

**Kaarlo Korvola**

**VMn tilaisuus 31.10.2017**

## **Miten Vahti syntyi ja millainen sen varhaislapsuus oli**

### **1. Taustaa**

Tässä puheenvuorossani kerron lyhyesti valtionhallinnon keskitetyn tietoturvaluuustyön syntyvaiheista ja siitä miten sen pohjalta kehittyi valtiovarainministeriön suojissa valtionhallinnon tietoturvaluuuden johtoryhmä eli VAHTI. Nosta myös esille eräitä asioita, joita omasta mielestäni pidän tärkeinä tietoturvaluuustyön vaikutusten ja kehittymisen kannalta.

Oma virkaurani alkoi 1975 valtiovarainministeriön palkkaosaston HETO-projektin suunnittelijan ja sittemmin erikoissuunnittelijana toimessa, organisaatiosirron myötä olin sitten em. samassa valtion henkilöstöhallinnon tietojärjestelmien kehittämistehtävissä valtiokonttorissa 1978-82. Keväällä 1982 siirryin sitten takaisin VMöön eli nyt VMn järjestelyosaston atk-toimistoon, joka vastasi valtion tietohallinnon ohjauksesta ja sittemmin myös valtion tietoturvaluuustyön kehittämisestä ja ohjauksesta. Virkanimikkeeni vaihtuivat hallintotarkastajasta ylitarkastajaksi ja myöhemmin neuvottelevaksi virkamieheksi. Valtiovarainministeriöstä siirryin keväällä 1999 sisäasiainministeriöön, josta jäin eläkkeelle 1.3.2014 tietohallintojohtajana.

VM/JO:n atk-toimistopäällikkönä oli tuolloin 1982 Kauko Pursiainen ja hänen toimestaan käynnistyi myös keskitetty tietoturvaluuustyö. VM/JO oli antanut ensimmäisen tietoturvaluuusohteen atk-toiminnan varmistamisesta valtionhallinnossa jo 1979. Toimintavaltuuksien pohjana oli vuonna 1975 annettu atk-asetus, joka sittemmin vuonna 1988 korvattiin uudella valtion tietohallintoa koskevalla asetuksella. Turvatyötä varten oli perustettu atk-turvaryhmä, joka oli siis VAHTI-ryhmän edeltäjä. Puheenjohtajana oli Pursiainen ja ensimmäisenä ryhmän sihteerinä oman muun työnsä ohella ylitarkastaja Juhani Rajamäki. Aika pian kuitenkin minulta sitten kysyttiin, että haluanko tulla ryhmän sihteeriksi Rajamäen sijaan. Aloitin sitten 4.3.1983 turvaryhmän sihteerinä. Vuosikymmeniä kestänyt mukanaoloni valtionhallinnon ja myös kansallisessa tietoturvaluuustyössä alkoi tällöin.

### **2. VM:n atk-turvaryhmä**

VM/JO:n edustajien lisäksi turvaryhmässä olivat edustettuina atk:n käytön ja turvallisuustyön kannalta merkittävät tahot eli Puolustusvoimien atk-laitos, Pääesikunta, sisäasiainministeriön poliisiosasto, Posti sekä Valtion tietokonekeskus. Henkilöinä mm. Aulis Gerlander SM:stä sekä eversti (myöh. kenraalimajuri) Raimo Issakainen Puolustusvoimien atk-laitoksesta. Alkuvaiheessa ohjeita ei vielä paljon laadittu, vaan käsiteltiin enemminkin yleisiä turvaamisen tarpeita ja toimenpiteitä. Atk-toiminnan valmiussuunnitteluun kuitenkin silloin jo panostettiin ja siitä teetettiin valmiussuunnitteluopas. Ensimmäisen oppaan kirjoittaja oli majuri Jouko Oittinen puolustusvoimista. Samoin pohdinnan kohteena oli tietokoneen näytön hajasäteilyn myötä karkaava tieto ja tämä johti sitten yhdessä Suomen oman tietokoneellisuuden (Televa ja Nokia)

kanssa ns. panssari MikroMikron kehittämiseen. Laite oli kallis, ja sitä pakotettiin mm. poliisipuoli ottamaan käyttöön ja tästä mm. A. Gerlander ei liiemmin pitänyt.

### **3. VM:n Atk-turvaryhmä ja PTS:n atk-toimikunta**

Valtiovarainministeriön atk-turvaryhmän toiminnan lisäksi tuolloin käynnistyi myös valtakunnan tasolla Puolustustaloudellisen suunnittelukunnan (PTS) vuonna 1982 asettaman PTS:n atk-toimikunnan työ ja senkin puheenjohtajana toimi K. Pursiainen ja minusta tuli tämän ryhmän sihteeri 15.10.1984. Siinä olin mukana toistakymmentä vuotta melkein 1990-luvun loppuun saakka. Atk-toimikunnan tehtävänä oli valtakunnan tasolla tietojenkäsittelyn poikkeusoloihin varautuminen eli käytännössä atk:n tietoturvallisuuden ja käytettävyyden kehittäminen. Täten valtion atk-turvaryhmän ja sittemmin Vahdin ja PTS:n atk-toimikunnan (v. 1995 alkaen PTS:n tiedonkäsittelytoimikunta) työt nivoutuivat kiinteästi yhteen ja tukivat vahvasti toisiaan. Tätä edesautti myös se, että alkuvaiheessa pj. ja sihteeri olivat molemmissa samat henkilöt ja että ryhmissä oli myös muitakin samoja henkilöitä. Näistä merkittävimmät ja pisimpään mukana olleet olivat Huoltovarmuuskeskuksen jaostopäällikkö Ilkka Kananen (myöms. HVKn apulaisjohtaja ja toimitusjohtaja) sekä Liikenne- ja viestintäministeriön turvallisuusjohtaja Rauli Parmes. 1990-luvulla atk-toimikunnan puheenjohtajana toimi pitkään hallitusneuvos, myöh. alivaltiosihteeri Heikki Aaltonen Valtioneuvoston kansliasta. Tätä ennen myös hän oli ollut VM/JOn virkamies.

Tietoturvallisuuden ja mainittujen ryhmien asema vakiintui ja tietoturvaluustyön merkitys kasvoi 1980-luvulla pikku hiljaa ja se vakiintui entisestään vuonna 1988 annetun tietohallintoasetuksen myötä, jossa tietoturvaluus ensimmäisiä kertoja noteerattiin yhtenä keskitetyn ohjauksen osana. Toimintamuotoja olivat mm. kerran vuodessa järjestetty valtionhallinnon atk-turvaamisen päivä, jonka pitopaikka oli yleensä Pääesikunnan auditorio sekä toimintaa pyrittiin myös jalkauttamaan koko valtionhallintoon pyytämällä virastoja ja laitoksia nimeämään omasta turvaamistyöstään vastaavat atk-turvapäälliköt tai vastaavat muut o.t.o henkilöt.

Kauko Pursiainen toimi turvaryhmän puheenjohtajana kunnes siirtyi VM/JOn apulaisosastopäälliköksi vuonna 1988. Hänen jälkeen puheenjohtajana toimi atk-tstön vt-tstopäällikkö Ulla Lehtiniemi. Hänen jälkeen minusta tuli nyt jo virallisesti VAHTI-nimellä tunnetun ryhmän puheenjohtaja 1.6.1991. Siinä roolissa toimin sisäasiainministeriöön siirtymiseeni asti eli vuoden 1999 huhtikuun loppuun. Jatkoin tämänkin jälkeen vielä jonkin aikaa Vahdissa SMn edustajana. Vahtin puheenjohtajaksi nousi jälkeeni VMn Mikael Kiviniemi, joka oli tullut VM/HKOn palvelukseen ja Vahtin sihteeriksi 1990-luvulla.

### **4. Valtioneuvoston tietoturvaluus päätös 1993 sekä muut 1990-luvun turvalinjaukset**

Valtion tietoturvaluuden kehittämisen ja turvaamisen perusrakenteiden määrittelyn kannalta erittäin merkittävään rooliin nousi 4.2.1993 annettu Valtioneuvoston periaatepäätös tietoturvaluuden kehittämisestä valtionhallinnossa. Esittelin päätöksen ministeri Ilkka Kanervalle. Päätöksen pohjatyö tehtiin VM/JOn ja Vahtin toimesta ja avulla. Tästä päätöksestä saamme kiittää myös sitä, että Keskusrikospoliisin silloinen apulaispäällikkö Matti Tenhunen oli meidän (VM/JO) palkkalistoilla vajaan kahden vuoden ajan ja Tenhusen Interpol-yhteyksien kautta

saimme järjestettyä viikon tutustumismatkan keväällä 1990 Kanadan Kuninkaalliseen ratsupoliisiin ja valtiovarainministeriöön, jotka vastasivat Kanadan tietoturvaluottamuksesta. Tenhusen ja minun lisäksi matkalla oli mukana silloinen KRP:n tstopäällikkö Erkki Hämäläinen. Tuliaisina oli tieturvaluottamuden määrittelymalli. Eli tieturvaluottamuden peruselementit luottamuksellisuus, eheys ja käytettävyys sekä tarkempi 8-kohdan rakennemalli, joka on sittemmin ollut merkittävässä asemassa melkein näihin päiviin asti sekä valtionhallinnon että valtakunnan tietoturvaluottamuden kehittämistyön rakenteena ja jäsentelyä. Päätös ja siihen liittyvä raportti julkaistiin myös englanniksi käännettynä VM:n toimesta keväällä 1993 (Information Security Policy Decisions; Ministry of Finance 4/93). Kanadasta ja USA:sta haimme sitten tieturvaluottamuden ja toimikorttioppia myöhemminkin eli 1997 vähän isommalla joukolla. Edellä mainitussa VN:ssä määriteltiin myös valtionhallinnon tieturvaluottamuksesta vastaavat tahot ja niiden tätä aluetta koskevat vastuut ja tehtävät.

Valtiovarainministeriö antoi lisäksi 4.12.1996 VN:n päätöstä koskevan tarkentavan ohjeen nimeltään "Tietojenkäsittelyn turvaluottamuden- ja valmiussuunnittelu". Sittemmin valtioneuvosto antoi 11.11.1999 edellisiin päätöksiin pohjautuvan uuden vahvan linjauksen nimeltään "Valtionhallinnon tieturvaluottamusta koskeva periaatepäätös".

## **5. Vahti-ohjeet ja julkaisut**

Vahtin toiminta kehittyi merkittävästi 1990-luvulla ja VM asetti monia työryhmiä laatimaan valtionhallinnolle suunnattuja tietoturvaoppaita keskeisiltä uhka- tai ongelma-alueilta. Nämä julkaistiin Vahtin julkaisusarjassa ja niiden jakelu ja käytön ohjeistus hoidettiin Vahtin ja VM:n toimesta (VM/hallinnon kehittämisosasto). Niitä käsiteltiin myös VM:n yhdessä PEn kanssa järjestämällä valtionhallinnon tietoturvaluottamuspäivillä. Vahti-oppaat lienevätkin tietoturvaluottamuspäätösten lisäksi yleisesti tunnetuin osa Vahtin toimintaa 1990-luvulla sekä 2000-luvun alkuvuosina.

## **6. Internet-ohjeistus**

Internet teki tuloaan 1990-luvulla ja Suomessa ilmeisesti ensimmäinen sitä koskeva tieturvaluottamusoikeusohje (Internetin käyttö- ja tieturvaluottamustoimenpiteitä koskeva suositus) valmistettiin Vahtin ja VM:n toimesta. Tälläkin alueella oltiin siis ajan hermolla ja kärjessä. Internetin leviäminen toi sitten tullessaan pysyväksi jääneitä harmejä eli näistä viheliäisimpiä olivat netin kautta leviävät atk-virukset. Tältä osin VM teki turvayhteistyötä mm. F-Protin ja Risto Siilasmaan kanssa atk-virustorjuntaohjelmistojen käytön edistämiseksi.

## **7. Valtion atk-varakeskus ja poikkeusolojen atk-säännöstely-yksikkö**

Valtion turvaluottamustyön yksi elementti oli myös valtion atk-varakeskuksen perustaminen yhdessä Huoltovarmuuskeskuksen sekä Valtion tietokonekeskuksen (myöh. Tieto Oyj) kanssa. Keskus perustettiin Jyväskylään VTKKn ns. Roninmäen luolaan. Olin ao. ryhmän pj. 14.4.1994 alkaen. Sittemmin varakeskus siirtyi Huoltovarmuuskeskuksen vastuulle ja paikkakin muuttui uusiin toimitiloihin Keravalle.

1990-luvulla valmisteltiin myös PTS ja VM vetoisesti suunnitelmat siitä, miten valtakunnan tasolla varmistetaan atk-toiminnan jatkuvuus myös poikkeusoloissa. Näiden suunnitelmien mukaan poikkeusoloissa perustetaan atk:n jatkuvuuden ja käytettävyyden varmistamiseksi VMn yhteyteen "Tietojenkäsittelyn säännöstely-yksikkö ASY".

## **8. Sähköinen henkilökortti ja virkakortti**

Omalta osaltani luen myös sähköisen henkilökortin ja viranomaisten toimikortin (ns. virkakortin) kehittämisen osaksi valtion tietoturvaluustoimintaa. Sähköisen henkilökortin kehittämisen idean toi ensimmäisenä esille silloinen tietosuojavaltuutettu Jorma Kuopus, joka sai sen tuliaisena Englannista. VM asetti sitten tätä varten työryhmän 1996, jonka tuloksena VMn ja sittemmin SMn ja Väestörekisterikeskuksen vahvalla panostuksella Suomeen luotiin sähköinen henkilökortti, joka otettiin käyttöön ensimmäisenä maailmassa vuonna 1999. Kortti on edelleen käytössä, mutta pankkisektorin vastuksen vuoksi se jäi statistin rooliin henkilön verkkotunnistamisessa ja pankkitunnusten käytön varjoon. Kortti kuitenkin mahdollistaa tietoturvallisuuden kolmen peruselementin eli luottamuksellisuuden (vahva tunnistus), eheyden (salaus) ja käytettävyyden (sähköinen allekirjoitus) toteuttamisen. Viron ratkaisu on pääosiltaan kopio Suomen ratkaisusta, mutta he onnistuivat siinä missä me emme eli kortti on hyvin laajassa käytössä Virossa sekä hallinnossa että yrityssectorilla. Nyt viime vuosina täällä meillä on tietääkseni pyritty hyödyntämään Viron mallia ja kokemuksia, jotta vastaava ratkaisu saataisiin meilläkin yleiseen ja laajaan käyttöön.

Sähköisen henkilökortin jälkeen SM kehitti ja otti käyttöön 2000-luvun alussa virkamiehen tunnistamiskortin eli virkakortin, joka perustuu ja hyödyntää samoja elementtejä ja viranomaisia (VRK) kuin sähköinen henkilökortti. Kortti on nyt laajassa käytössä turvaviranomaisilla ja on yksi ns. TUVE-verkon käytön perusedellytyksistä.

## **9. Tietoturvaluisuus ja tietosuoja**

Tietosuojavaltuutetut Jorma Kuopus ja Reijo Aarnio ovat osallistuneet ansiokkaasti Vahtin toimintaan. Yhteistyö ja synergia ovat toimineet tälläkin puolella. itse olen aina ollut sitä mieltä, että tietosuojan toteuttamiseen tarvitaan tietoturvaluisuuden keinoja henkilörekisterilaissa säädettyjen muiden keinojen lisäksi. Tämä yhteistyö on nähdäkseni rikastuttanut myös Vahdin toimintaa ja toivon, että se toimii hyvin jatkossakin.

## **10. Tietoturvaluisuus ja laki**

Valtiovarainministeriön (ja Vahdin) ja eräiden muidenkin tahojen toimesta 1990-luvun puolenvälin paikkeilla tiedostettiin tietoturvaluisuuden yleinen kehittämistarve. Taustalla oli em. pitkäjänteinen kehittämistyö sekä valtionhallinnon että koko valtakunnan tasolla ja myöskin uudet yleismaailmalliset haasteet eli mm. nopeasti laajeneva Internetin-käyttö sekä se, että uhat ja atk-virukset voivat tulla aivan mistä vain verkkoja pitkin.

VM/HKO käynnisti tämän vuoksi yhdessä Lapin yliopiston ja OMn kanssa kehittämishankkeen, jonka tavoitteena oli kansallisen tietoturvaluuslain aikaansaaminen. Lapin yliopiston puolelta hankkeesta vastasi professori Ahti Saarenpää ja kirjoittajien osalta pääroolissa oli avauspuheenvuoron tänään pitänyt vuodenvaihteessa uudessa virassaan aloittava oikeuskansleri Tuomas Pöysti. Työn tuloksena syntyi noin 750-sivun selvitys, joka pitää sisällään myös luonnoksen tietoturvaluuslaiksi perusteluineen. Se on muistaakseni pääosiltaan Pöystin tekstiä. VM pyysi esityksestä laajasti lausuntoja sekä julkisen hallinnon että yritysmaailman edustajilta. Julkisen hallinnon lausunnot olivat myönteisempiä, sen sijaan yritysmaailma ei tuolloin vielä ollut valmis hyväksymään myös heitä koskevan tietoturvaluuslain säätämistä. Ehkä silloin pelättiin liikaa sen mahdollisesti aiheuttamia kustannuksia. Eli tuolloin lakiesitystä ei saatu eteenpäin. Olen edelleen itse sitä mieltä, että Suomessa on tarvetta yleiselle tietoturvaluuslailla ja uskon, että sen aika vielä tulee. Toivonkin tässä yhteydessä, että tähän päästään lähivuosina VMn, OMn, oikeuskanslerin, Tietosuojavaltuutetun, Vahdin, PTSn, Valtorin sekä yritysmaailman tuella.

## **11. Saatesanat**

Olen edellä lyhyesti käsitellyt muistini varassa ilman lähdeaineistoihin perustuvaa tsekkausta niitä tärkeimpinä pitämiäni valtionhallinnon ja eräiden muidenkin tahojen (esim. PTS) muitakin atk-turvaamisen ryhmiä ja hankkeita, joissa itse olin mukana 1980-luvun alusta tuonne 2000-luvun alkuvuosiin.

Näissä valtiovarainministeriö (aluksi järjestelyosasto, myöh. Hallinnon kehittämisosasto) sekä VMn asettama atk-turvaryhmä ja sen seuraaja Vahti-ryhmä ovat olleet päätoimijoita.

Tietoturvaluisuuden luominen on kuitenkin yhteistyötä ja em. tuloksiinkaan ei olisi päästy ilman monien tahojen yhteistyötä ja asiantuntijoita. Suuri kiitos heille! Tietoturvatyössä keskeisiä tahoja ja kumppaneita ovat kautta vuosien olleet erityisesti puolustusvoimat ja pääesikunta, sisäasiainministeriö, liikenneministeriö, oikeusministeriö, Tietosuojavaltuutetun toimisto, Huoltovarmuuskeskus, Valtiokonttori, Väestörekisterikeskus sekä eräät muut suurimmat valtion virastot.

Tietoturvaluisuuden osalta on syytä tehdä myös kansainvälistä yhteistyötä eli ottaa oppia myös muualta. Tältä osin hyvänä esimerkkinä toimikoon em. Kanadan ja USAn vierailujen (1990, 1997) merkitys tietoturvaluus päätöksen ja toimikorttiratkaisujen aikaansaamisessa. Sähköisen tunnistamisen osalta haluan vielä nostaa esiin Väestörekisterikeskuksen johdolla toimineen EU-tasoisena ns. Porvoon ryhmän toiminnan. Toivon, että VMssä ja Vahdissa panostettaisiin entistä enemmän ao. kansainväliseen yhteistyöhön. Sitä kautta voi löytyä toteuttamiskelpoisia ratkaisuja myös meille. Kaikkea ei ole tarpeen itse keksiä.

Näkemykseni mukaan tietoturvaluisuuden kehittämisessä tarvitaan jatkossakin keskitettyä ohjeistusta ja ohjeita. Toivon, että niitä ei julkaista pelkästään netissä, vaan tietty perusjakelu toimitetaan virastoille ja laitoksille myös painetussa muodossa. Hieman vanhakantaisena katson, että painettu tuote herättää saajan ja lukijan toimimaan paremmin kuin netin tietotulvaan hukkuva opas tai ohje. Joskus riittää yleisempi ohje, älkää sortuko liian tarkkaan ohjeistamiseen,

koska valtionhallinnon virastojen ja laitosten tarpeet ja lähtökohdat lienevät nykyäänkin melko erilaiset. Monesti hyvä heräte voi jo sinällään riittää halutun tuloksen saavuttamiseen.

Vahdin ja tietoturvapäivien sekä kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön myötä syntyvä verkostoituminen vie tietoturvallisuuden kehittämistä parhaiten eteenpäin. Panostakaa siihen!

Mielestäni olisi kiintoisaa, jos joku opiskelija tekisi pro gradu-työn atk-toiminnan turvaryhmän ja Vahtin toiminnasta sekä niiden saavutuksista ja merkityksestä tietoturvallisuuden kehittämisessä julkisen hallinnon piirissä ja laajemminkin. Jatko-opiskelijoiden lisenssiaattityön tai mahdollisesti jopa väitöskirjan aihekin voisi löytyä näistä toimijoista aihealuetta sopivasti laajentamalla vaikkapa TUVE-työhön sekä tämän hetken kyberteemaan. Lähdeaineisto löytyy mm. VMn, SMn ja PLMn arkistoista. Paikalla olevat korkeakouluyhteyksiä omaavat voinevat viedä tätä ehdotusta eteenpäin?

**Lopuksi haluan kiittää mahdollisuudesta pitää tämä puheenvuoro ja toivottaa Vahdille ja kaikille tietoturvallisuus- ja tietosuojatyötä tekeville hyvää jatkoa ja menestystä!**