



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

Älyverkot ja -talot – miten kyberturvallisuus liittyy näihin & kuinka pitäisi huomioida toiminnassa?

27.4.2016 Kimmo Rousku, VAHTI-pääsihteeri, valtiovarainministeriö



Esityksessäni ~ 20 minuuttia

Erilaiset häiriötilanteet

Kyberturvallisuus?

Kyber vs tietoturvallisuus?

Miten älyverkot ja talot liittyvät tähän?

Kuinka pitäisi huomioida toiminnassa – TOP 5 muistettavaa asiaa





@kimmorousku

Kimmo Rousku, valtionhallinnon tieto- ja kyberturvallisuuden johtoryhmän (VAHTI) pääsihteeri, JulkICT-osasto, valtiovarainministeriö

Kimmo on tieto- ja kyberturvallisuuden huippuasiantuntija ja hän vastaa Valtionhallinnon tieto- ja kyberturvallisuuden johtoryhmän päivittäisestä toiminnasta. Hän on myös tietokirjailija, joka on julkaissut useita teoksia tietotekniikan alalta. Viimeisin julkaisu viimeisin liittyy kyberturvallisuuteen. Tietoturva ry valitsi hänet vuoden 2015 tietoturvapääälliköksi.

kimmo.rousku@vm.fi



Linkitytään!



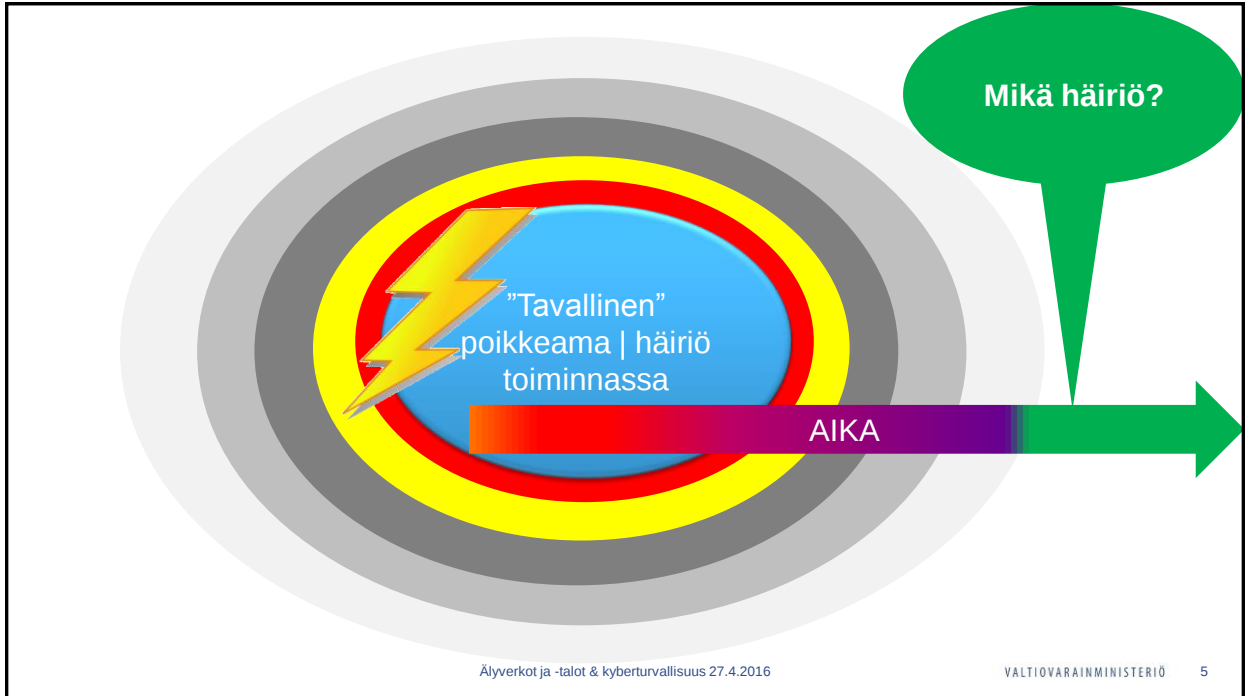
@kimmorousku

Älyverkot ja -talot & kyberturvallisuus 27.4.2016

VALTIOVARAINMINISTERIÖ

3

*Tieto- ja kyberturvallisuus vs normaalit
ICT-palvelutuotannon häiriöt*



ILTA~UUTIMET
Perjantai 13 päivä

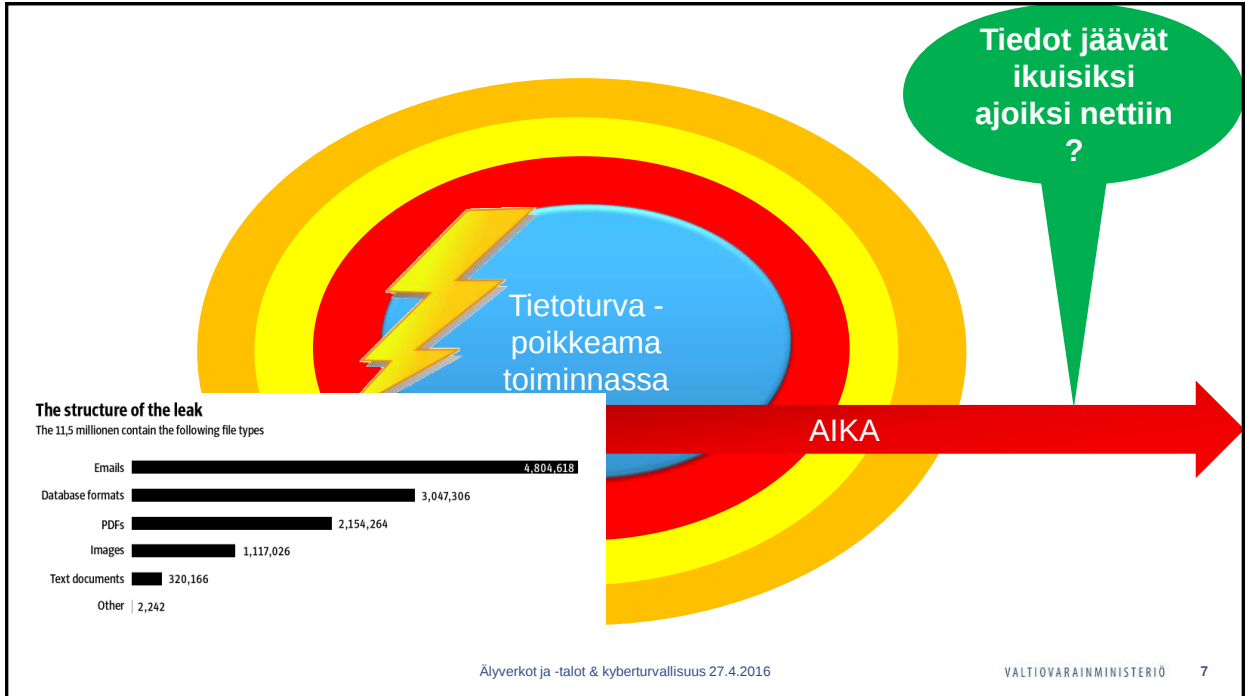
Potilas | Asiakas
| Valitse TIEDOT
VUOTIVAT VERKKOON!
Haluatko KATSOA
naapurisi XYZ ?

KESÄ ON PERUUTETTU?
Tee kotona pika-dna-testi

Entäs kun päivä alkaa tällaisella uutisella?

Älyverkot ja -talot & kyberturvallisuus 27.4.2016

VALTIOVARAINMINISTERIÖ 6



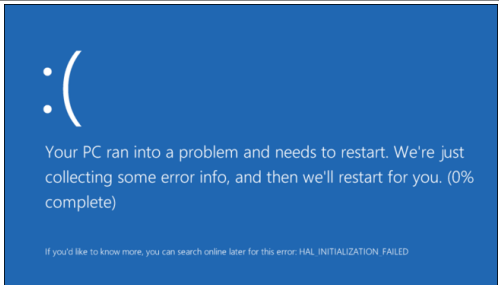
Vaikka ICT, kyber yms ovat vahvasti esillä, ihan perinteiset luonnonilmiöt aiheuttavat meille merkittävästi ongelmia => ei myrsky sinällään vaan sen kohdistuessa ICT-maailmaamme

Sähköriippuvuus modernissa yhteiskunnassa
10.02.2015 Turvallisuuskomitea 2015.
Päivitys julkaisusta "Pitkä sähkökatko ja yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaaminen".
- aukeaa napsauttamalla kuvaan liitettyä linkkiä

Jämsä, elokuun 2010 räjähdys Suomessa tuhoutui sähköverkkoja noin 35 000 kilometriä ja puustoa kautui tai tuhoutui yhteensä noin 8,1 miljoonaa kuutiometriä.

Älyverkot ja -talot & kyberturvallisuus 27.4.2016

VALTIOVARAINMINISTERIÖ 8



HTTP Error 404

404 Not Found

The Web server cannot find the file or script you asked for. Please check the URL to ensure that the path is correct.

Please contact the server's administrator if this problem persists.

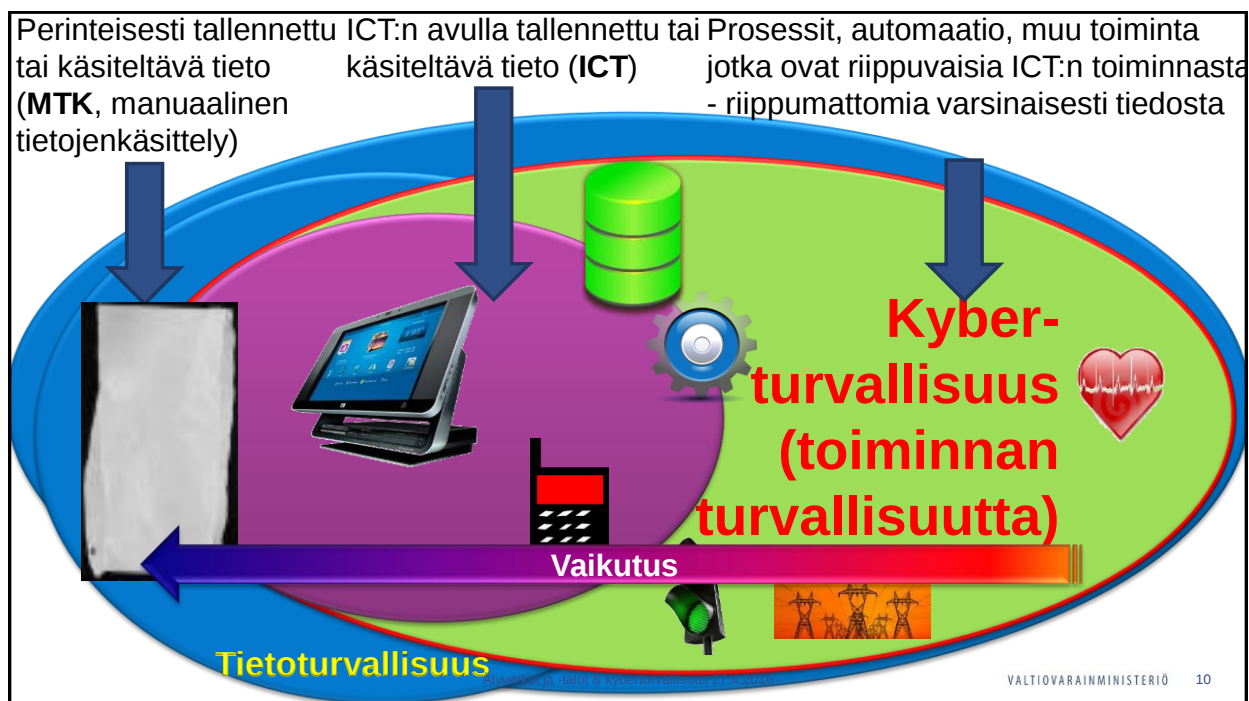
Ei tieto- tai kyberturvallisuus ole se suurin ongelma vaan yleensä ict-palveluiden | toiminnan | prosessien aiheuttamat ongelmat – kun ne eivät toimi kuten pitäisi

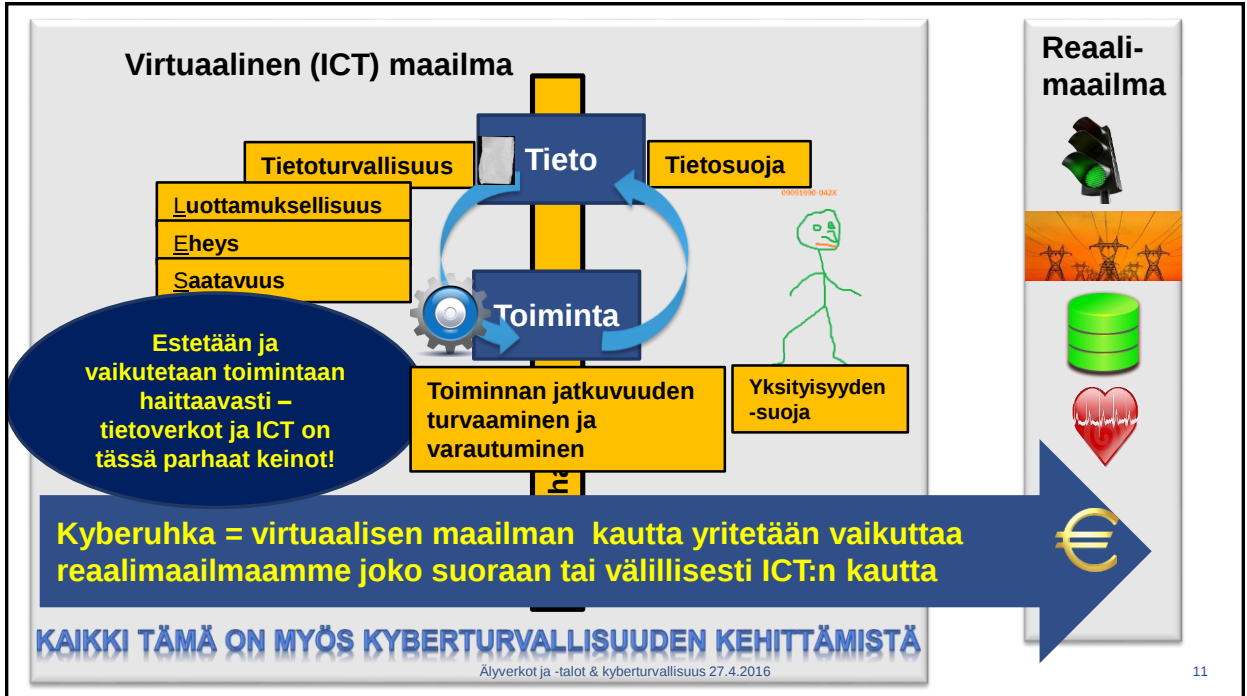
Mieti 10 viimeisintä kohtaamaasi ongelmaa!
Kuinka monta kertaa ongelma on ollut aidosti tieto- tai kyberturvallisuuteen liittyvä?

Häiriötilanteiden hallinta
Entistä tärkeämpi osa-alue, jonka tulee skaalautua riippumatta siitä, mikä ongelmien aiheuttaja on – useimmiten ihan perinteinen palvelutuotantoon liittyvä tekninen ongelma
- harvemmin tieto- tai kyberturvallisuuteen liittyvä

Älyverkot ja -talot & kyberturvallisuus 27.4.2016

VALTIOVARAINMINISTERIÖ 9





Tieto- ja kyberturvallisuus on
mahdollistaja – se ei saa estää |
halvaannuttaa | holvata tietoja tai
*toimintaa vaan **mahdollistaa** muun*
*muassa toiminnan **digitalisaation***

kyberturvallisuus = toiminnan turvallisuus
digitalisaatio = toiminnan muuttaminen
Ja jatkossa enemmän **digitaalinen turvallisuus?**

Älyverkot ja talot & kyberturvallisuus

- Digitalisoitujen palveluiden määrä kasvaa kaikessa toiminnassa ja kaikkialla yhteiskunnassa ~ pian vain yhden sähköisen luukun malli
- **Älyverkko- ja älytalo edellyttää samanlaista tieto- ja kyberturvallisuuden toteuttamista mitä ICT-näkökulmasta toteutettavat tietoverkot ja ICT-palvelut**
 - Periaatteen ”Kukaan ei ole kiinnostunut” –minusta pitää unohtaa
 - **Arvioitava kriittisyys – sen mukaan arvioitava riskit > toimenpiteet**
 - Jokaisella on jotakin, mikä väärinkäyttäjiä kiinnostaa, ellei muuta, verkkoon kytketyt laitteet, joita voidaan ottaa omaan hallintaan ja valjastaa laitteet niin palvelunestohyökkäyksiin tai huijaus- ja roskapostipalvelimiksi

Älyverkot ja -talot & kyberturvallisuus 27.4.2016

VALTIOVARAINMINISTERIÖ 13



Älyverkot ja -talot & kyberturvallisuus 27.4.2016

VALTIOVARAINMINISTERIÖ 14

Ketkä meitä uhkaa?

Jokaiselle ryhmittymällä voi olla yksi tai useampi motiivi, **esimerkiksi**

1. Uteliaisuus, maineen hankkiminen, kokeilunhalu
2. Vaikuttaminen, oman sanoman esilletuonti
3. Taloudellinen hyöty
4. Vaikuttaminen, taloudellinen hyöty, epäjärjestyksen edistäminen
5. Tiedustelu ja tietojen kerääminen, vaikuttaminen, kybersuorituskyvyn (mm. hyökkäyskyvyn) parantaminen

Älyverkot ja talot & kyberturvallisuus



- Jos meillä on tällä hetkellä 1-10 internet-verkkoon kytkettyä laitetta kotona, luku tulautuu joka toinen vuosi seuraavan kymmenen vuoden aikana ja sen jälkeen emme edes tiedä tai välitä, missä kaikkialla meillä on erilaisia antureita
- Miten näiden verkkoon kytkettävien laitteiden turvallisuus voidaan toteuttaa?
 - Jos edes nyt emme pysty huolehtimaan riittävästä turvallisuudesta (vanhat ohjelmistoversiot, tuki puuttuu, päivittäminen voi olla mahdotonta), niin kuinka käy mahdollisimman halpojen IoT-laitteiden rynnissä markkinoille?
 - Tuotevastuu? Standardisointi? Suomalaisen osaamisen rooli?
 - Ehdottomasti mahdollisuus Suomelle ja meidän osaamiselle!

Älyverkot ja -talot & kyberturvallisuus 27.4.2016

VALTIOVARAINMINISTERIÖ 15

Älyverkot ja talot & kyberturvallisuus



TOP 5 asiaa

1. Pyri toteuttamaan sipulimainen rakenne, mitä useampia suojauskerroksia on käytössä, sitä hankalampi on niitä ohittaa – esimerkiksi ei samaa salasanaa kaikkialle
2. Sijoita laitteet hyvin konfiguroidun, hallitun ja päivitetyn (koti)palomuurin taakse
3. Jos ei muuta, huolehdi edes tuon palomuurin ohjelmistoversioiden päivittämisestä (firmware)
4. Muuta kaikkien laitteiden oletussalasanat, käytä laadukkaita salasanvoja, tarkista yleensäkin kaikki oletusasetukset
5. Jossain vaiheessa kotitalouksiin tullaan tarjoamaan ulkoistettuja haavoittuvuusskannauspalveluita – harkitse sellaista

Älyverkot ja -talot & kyberturvallisuus 27.4.2016

VALTIOVARAINMINISTERIÖ 16



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

Kimmo Rousku
kimmo.rousku@vm.fi

