uhaksi
- Kaupungit ovat arvioineet riskin toiseksi matalimmaksi riskiksi kaikista arvioituista riskeistä

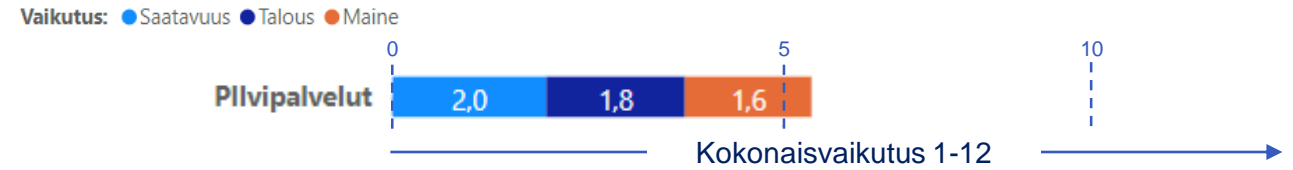
# Riskianalyysi – Pilvipalvelut

Nimi	Kuvaus
Pilvipalvelut	Digitaalisen turvallisuuden tavoitetilan puuttuessa on riski, että pilvipalvelujen ja on-premise palvelujen yhteensovittaminen on vaikeaa.

## Vastausten hajonta



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)



## Johtopäätöksiä analyysistä

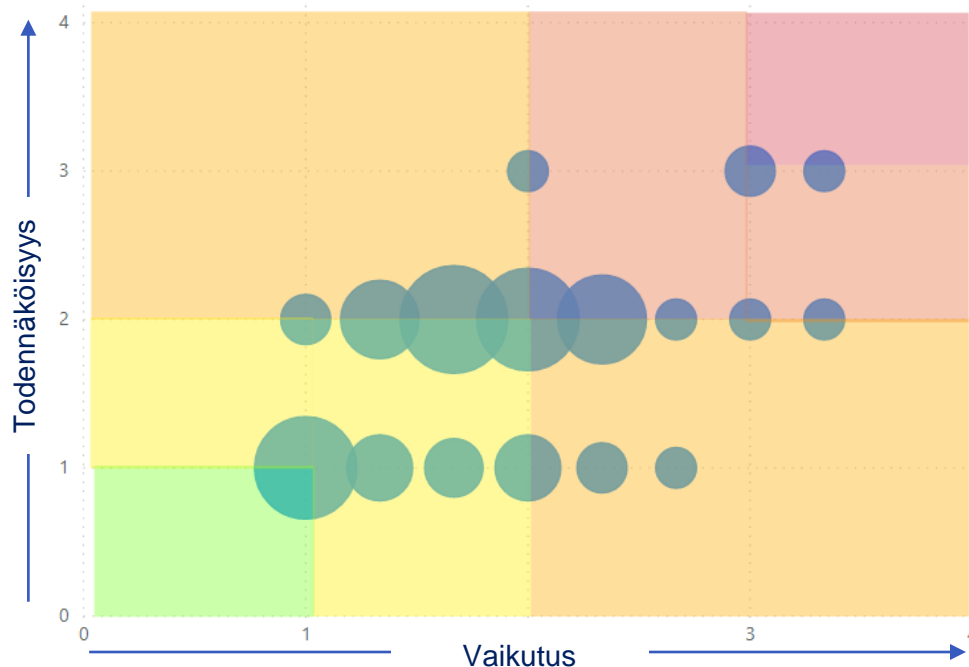
- Pilvipalveluiden osalta vastausten hajonta on suuri
- Kunnat ovat arvioineet riskin kaupunkeja matalammaksi

# Riskianalyysi – Tiedon vaihto

Nimi	Kuvaus
Tiedon vaihto	Salassa pidettävän ja/tai turvaluokitellun tiedon käsittelyn tai säädösten puutteiden takia on riski, että kunnan ja valtion tietojenvaihto ei toteudu odotetusti.

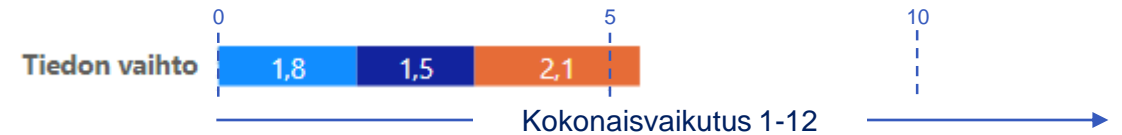
## Vastausten hajonta

Riskien todennäköisyyden ja vaikutusten jakauma, jossa pallon koko kertoo saman arvion tehneiden vastaajien määrän.



## Vastaajien näkemys riskin vaikutuksista (aritmeettinen ka) [Paluu yhteenvetoon](#)

Vaikutus: ● Saatavuus ● Talous ● Maine



## Johtopäätöksiä analyysistä

- Vastausten hajonta on pieni.
- Käsittelyn tai säädösten puutteiden nähdään vaikuttavan erityisesti kunnan maineeseen
- Ainoastaan pienet kunnat ovat nostaneet riskin merkittäväksi