

Niina Pajalin

Eviran raportoinnin kehittäminen

Kvantitatiivisen menetelmän käyttöönotto raportoinnin nykytilan ja tietovarastoinnin tarpeen kartoituksessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Ylempi ammattikorkeakoulu
Yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen
Opinnäytetyö
Marraskuu 2012

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Niina Pajalin Kvantitatiivisen menetelmän käyttöönotto raportoinnin nykytilan ja tietovarastoinnin tarpeen kartoituksessa 80 sivua + 11 liitettä 19.11.2012
Tutkinto	Tradenomi (ylempi AMK), ylempi ammattikorkeakoulu
Koulutusohjelma	Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Liiketoiminnan kehittäminen
Ohjaajat	Lehtori Ritva Salmela Lehtori Erkki Sairanen
<p>Tämä tutkimus tehtiin Elintarviketurvallisuusvirasto Eviralle. Tutkimuksen tavoitteena oli parantaa tiedonkeruun ja raportoinnin kehittämissuunnitelman laadintaprosessia ottamalla käyttöön kvantitatiivinen työkalu tiedonkeruu- ja raportointiprosessien arvioinnissa.</p> <p>Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena, johon liittyi myös konstruktivistinen metodologia. Tutkimuksessa käytettiin pääosin laadullisia tutkimusmenetelmiä ja mittareita. Arviointimenetelmän kehityksessä käytetty teoreettinen viitekehys perustui tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun arviointiin ISO/IEC 25000-standardin viitekehyksessä sekä tietovarastoinnin tarpeen arviointiin tiedon saatavuuden viitekehyksessä.</p> <p>Evirassa aikaisemmin tehtyjen vastaavien raportointiselvitysten perusteella lähdettiin kehittämään kvantitatiivista menetelmää nykytilan arviointiin, joka soveltuu paremmin hajallaan olevan tiedon keräämiseen. Boston Consulting Groupin tuoteportfoliomatriisista kehitettiin sovellettu tiedonkeruun ja raportoinnin arviointimatriisi, jonka perusteella hankkeet pystyttiin priorisoimaan.</p> <p>Tutkimuksen aikana kehitetyn arviointimenetelmän käyttöönotto paransi arviointiprosessin taloudellisuutta, arvioitavien ominaisuuksien kattavuutta ja kerätyn arviointiaineiston tulkittavuutta. Johdon näkemyksen mukaan uudentyypisen arviointimenetelmän etuna oli raportointiprosesseista saatujen tietojen standardointi ja raportointikentän kokonaisuuden kartoitus. Arviointimenetelmän käyttöönoton myötä havaittiin myös tiedon omistajuuteen ja vastuukysymyksiin liittyvät puutteet organisaatiossa.</p> <p>Yhtenä arviointimenetelmän kehittämisen tavoitteena oli luoda johdolle hankesuunnittelun työkalu, joka vähentää monivuotiseen suunnitteluun käytettyä työaikaa sekä parantaa kehittämisresurssien kohdentamista. Tutkimuksen aikana käyttöönotetun arviointimenetelmän myötä Eviralle luotiin monivuotinen tietovarantojen hallintasuunnitelma, jonka perusteella erilaisia raportoinnin kehittämistoimenpiteitä lähdetään toteuttamaan. Arviointimenetelmää käytetään jatkossakin uusien prosessien arvioinneissa sekä kehittämistoimenpiteiden vaikuttavuuden seurannassa.</p>	
Avainsanat	tiedonkeruu, raportointi, tietovarastointi, tietojärjestelmien laatu

Author(s) Title Number of Pages Date	Niina Pajalin Implementation of quantitative method for defining current status of reporting and needs of data warehousing 80 pages + 11 appendices 19 November 2012
Degree	Master of Business Administration
Degree Programme	Entrepreneurship and Business Competence
Specialisation option	Business Development
Instructors	Ritva Salmela, Lecturer Erkki Sairanen, Senior Lecturer
<p>This study was done for Finnish Food Safety Authority. The aim of this study was to improve the data collection and reporting by developing planning process with the quantitative evaluation tool of data collection and reporting processes.</p> <p>Research was carried out by the action study, which also included constructivist methodology. There were used mainly qualitative research methods and indicators. The evaluation method developed in the research was mainly based on the theoretical framework of standard series ISO/IEC 25000 of software quality and evaluation as well as data warehousing from the perspective of availability of information.</p> <p>Quantitative evaluation method was developed after analyzing the previous clarification processes which concerned Evira's reporting. Conclusion was that the quantitative method is better suited to scattered data collection. The evaluation method is based on Boston Consulting Group's product portfolio matrix which was applied developing the evaluation of data collection and reporting.</p> <p>Implementing the evaluation method improved the economy of the evaluation process, the coverage of the evaluation characteristics and interpretability of the collected evaluation data. Management's view, a new type of evaluation method has the advantage of the standardization of the information received from reporting processes and mapping Evira's reporting field. During the implementation also observed that there were inadequacies in data ownership and liability issues in the organization.</p> <p>One goal of developing the evaluation method was to create a planning tool for the management that reduces the time used in multi-annual planning, as well as to improve the resource allocation to the planned projects. During the study, the multi-annual plan for Evira's information resource management was created based of the introduced evaluation method. Basis on the plan, variety of development projects of reporting are implemented. The evaluation method is used in the evaluations, as well as in measuring the level of effectiveness of development of the processes.</p>	
Keywords	data collection, reporting, data warehouse, software quality

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Organisaation esittely	1
1.2	Eviran raportointi	4
1.3	Eviran tietohallintostrategia	4
1.4	Toimintaympäristön muutokset	7
1.5	Raportoinnin esiselvitysprojektit vuosina 2007 ja 2010	8
2	Tutkimuksen tavoitteet ja menetelmät	10
2.1	Tutkimusongelman taustaa	10
2.2	Tutkimusongelma ja -kysymykset	11
2.3	Tutkimusprosessi ja -menetelmät	12
2.4	Mittarit	14
3	Teoreettinen viitekehys	15
3.1	Raportoinnin ja tietovarastoinnin historiaa	16
3.2	Tietovarastointi	17
3.3	Tietovarastoinnin teknisiä ominaisuuksia	20
3.4	Muita raportointiratkaisuja	21
3.5	Tietovarastoinnin organisointi	23
3.6	Tietovarastointistrategia	23
3.7	Tietovarastointihankkeet ja -projektit	25
3.8	Tietovaraston suunnittelu ja tarpeen määrittely	27
3.9	Tietoarkkitehtuuri	29
3.10	Tietojen kuvaaminen eli tietojen metatieto	32
3.11	Organisaation aineettoman pääoman mittaaminen	33
3.12	Laatukriteerit	34
3.12.1	Tietojärjestelmät	34
3.12.2	Tietovarastot	38
4	Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien arviointimenetelmän laadinta	39
4.1	Arviointikriteerit ja kysymyksen asettelu	40
4.1.1	Tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmien laatu	41

4.1.2	Tietovarastoinnin tarve	43
4.1.3	Taustakysymykset	44
4.2	Arviointimenetelmä	45
4.2.1	Matriisivaihtoehdot	45
4.2.2	Kysymysten pisteytys ja tulkinta	48
4.2.3	Matriisin valinta monivuotisen suunnitelman laadintaa varten	52
5	Kehittämishankkeen toteutus	53
5.1	Raportoinnin kokonaiskartoitus	53
5.2	Arviointimenetelmän käyttöönotto	56
5.2.1	Kyselyiden lähettäminen ja muistuttaminen	56
5.2.2	Kyselyyn liittyvät yhteydenotot	57
5.2.3	Vastausten läpikäynti ja tiedon eheyttäminen	57
5.3	Tiedonkeruun ja raportoinnin nykytila kyselyvastausten perusteella	59
5.3.1	Taustakysymykset	60
5.3.2	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laatu	61
5.3.3	Tietovarastoinnin tarve	65
5.4	Tietovarastoinnin ja raportoinnin kehittämisen monivuotinen suunnitelma	66
5.4.1	Nykytilan analyysi	67
5.4.2	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessien kehittäminen	69
5.4.3	Tiedonkeruuseen ja raportointiin liittyvän toiminnan organisointi	70
6	Kehittämishankkeen tulokset	72
6.1	Vastaukset tutkimuskysymyksiin	72
6.2	Käytetyn menetelmän taloudellisuus	73
6.3	Arviointimenetelmän kriteeristön kattavuus	74
6.4	Arviointimenetelmän sisällön tulkittavuus	74
6.5	Arviointimenetelmän lopputuloksen luotettavuus	75
6.6	Johdon näkemys kehitetystä arviointimenetelmästä	76
7	Yhteenveto ja johtopäätökset	77
7.1	Kehittämistehtävän arviointi	77
7.2	Viitekehyksen soveltavuus	78

7.3	Jatkotoimenpiteet	79
7.4	Itsearviointi	80
	Lähteet	81
	Liitteet	
	Liite 1. Vuonna 2010 selvitettyt raportointivaatimukset	
	Liite 2. Arviointimenetelmään liittyvä kysely	
	Liite 3. Kysymysten arviointiasteikko ja pisteytys	
	Liite 4. Esimerkki Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien arviointimatriisi	
	Liite 5. Raportoinnin kartoituksessa havaitut raportointivelvoitteet	
	Liite 6. Palautekysely arviointikyselystä	
	Liite 7. Arviointikyselyn vastausten laatu ja tarvepisteet sekä korjaukset ja muutokset	
	Liite 8. Kaaviot kyselytulosten vastauksista	
	Liite 9. Tietovarantojen hallintasuunnitelma 2013-2017	
	Liite 10. Kyselytulosten vastauksista muodostuneet matriisit	
	Liite 11. Käsitteet	

1 Johdanto

1.1 Organisaation esittely

Tutkimuksen kohteena on Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, joka on maa- ja metsätalousministeriön (MMM) alainen virasto, jonka tehtävänä on valvoa ja edesauttaa tutkimuksella elintarvikeketjun turvallisuutta ja laatua. Organisaatio on toiminut vuoden 2006 toukokuusta alkaen. Evirassa työskentelee noin 750 henkilöä eri puolella Suomea, suurin osa kuitenkin Helsingin päätoimipisteessä. Evirassa on kolme osastoa: tutkimus- ja laboratorio-osasto, johon on koottu Eviran laboratoriotoiminta; valvontaosasto, joka vastaa valvonnan johtamisesta, ohjaamisesta ja kehittämisestä; sekä hallinto-osasto, jonka tehtävänä on tukea Eviran ydintoimintoja. Organisaatioon kuuluu myös valvontaa ja laboratoriotoimintaa tukevia toimintoja eli Zoonosikeskus ja tieteellinen tutkimus. Organisaation toimintakokonaisuudet ovat eläinten terveys- ja hyvinvointi, elintarviketurvallisuus sekä kasvintuotannon edellytykset ja kasvinterveys. Eviran toiminnasta on säädetty lailla Elintarviketurvallisuusvirastosta (25/2006).

Eviran organisaatio



Kuvio 1. Kuva. Eviran organisaatiokaavio

Toimintakokonaisuudet sisältävät eri sektoreita eli aloja, joiden toimintaprosessit ovat erilaisia ja niitä säätelevät eri lainsäädännöt. Näillä on myös erilaiset raportointivelvoitteet ja tietovirrat. Toimintakokonaisuuksilla on omat johtajat, mutta heillä ei ole suoria alaisia. Toimintakokonaisuuden johtajat toimivat suoraan pääjohtajan alaisuudessa ja vastaavat muun muassa toimintakokonaisuuden strategisesta suunnittelusta sekä Evi-
ran vuosittaisten tulostavoitteiden laadinnasta maa- ja metsätalousministeriön kanssa.

Elintarviketurvallisuuden toimintakokonaisuus sisältää sektoreita, joiden tavoitteena on suojella ihmisiä elintarvikkeiden välitteisiltä terveysvaaroilta (Elintarvikketun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2012, 11). Elintarviketurvallisuuden toimintakokonaisuus käsittää seuraavat sektorit ja niiden alasektorit:

- tuotevalvonta
 - elintarvikkeiden valmistuksen ja kaupanpidon valvonta
 - ei-eläinperäisten elintarvikkeiden tuonnin ja sisämarkkinakaupan valvonta
 - eläinperäisten elintarvikkeiden tuonnin ja sisämarkkinakaupan valvonta
 - alkoholijuomien valvonta
 - vierasainevalvonta
 - elintarvikkeiden kasvinsuojeluainejäämävalvontaohjelma
 - eläviä eläimiä ja eläimistä saatavia elintarvikkeita koskeva vierasainevalvontaohjelma
 - eläinlääkinnällisen rajatarkastuksen yhteydessä tapahtuva vierasainevalvontaohjelma
 - ympäristökontaminanttien ja muiden vierasaineiden seurantaohjelmat
 - rehujen haitallisten aineiden valvonta
 - interventio- ja markkinatukivalvonta
 - kasvien kaupanormien valvonta
 - terveysvaaratilanteet ja takaisinvedot
 - vienti
- hygienia
 - elintarvikkeiden alkutuotannon valvonta
 - olosuhdevalvonta ja kuljetukset
 - kansallinen salmonellavalvontaohjelma
 - zoonoosien, zoonoosien aiheuttamien ruokamyrkytys-epidemioiden ja mikrobilääkeresistenssin seuranta

- lihintarkastus.

Eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuus sisältää sektoreita, joiden tavoitteena on suojella ihmisten terveyttä eläimistä ihmisiin tarttuvilta taudeilta (zoonooseilta) ja elintarvikkeiden välityksellä siirtyviltä haitallisilta aineilta (esim. lääkettä), parantaa eläinten hyvinvointia ja tukea eettistä elintarvikkeiden tuotantoa ja muuta eläintenpitoa sekä varmistaa osaltaan maatalouden tuotantoedellytyksiä vähentämällä tarttuvista eläintaudeista ja tuotantosairauksista aiheutuvia tappioita tiloilla (Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2012, 12). Eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuus käsittää seuraavat sektorit:

- eläinten terveys
- eläinten merkitseminen ja rekisteröinti
- eläinten lääkintä
- elävien eläinten ja eläimistä saatavien muiden tuotteiden kuin elintarvikkeiden sisämarkkinakauppa ja vienti
- eläinten hyvinvointi
- eläimistä saatavat sivutuotteet
- tukivalvonta.

Kasvintuotannon edellytyksien ja kasvinterveyden toimintakokonaisuus sisältää sektoreita, joiden tavoitteina ovat hyvän kasvinterveyden tilan säilyminen, maataloudessa käytettävien tuotantopanosten vaatimustenmukaisuus ja luonnonmukaisen tuotannon aitous. Näiden tavoitteiden avulla varmistetaan elintarvikeketjuun tuotettujen raaka-aineiden turvallisuus, suojellaan elinkeinonharjoittajia, kuluttajia ja tuotantoympäristöä haitallisilta yhdisteiltä sekä turvataan maa-, puutarha- ja metsätalouden kilpailukyky ja tuotantoedellytykset vähentämällä tuotantopanostenvirheellisyydestä aiheutuvia kustannuksia tuotannossa. (Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2012, 14.) Kasvintuotannon edellytyksien ja kasvinterveyden toimintakokonaisuus käsittää seuraavat toimintasektorit:

- kylvösiementen sertifiointi, lajiketutkimustehtävät ja siemenkaupan valvonta
- hukkakauravalvonta
- lannoitevalmisteiden valvonta
- kasvinsuojeluaineiden valvonta

- kasvinterveyden, taimiaineiston ja metsänviljelyaineiston valvonta
- rehuvalvonta
- luonnonmukaisen tuotannon valvonta
- muunto geenisten tuotantopanosten ja elintarvikkeiden valvonta.

1.2 Eviran raportointi

Evira toimii kaikilla toimialoillaan keskitetysti kansallisen valvonta- ja tutkimustiedon kerääjänä, jalostajana ja jakajana. Evirassa tuotetaan kymmenittäin, ellei jopa sadoittain erilaisia raportteja ja tilastoja kansainvälisille ja kansallisille organisaatioille lainsäädännön tai muun ohjeistuksen perusteella. Esimerkkeinä organisaatioista mainittakoon maa- ja metsätalousministeriö, Euroopan elintarviketurvallisuusvirasto EFSA ja EU:n komissio. Raportointiin ja tilastointiin liittyy monia ulkopuolisia ja sisäisiä tiedonlähteitä, joista merkittävimpiä Eviran ulkopuolisia datan tuottajia ovat elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ELYt, aluehallintovirastot AVIt, kunnalliset valvontaviranomaiset sekä Tullilaboratorio ja Tullin rajatarkastustoimintaan liittyvät yksiköt.

Evirassa tehdään paljon myös erilaisia kansallisia ja kansainvälisiä valvonta- ja tutkimushankkeita, jotka kestävät kuukaudesta moniin vuosiin. Näissä kerätään hankekohtaisesti erilaisia tietoja esimerkiksi kansainväliseen riskinarviointiin ja Evira on pääsääntöisesti tuloksista raportoiva taho.

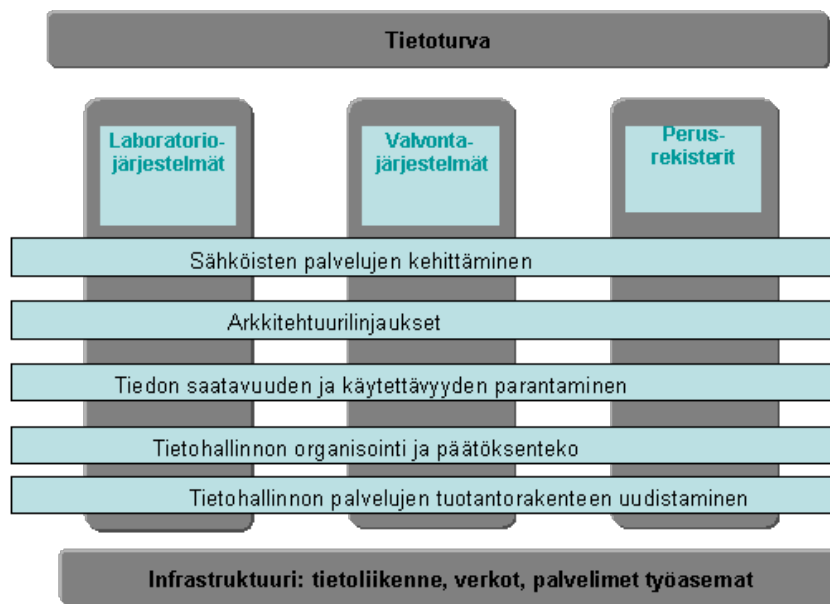
Tällä hetkellä jokainen tiedonkeruu- ja raportointivelvoite tai -prosessi toteutetaan erikseen jokaisen vastuullisen raportointihenkilön toimesta. Kerätyt tiedot ovat omina tietokantoinaan muun muassa Excelissä tai Access:ssa, eikä Eviralla ei ole toistaiseksi yhteistä tietovarastoa tai -kantaa, johon tieto kerääntyisi kootusti ja josta sitä voisi tehokkaasti hyödyntää. Eviralla ei ole myöskään erikseen raportoinnista tai siihen liittyvistä rinnakkaiskonsepteista vastaavaa ryhmää tai henkilöitä.

1.3 Eviran tietohallintostrategia

Eviran tietohallintostrategia määrittelee Eviran tietohallinnolle asetetut tavoitteet, jotka omalta osaltaan edes auttavat viraston strategisten tavoitteiden saavuttamista. Voimassa oleva tietohallintostrategia asetettiin vuosiksi 2007-2013.

Voimassa olevassa Eviran tietohallintostrategiassa strategiksi linjauksiksi on määritelty seuraavat osa-alueet:

- sähköisten palvelujen kehittäminen
- arkkitehtuurilinjaukset
- tiedon saatavuuden ja käytettävyyden parantaminen
- tietohallinnon organisointi ja päätöksenteko
- tietohallinnon palvelujen tuotantorakenteen uudistaminen.



Kuvio 2. Tietohallinnon strategiset linjaukset (Elintarviketurvallisuusviraston tietohallintostrategia 2007-2013, 7).

Näistä strategisista linjauksista erityisesti tiedon saatavuuden ja käytettävyyden parantaminen sekä sähköisten palvelujen kehittäminen ja arkkitehtuurilinjaukset asettavat tavoitteita tämän tutkimuksen ja raportoinnin kehittämishankkeen toteuttamiseen ja erityisesti arviointimenetelmän kehittämiseen.

Sähköisten palvelujen kehittäminen tähtää sähköisten asiointipalvelujen parantamiseen ja yhdenmukaistamiseen erityisesti suuri volyyymisten palvelujen osalta. Tällä tavoitellaan myös tiedonkeruun sähköistämistä. Sähköisten palvelujen kehittämisen yhteydessä on myös määritelty, että kerätyt tiedot tulee pystyä raportoimaan "itsepalveluna".

Arkkitehtuurilinjat tulee tehdä valtionhallinnon ja hallinnon alan yhteisten linjausten mukaisesti. Arkkitehtuurilinjausten yhteydessä on asetettu tavoitteeksi myös rekisterien käytettävyyden ja yhteensopivuuden parantaminen.

Tämä tutkimus tukee erityisesti strategista linjausta tiedon käytettävyyden ja saatavuuden parantamisesta. Tietohallintostrategiassa kyseistä tavoitetta on kuvattu seuraavasti:

Käsitteistöt, koodit ja sanastot yhtenäistetään. Raportointi tehdään tietovarastoista, ei yksittäisistä järjestelmistä. Tietovarastolla tarkoitetaan myös erillistä kokoavaa tietokantaa. Tietojen omistajuus selkeytetään. Raportit tehdään "itsepalveluna".

Tavoite saavutetaan, kun laboratoriojärjestelmissä:

- Analyysejä koskevat tiedot kerätään erilliseen tietovarastoon analysointia ja raportointia varten.
- Käsitteet yhtenäistetään sekä Eviran sisällä että hallinnonalan laboratorioiden kanssa.
- Valvonnan tiedot erotetaan laboratoriotiedoista.

Tavoite saavutetaan, kun valvontajärjestelmissä:

- Valvonnan eri toimijoiden tietojärjestelmistä kertyvä tieto koostetaan yhtenäisesti.
- Tiedot kerätään yhteen tietovarastoon, josta myös raportoidaan.

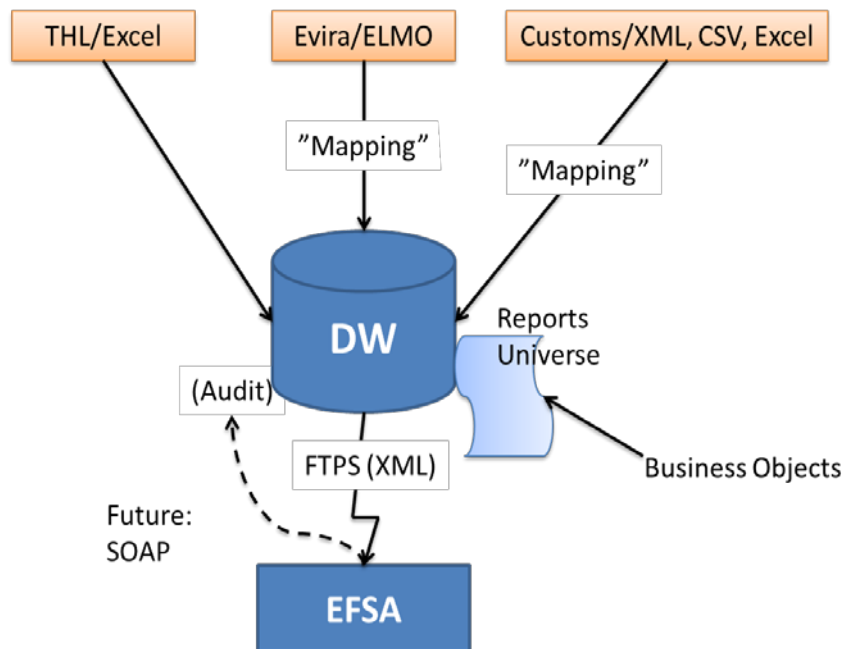
Tavoite saavutetaan, kun perusrekisterien:

- Tietojen omistajuus selkeytetään.
- Raportointimahdollisuuksia parannetaan.
- Rekisterien rakenne yhdenmukaistetaan (tietokannat, ei Exceleitä). (Elintarvike- turvallisuusviraston tietohallintostrategia 2007-2013, 8.)

Raportoinnin kehittämiseen tähtäävä hanke on osa tietohallintostrategian jalkautusta. Tämä tulee vaikuttamaan esimerkiksi siihen, minkälaisia ominaisuuksia nykytila-analysissä otetaan huomioon.

1.4 Toimintaympäristön muutokset

Eviran toimintaympäristössä on selvästi nähtävissä, että eri tahojen tarve automatisoituun tiedon siirtoon tulee lisääntymään. Esimerkiksi Euroopan elintarviketurvallisuusvirasto EFSA (European Food Safety Authority) tarjoaa jo nyt jäsenvaltioilleen mahdollisuuden XML-pohjaiseen automatisoituun raportointiin. Tätä mahdollisuutta Evira ei vielä ole hyödyntänyt, mutta osana raportoinnin kehittämisen kokonaishanketta toteutetaan pilottiprojekti, jossa EFSA-raportointia kehitetään kontaminanttiaineiden tai yhdistelmien raportoinnin osalta. Projektin aikataulu on joulukuu 2011-lokakuu 2012. Alla yksinkertainen kuvaus projektin toteutuksesta:



Kuvio 3. EFSA-raportoinnin kehittämisprojektin kuvaus

Kehittämällä raportointiin ja tilastointiin liittyvää tiedon keruu- ja siirtomenetelmiä vapautetaan resursseja Evirassa, tehostetaan työtä ja parannetaan kerätyn tiedon hyödyntämismahdollisuuksia. Tiedonkeruu- ja siirtomenetelmien kehittäminen parantaa ja tehostaa myös Eviran ja sidosryhmien välistä yhteistyötä.

Toimintaympäristön muutokseen liittyy myös Eviran kokonaisarkkitehtuurikuvauksen laadinta, jota Eviralta edellytetään julkista hallintoa koskevan tietohallintolain voimaan tultua 10.6.2011. Tietohallintolaissa asetetaan julkisille organisaatioille veloitteita liittyen julkisen hallinnon tietohallinnon kokonaisarkkitehtuuriin, tietojärjestelmien yh-

teentoimivuuteen ja sähköisen asioinnin ja hallinnon tukipalveluihin. Tietoarkkitehtuuri-kuvaus on osa kokonaisarkkitehtuurinkuvausta. Tietoarkkitehtuurityö on aloitettu Evirassa vuonna 2009 kuvaamalla peruskäsitteitä. Vuonna 2009 tunnistettiin seuraavat Eviran tietoarkkitehtuurin osa-alueet:



Kuvio 4. Eviran tietoarkkitehtuurin osa-alueet vuonna 2009 (Eviran kokonaisarkkitehtuuri 1.1, 15).

Tietoarkkitehtuurin pääosa-alueet ovat harmaalla kuvatut viisi osa-alueetta: valvontakohteiden tiedot, valvontatiedot, laboratoriotoininnan tiedot, julkaisut ja hallinnolliset tiedot.

1.5 Raportoinnin esiselvitysprojektit vuosina 2007 ja 2010

Vuonna 2007 Evirassa on tehty selvitys erilaisista raportointivelvoitteista. Selvitys perustui alun perin laboratoriojärjestelmästä tehtyihin raportteihin, mutta sitä laajennettiin otsikkotasolla myös valvonnan tekemiin raportteihin. Selvitys oli osa niin sanottua YLVA-hanketta, jonka tavoitteena oli luoda Eviralle yhteinen laboratorio- ja valvontatietojärjestelmä. Tätä ennen Eviralla oli neljä erilaista laboratoriojärjestelmää, jotka olivat peruja kolmesta vuonna 2006 fuusioituneesta virastosta ja laitoksesta (KTTK, EVI, EE-LA). Selvityksessä listattiin 133 erilaista raporttia, mutta raportointiin liittyvää osahankeetta ei listauksen teon jälkeen jatkettu. Selvityksessä kerättiin seuraavanlaiset tiedot:

- osasto/yksikkö
- LIMS = laboratoriotietojärjestelmä

- raportin nimi tai sisältö
- kenelle tehdään
- vastuuhenkilö
- miten usein
- tyyppi
- välttämättömyys
- jos välttämätön, milloin (heti/myöh.)
- mihin perustuu (esim. lainsäädäntö)
- muuta.

Eviran raportointiselvitystä tehtiin myös vuonna 2010. Silloinen Eviran ylijohdaja kokosi erillisen ryhmän sekä tietohallintoyksikön että niin sanottujen substanssiyksiköiden edustajista, jonka tavoitteena oli aloittaa Eviran raportointiselvitys. Ryhmällä ei ollut dokumentoituja tavoitteita. Selvityksessä saatiin kartoitettua EU:n seurantaohjelmiin liittyviä raportointitarpeita. Silloisessa selvitystyössä tunnistettiin parisen kymmentä tiedonkeruu- ja raportointivelvoitetta. Selvitystä tehtiin haastatteleamalla seurantaohjelmiin liittyvän datan keruusta ja raportoinnista vastaavia asiantuntijoita Evirassa ja keräämällä heiltä seuraavanlaisia tietoja:

- toimintakokonaisuus
- aihealue/säädöstausta
- tarkentava säädös/päätös
- substanssi
- seurantakohde
- seurantaparametri
- välitön yhteys valvontaan
- datan alkuperä (datan tuottajat)
- datan vastaanotto ja tallennus (lähdejärjestelmä, datan tallennuskohde, vastaanottaja)
- datan käyttö ja siirto Evirasta eteenpäin (datan käyttökohde, käyttäjän aineistotarve, ulkopuolinen datan vastaanottaja, datan vastaanottomääritykset)
- kehitystarpeet (tunnistettu pääongelma, korjausehdotus, kiireellisyys).

2 Tutkimuksen tavoitteet ja menetelmät

2.1 Tutkimusongelman taustaa

Raportointiselvityksiä on tehty Evirassa jo kaksi. Evirassa ei kuitenkaan ole tällä hetkellä tarkkaa kokonaiskuvaa siitä, kuinka viraston erilaiset raportointivelvoitteet on toteutettu ja kuinka paljon manuaaliseen raportointiin käytetään työaikaa. Evirassa ei myöskään ole ajan tasaista tietoa siitä, kuinka monia yksittäisiä tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmiä ja prosesseja organisaatiossa on käytössä tällä hetkellä.

Tässä tutkimuksessa tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmä tarkoittavat kaikkia sellaisia erillisiä toimenpideketjuja, joissa tietoa kerätään manuaalisesti tai automaattisesti, tallennetaan erilliseen tietokantaan tai arkistoidaan (esimerkiksi Excelliin tai mappeihin) ja jalostetaan eri tarkoituksiin erilaisilla työvälineillä manuaalisesti tai automaattisesti.

Vuonna 2007 tehty selvitys oli raportointivelvoitteiden osalta kattava, mutta selvityksen teolle ja sen jatkotyöstämiselle ei ollut asetettu riittävän selviä tavoitteita, koska asiaa ei selvityksen teon jälkeen käsitelty. Kyseisen selvityksen tulokset ovat osittain vielä ajankohtaisia, mutta sain aineiston käyttöni tutkimuksen kannalta liian myöhään. Raportointivelvoitteiden läpikäynti uudelleen ei kuitenkaan ole huono asia, koska uskon, että saan organisaation paremmin sitoutettua raportoinnin ja tiedon hallinnan kehittämiseen tähtäävään työhön, kun asioihin paneudutaan uudestaan alusta asti.

Vuonna 2010 tehdyssä selvityksessä otettiin raportointivelvoitteita koskevia ominaisuuksia paremmin huomioon, mutta tutkimusmenetelmä oli liian raskas. Raportointiselvitys tehtiin vuonna 2010 haastattelumuotoisesti, joka ei tutkimusmenetelmänä soveltunut kokonaiskuvan hahmottamiseen. Erityisen ongelman muodosti se, että tutkimuksen kohteena olevassa organisaatiossa tiedonkeruujärjestelmät ovat erittäin hajallaan. Ongelman laajuudesta kertoo liitteessä 1 listatut raportointivaatimukset, jotka on kerätty vuonna 2010 toteutetun selvityksen aikana. Listatut vaatimukset ovat osa kolmen Eviran sektorin raportointia eli elintarvikkeiden kasvinsuojeluainejäämäläylyntöohjelmaa, ympäristökontaminanttien ja muiden vierasaineiden seurantaohjelmia sekä zoonosien, zoonosien aiheuttamien ruokamyrkytys-epidemioiden ja mikrobilääkeresistenssin seuranta.

Vuoden 2010 projektissa raportointivaatimuksista saatiin kartoitettua vain osa ja projektiin osallistujien näkemysten mukaan raportointi nähtiin Evirassa tämän jälkeen "isona möykkynä", jonka selvittäminen ei siinä projektissa ja niillä resursseilla onnistunut (Projektin ohjausryhmä 2012). Raportointiselvityksessä ei myöskään riittävästi suunniteltu selvitettäviä asioita, joten tiedot dokumentoiduista kehittämiskohteista eivät olleet yhteismitallisia tai vertailukelpoisia. Kerättyjen tietojen perusteella olisi ollut vaikeaa tehdä kehittämiskohteiden priorisointia.

2.2 Tutkimusongelma ja -kysymykset

Tutkimusongelmana on miten tiedonkeruun ja raportoinnin kehittämissuunnitelman laadintaprosessia pystytään parantamaan. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää voidaanko kehittämissuunnitelma laatia kyselytutkimustyyppisellä menetelmällä haastattelutyyppisen menetelmän sijaan ja saadaanko uudella menetelmällä parempia tuloksia.

Tarkoituksenani on kehittää kvantitatiivinen arviointimenetelmä tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmähankkeiden toteutusten priorisointiin yhdistäen tietovarastointiin, sen rinnakkaiskonsepteihin ja tietojärjestelmien laatuun liittyviä teorioita. Arviointimenetelmän kehittämiseen liittyvä teoreettinen viitekehys on painottunut tietohallinnon teorioihin, koska hanke on Evirassa osa tietohallinnon strategian jalkauttamista. Arviointimenetelmän näkökulma olisi voinut olla myös esimerkiksi taloudellinen tai prosessipainotteinen.

Tarkoituksenani on luoda hankesuunnittelun työkalu, joka vähentää monivuotiseen eli strategiseen suunnitteluun käytettyä työaikaa sekä parantaa kehittämisresurssien kohdentamista. Arviointimenetelmän avulla Eviran johto pystyy päättämään monivuotisesta raportoinnin ja tietovarastoinnin kehittämissuunnitelmasta ja siihen liittyvistä resursseista.

Pyrin tekemään arviointimenetelmästä niin monikäyttöisen, että sitä voidaan soveltaa olemassa olevien tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien arviointiin sekä soveltuvien osin myös täysin uusien tiedonkeruu- ja raportointitarpeiden arviointiin.

Tutkimuskysymykset ovat:

- Miten kvantitatiivista menetelmää voidaan käyttää tiedonkeruu- ja raportointiprosessien nykytilan arvioinnissa?
- Mitä ominaisuuksia nykytilan arvioinnissa tulisi ottaa huomioon, jotta priorisointi tietovarastohankkeiden näkökulmasta on mahdollista?
- Miten ominaisuuksien arviointien perusteella pysytään muodostamaan prioriteetit kehittämishankkeista?
- Voidaanko samalla arviointimenetelmällä arvioida sekä organisaation raportoinnin nykytilaa kokonaisvaltaisesti että yksittäisiä tiedonkeruu- ja raportointiprosesseja?

Arviointimenetelmän avulla muodostetaan Eviralle viitekehys, jonka puitteissa erilaiset tietovarastoinnin, raportoinnin ja sähköisen tiedonsiirron kehittämistä koskevat toimenpiteet toteutetaan, jotta Eviran tiedonsiirto- ja raportointiprosessien laatu ja tehokkuus paranevat. Arviointimenetelmän avulla tuotetaan aineistoa myös Eviran sähköisen asiain suunnitteluun sekä tietoarkkitehtuurikuvaukseen.

Tiedonkeruu- ja raportointiprosessien nykytilan arviointi ja monivuotisen suunnitelman uudelleen katselmointi kannattaa toteuttaa ensimmäisen kahden toimintavuoden aikana kolme kertaa vuodessa. Tämän jälkeen suunnitelmaa päivitetään noin joka toinen tai kolmas vuosi, jolloin katselmoidaan myös tietovarastointistrategia ja tehdään tarvittavat muutokset arviointimenetelmään.

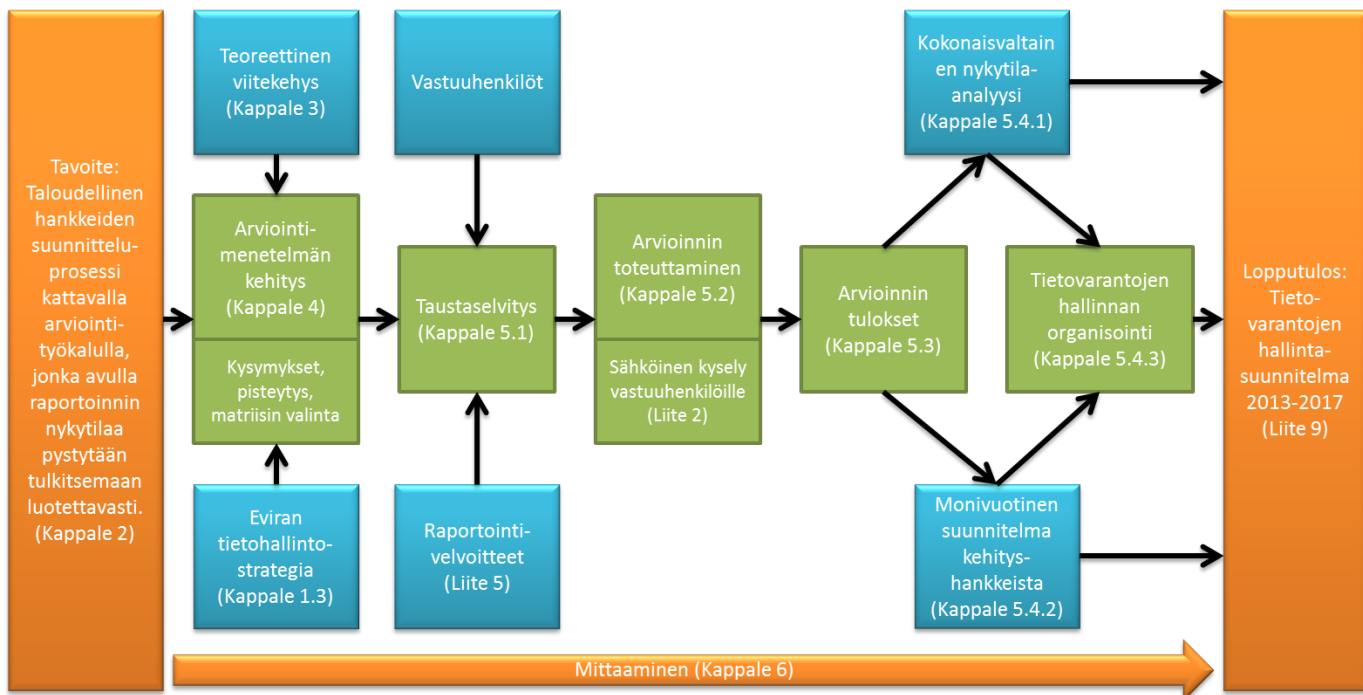
Monivuotisen suunnitelman valmistumisen jälkeen aloitetaan hankkeiden ja tietokokonaisuuksien tiedon mallintaminen sekä tietovaraston, tiedonkeruujärjestelmien ja sähköisen tiedonsiirron teknisten rakenteiden suunnittelu ja toteutus. Toteutustoimenpiteiden onnistumista voidaan mitata tulevaisuudessa raportointiin kohdistuvien resurssien säästöinä ja raportoitavan datan laadun parantumisena. Edellä mainitut rajataan tämän tutkimuksen ulkopuolelle, koska ne ovat niin laajoja kokonaisuuksia, että niistä tullaan muodostamaan omia kehittämishankkeitaan.

2.3 Tutkimusprosessi ja -menetelmät

Kehittämistehtävän tutkimusstrategia on toimintatutkimuksen ja osittain myös konstruktivistinen metodologia. Tehtävän aikana tutkija ja tutkimuksen kohde tekevät tie-

toisesti yhteistyötä ja yrittävät saada aikaan muutosta tietyn organisaation toimintatavoissa. Tutkimuksessa myös rakennetaan järjestelmä erilaisista osista ja varmistetaan tutkimuksella menetelmän toimivuus käytännössä. Konstruktivistista tutkimusta käytetään yleensä tekniikan alalla, mutta sitä voi käyttää myös liiketalouden tutkimuksessa. (Koskinen & Alasuutari & Peltonen 2005, 49.) Tutkin tapausta niin perusteellisesti kuin on mahdollista ja monin eri menetelmin (menetelmien triangulaatio), jotta pystyn tuottamaan kohteesta mahdollisimman luotettavan ja monipuolisen kuvauksen (Koskinen ym. 2005, 46).

Tutkimusprosessissa on arviointimenetelmän laadinta- ja toteutusvaihe sekä suunnitelman laadintavaihe arviointimenetelmän käyttöönoton jälkeen. Tutkimusprosessi olisi ollut yksinkertaisempi, jos arviointiin olisi ollut olemassa valmis menetelmä.



Kuvio 5. Tutkimusprosessi

Uuden arviointimenetelmän kehityksessä käytettiin laadullisia tutkimusmenetelmiä, jotka keskittyivät dokumenttianalyysiin, testauksessa tehtyihin havaintoihin ja projektiryhmän asiantuntijoiden kanssa käytäviin keskusteluihin. Varsinainen arviointi toteutettiin määrällisenä kyselytutkimuksena.

Kehitetyn menetelmän soveltuvuutta tutkin arviointimenetelmän toteutusvaiheen aikana kerätyillä palautteilla, jotka kerään raportoinnista vastaavilta henkilöiltä. Käytin soveltuvuuden arvioinnissa myös omia havaintojani muun muassa vastauksista ja suullisista palautteista. Tein myös puolistrukturoituja haastatteluita, jotka kohdennettiin yhdelle raportoinnista vastaavalle henkilölle sekä tutkimushankkeen ohjausryhmän jäsenille, jotka vastaavat tietohallintahankkeiden priorisoinnista. Haastattelut täydensivät muita menetelmiä ja niistä saadulla tiedolla halusin varmistua, ettei kehitetty menetelmä ja tutkimus mene harhaan. (Koskinen ym. 2005, 106.)

2.4 Mittarit

Mittaaan arviointimenetelmän soveltuvuutta yhdellä määrällisellä mittarilla sekä neljällä laadullisella mittarilla. Määrällisenä mittarina käytän taloudellisuutta eli työajan säästöä kvantitatiivisen arviointimenetelmän käytön ja haastattelutyypin arviointimenetelmän välillä. Tässä joudun käyttämään kokemukseen pohjautuvaa arviota, koska Evirassa ei systemaattisesti seurata suunnitteluun ja sisäisten selvitysten laadintaan käytettäviä resursseja. Oletuksena on, että sähköinen kysely on taloudellisempi kuin haastatteluna toteutettu aineiston keruu. (Valli 2007, 111.)

Laadullisilla mittareilla mitaan arviointimenetelmän kriteeristön kattavuutta, arviointimenetelmän ominaisuuksien tulkittavuutta, lopputuloksen luotettavuutta sekä johdon kokemuksia hyödyistä. Arvioin saamani laadullisen palautteen ja havaintojeni perusteella edellä mainittuja kiitettäväksi, hyväksi, tyydyttäväksi tai välttäväksi.

Edellä esitetyt mittarit on valittu kysely- eli lomaketutkimukselle asetettujen laadun ominaisuuksien perusteella, koska tavoitteena on parantaa suunnitteluprosessia vaihtamalla haastattelumenetelmä kyselytutkimusmenetelmään. Ahola esittää, että lomaketutkimuksen aineiston laatua tarkastellaan vertailtavuuden, tulkittavuuden ja relevanssin suhteessa tutkimuksen tavoitteisiin. Lomaketutkimuksessa on myös huomioitava tulkitaanko vastaukset, kuten ne on tarkoitettu. (Ahola 2007, 48.)

Tässä tutkimuksessa kriteeristön kattavuudella tarkoitetaan sitä, onko ominaisuuksia ja kysymyksiä riittävästi arvioinnin tekoa varten. Arviointimenetelmän ominaisuuksien tulkittavuudella tarkoitetaan sitä, onko kysymykset ymmärretty, kuten oli tarkoitettu ja, kuinka helposti vastausten perusteella saadaan käsitys tiedonkeruu- ja raportointipro-

sessien nykytilasta. Lopputuloksen luotettavuudella tarkoitetaan tässä tapauksessa sitä, kuinka oikean kuvan vastaukset ja pisteytys antavat tiedonkeruu- ja raportointiprosesseista.

Tulos kiitettävä tarkoittaa, ettei asiasta saatu negatiivista palautetta tai siitä ei tehty negatiivisia havaintoja ollenkaan. Tulos on hyvä silloin, kun negatiivista palautetta tai havaintoja saatiin, mutta niiden määrä on niin pieni, ettei niitä voi yleistää, eivätkä ne vaikuta käytetyn arviointimenetelmän tulokseen. Tyydyttävä tulos on silloin, kun asiasta on saatu negatiivista palautetta tai siitä on tehty havaintoja, jotka ovat yleistettävissä niin, että niillä on ollut jotain vaikutusta arviointimenetelmällä toteutettuun tulokseen. Välttävä tulos tarkoittaa sitä, että negatiivisia palautteita tai havaintoja on tehty paljon ja näillä on suuri merkitys arviointimenetelmällä toteutettuun tulokseen.

Erityisesti toivottava tulos on, että arviointimenetelmän kattavuus ja tulosten tulkittavuus on vähintään hyvä ja parempi kuin edellisissä selvityksissä, koska nämä eivät silloin vastanneet tavoitetta.

Välillisiä, pitkän aikavälin mittareita ovat tiedonkeruuseen ja raportointiin käytettävä työaika, asiakastyytyväisyys ja työtyytyväisyys. Näitä seurataan vasta eri tietovarastoinnin kehittämishankkeiden toteutuksen jälkeen.

3 Teoreettinen viitekehys

Teoreettinen viitekehys koostuu useista eri aloihin liittyvistä teorioista ja ohjeista, koska priorisoinnissa tarvittavien ominaisuuksien määrittelyyn ei löytynyt yhtä yksittäistä menetelmää. Oman näkökulmansa tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen tuo se, että tutkimuksen kohteena on julkishallinnon organisaatio. Tutkimuksessa käsitellyt teoriat ja menetelmät on pääsääntöisesti luotu yrityksille ja taloudellista voittoa tavoitteleville organisaatioille, koska näissä on perinteisesti ollut proaktiivisempi toiminnan kehittämisen kulttuuri ja näin ollen se on myös kiinnostanut enemmän tutkijoita. Tutkimuksessa käytettyjä teorioita on tarvittaessa sovellettu julkishallinnon organisaatioon sopivaksi.

Valtiovarainministeriön ja julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan JHS-suositukset valtion- ja kunnallishallinnon tietoarkkitehtuurista osaltaan sisältyvät tutki-

muksen viitekehyykseen, koska tietoarkkitehtuuri tulee olemaan osa arviointimenetelmän sisältöä.

Teorioiden avulla on tarkoitus muodostaa arviointimenetelmän kriteeristö niin, että siitä on mahdollisuus muodostaa riittävä kuva raportoinnista ja tietovarannoista monivuotista tietovarastointisuunnitelmaa ja sähköisen tiedonsiirron kehittämistä varten. Teoriat toimivat perusteluina tiettyjen ominaisuuksien sisällyttämiseksi arviointimenetelmään, joka otetaan käyttöön tietohallintahankkeiden suunnitteluprosessissa. Ominaisuuksien on vastattava johdon asettamiin kysymyksiin hankkeen kriittisyydestä ja tarpeellisuudesta.

Teorioissa käsitellään tietovarastointiin ja siihen liittyvien projektien vaatimuksia sekä tietovarastointia koskevia rinnakkaiskonsepteja, joita ovat tietoarkkitehtuuri ja tietojen metadata. Nämä ovat tietovarastoinnin lisäksi tietojen integroinnin menetelmiä. Nämä alueet ovat laajempia kokonaisuuksia, mutta sivuavat tietovarastointia ja ovat siten merkityksellisiä tutkimuksen kannalta. (Hovi & Hervonen & Koistinen 2009, 65.)

3.1 Raportoinnin ja tietovarastoinnin historiaa

Tietotekniikan historian alkuaajoista asti sen yhtenä etuna on esitetty tietojen raportoinnin hyötyjä. Aluksi raportointiin kehitettiin erilaisia johdon MIS-järjestelmiä (Management Information System), DSS-järjestelmiä (Decision Support System) eli päätöksenteon tukijärjestelmiä sekä EIS-järjestelmiä (Executive Information System) vaihtelevalla menestyksellä. Näihin järjestelmiin tiedot oli tallennettu melko karkealla tasolla, vaikka johdolla oli usein tarve porautua tarkemmalle tasolle analysoimaan yksityiskohtia. Näissä järjestelmissä se ei kuitenkaan ollut mahdollista, joten niiden käyttö väheni, kunnes lopulta se vähitellen lakkasi. (Hovi ym. 2009, 10.)

1980-luvulla tulivat info-kannat eli informaatiokannat. Ne olivat operatiivisista kannoista erillään olevia raportointiin erikoistuneita kantoja, joihin kopioitiin tarpeen mukaan tietoja operatiivisista järjestelmistä. Info-kantoja ei kuitenkaan kehitetty järjestelmällisesti kokonaisuutena, joten niiden suosio väheni, vaikka ne olivat lähimpänä nykyisiä toteutusratkaisuja. (Hovi ym. 2009, 10.)

Kun tietotekniikka kehittyi ja kaikilla oli pöydällään tietokone ja taulukkolaskentaohjelma, näytti siltä, että kuka tahansa voi tutkia ja analysoida tietoja omatoimisesti. Ongelmiksi muodostui kuitenkin tietojen virheellisyys, puutteellisuus ja ajantasaisuus eli eri henkilöillä saattoi olla samoista tiedoista eri versio. Tietojen määrityksiä ja kuvauksiakaan ei ollut. Tällöin yritysjohto alkoi peräänkuuluttaa tarkempia ja oikeampia tietoja ja käsitteenä data warehouse syntyi vuonna 1988.

Data warehouse -termiä käyttivät ensimmäisinä Devlin ja Murphy artikkelissaan "An architecture for business and information system". W. H. Inmonia pidetään data warehouse -konseptin isänä. Ralph Kimball jalosti moniulotteisen tietojen ja tietokantojen suunnittelun menetelmää eli niin sanottua tähtimallia vuonna 1996. Kimballia pidetään edelleen dimensionaalisen tietokantojen suunnittelun ja tähtimallin ykkösnimenä. (Hovi ym. 2009,11.)

Tietovarastoinnin yhteydessä alettiin käyttää termiä Business Intelligence (BI). BI:llä tarkoitetaan käyttäjien työkaluosuutta ja tietovarastoinnilla latausprosessien ja itse tietovarastokannan suunnittelua ja toteutusta. Tietovarasto on IT:n (Information Technology) aluetta, kun taas BI on liiketoiminnan käyttäjien aluetta. (Hovi ym. 2009, 11.)

3.2 Tietovarastointi

Tiedonhallinnan merkitys on korostunut informaation merkityksen kasvaessa. Tiedon hyödyntämisestä on muodostunut organisaatioiden strateginen menestystekijä. (Törmenen 1999, 7-8.)

Ongelmaksi on kuitenkin muodostunut tietojen siiloutuminen, joka tarkoittaa sitä, että organisaation tiedot ovat pirstaloituneet eri järjestelmiin. Tietojen hajanaisuus johtaa tarpeeseen yhdistää tietoa ja hyödyntää uutta informaatiota päätöksenteossa eli kehittää business intelligenceä (BI). Ulkopuolelle toimitettavan tiedon tarve luo painetta hallinta kunnolla omia tietoresursseja. Tapaus tapaukselta toimitettavien tietojen muodostaminen on kallista ja toimitettavan tiedon tulee olla laadukasta organisaation maineen kannalta. Tietoja halutaan myös säilyttää pidempään ja tarkemmalla tasolla, joten tietokannat kasvavat yhä suuremmiksi. Tämä edellyttää hyvää tietokantasuunnittelua. (Hovi ym. 2009, XI-XIII.)

Keskitettyssäkin tietovarastossa on ongelmansa. Siitä tulee väistämättä monimutkainen ja isompi. Lisäksi sen rakentaminen kestää vaiheistettuna useita vuosia. Sen ylläpitäminen ja rakentaminen vaatii yleensä myös omaa linjaorganisaatiosta eriytettyä organisaatiota. (Hovi ym. 2009, 25.)

Teknologian kehitys on sekä tuottanut mahdollisuuksia eri järjestelmissä muodostuvan tiedonhallintaan että lisännyt tiedon määrää. Tietovarastointi on yksi tietämyksen ja tiedonhallinnan teknologinen osa-alue. Tietovarastointiin sisältyy sekä liiketoimintatarpeiden ymmärrys että teknologia osaaminen. (Törmänen 1999, 7-8.)

Tietovarastoinnin kiinnostukseen on siis sekä liiketoiminnallisia että teknisiä syitä. Liiketoiminnallisia syitä ovat muun muassa:

- tietoresurssin hyödyntäminen kilpailutilanteessa
- asiakastietojen hyödyntäminen
- tuore informaatio organisaation toiminnasta
- omien tietojen tarjoaminen myös organisaatiosta ulospäin
- toimintasyklin nopeutuminen
- yritysrakenteiden muuttuminen. (Hovi ym. 2009, 11-12.)

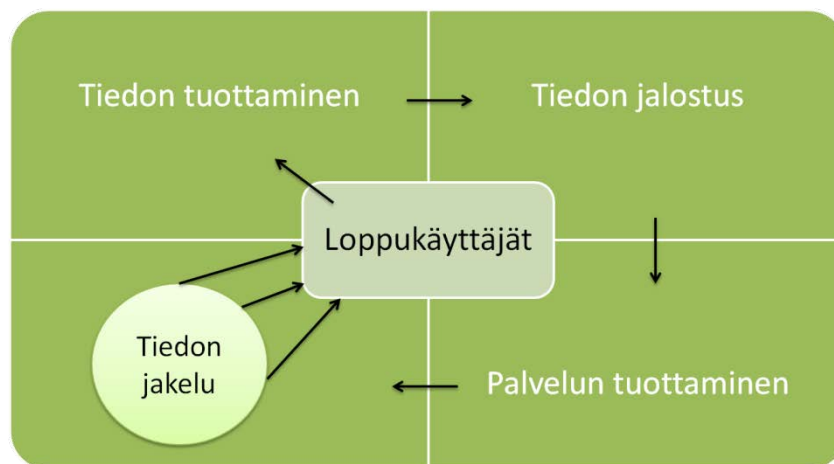
Tietoteknisiä syitä ovat muun muassa:

- erilliset, ei-yhteensopivat tietojärjestelmät
- operatiivisten järjestelmien eliniän kasvattaminen
- halventunut ja kasvanut levykapasiteetti
- laitteiden hinnan halventuminen
- latausohjelmien kehittyminen
- tietokantajärjestelmien uudet tietovarastointiominaisuudet (Hovi ym. 2009, 12).

Evirassa kiinnostus tietovarastointiin on lähtenyt siitä, että Evirassa on erittäin paljon tietoresursseja, joita ei pystytä hyödyntämään riittävästi ja/tai riittävän tehokkaasti. Evira toimittaa myös paljon tietoja organisaatiosta ulospäin ja näiden tietojen kokoamiseen ja laadun varmistamiseen tehdään paljon manuaalista työtä ja työtunteja, eikä tiedonsiirtoon käytettyjä sähköisiä menetelmiä esimerkiksi web service -rajapintoja ole juurikaan hyödynnetty. Evirassa halutaan tietovarastoinnilla yhtenäistää eri tietojärjestelmissä olevaa tietoa ja ei-strukturoitua tietoa eli kehittää Eviran tietoarkkitehtuuria

osana Eviran kokonaisarkkitehtuuria. Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen liittyy viime vuonna voimaan tulleen tietohallintolain (Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 10.6.2011/634) vaatimukseen julkisen hallinnon tietohallinnon kokonaisarkkitehtuurista, tietojärjestelmien yhteentoimivuudesta ja sähköisen asiointin ja hallinnon tukipalveluista.

Tietovarastoinnilla ymmärretään ja sillä tarkoitetaan sellaisia prosesseja, jotka keräävät tietoa keskitettyyn paikkaan jatkoanalyysiä ja hyödyntämistä varten. Sillä ei tarkoiteta pelkästään järjestelmää, projektia tai ainoastaan tiedon varastointia, vaan toiminnan kannalta hyödyllisen ja tarpeellisen tiedon keräämistä sekä sen hyödyntämistä jokapäiväisessä toiminnassa ja strategisen työn tukena. (Törmänen 1999, 9.)



Kuvio 6. Tietovarastoinnin informaation käsittelyn eri vaiheet (Törmänen 1999, 80).

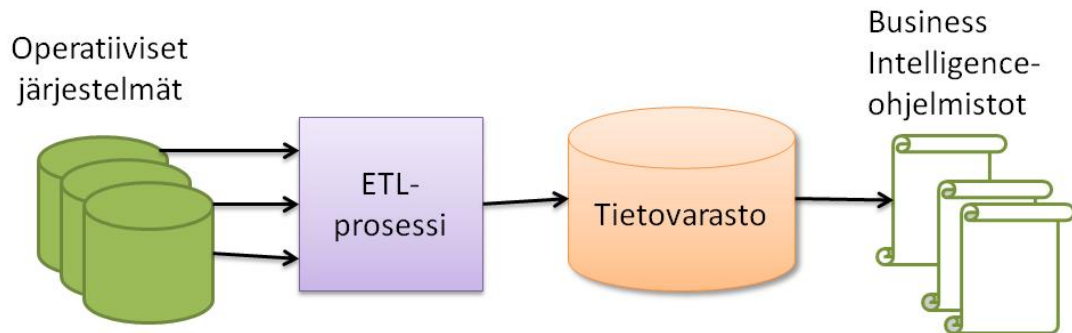
Yllä olevassa kuvassa on esitelty yleisellä tasolla informaation käsittelyä prosessina organisaatiossa. Tiedon tuottaminen tapahtuu tiedon omistajan toimesta yleensä operatiivisissa järjestelmissä. Tietoa tulee siivota ja jalostaa, jotta parannetaan tiedon laatua ja yhteismitallisuutta. Palveluiden tuottaminen tarkoittaa sitä, miten tietovaraston tieto saadaan jaeltua eri käyttäjäryhmille heidän käyttötarpeisiinsa sopivasti. Tiedon jakeluvaihe on tärkeä osa-alue, jotta säilytetään käyttäjien kiinnostus tietovarastointia kohtaan. (Törmänen 1999, 80-81.)

Tietoja on organisaatiossa sekä strukturoituna eli määrämuotoisena että strukturoimattomana. Tulevaisuudessa tietovarastoihin ja BI-ratkaisuihin sisällytetään yhä enemmän

myös tällaista ei-strukturoitua tietoa, kuten tekstejä ja tiedostoja. (Hovi ym. 2009, XIII.)

3.3 Tietovarastoinnin teknisiä ominaisuuksia

Tietovarastoinnilla tarkoitetaan tiedon jalostusketjua kuten edellisessäkin kappaleessa on esitetty (Hovi ym. 2009, 14).



Kuvio 7. Tiedon jalostusketju tietovaraston kautta BI-ympäristöön (Hovi ym. 2009,14).

ETL-prosessissa (Extract-Transform-Load) tietoa luetaan ja sitä muokataan. Tämän prosessin aikana tehdään usein myös tiedon oikeellisuustarkistuksia, jonka jälkeen ne ladataan tietovarastoon. (Hovi ym. 2009, 14-15.)

Tietovarastossa tiedot historioituvat, jolloin tiedoista voi tehdä trendianalyysyjä. Historiointi tarkoittaa sitä, että uusia, muuttuneita tietoja ladattaessa tietovarastoon, vanhoja tietoja ei korvata, vaan tietokantaan muodostetaan tietokantataulujen ajallinen hierarkia. (Hovi ym. 2009, 14.)

Tietovarastoinnin etuja ovat muun muassa tietojen integrointi eri lähdejärjestelmistä, tietovaraston riippumattomuus liiketoimintaprosesseista ja tietovaraston tietojen johtaminen valmiiksi esimerkiksi tietovaraston summatauluissa, jolloin tuetaan yhden totuuden periaatetta. Tietovarastoinnissa tiedot on myös tallennettu helposti kyseltävään muotoon ja niistä tallennetaan kuvaavat tiedot eli metatiedot. Tietovaraston avulla vähennetään riippuvuutta operatiivisista järjestelmistä, koska tällöin operatiivisen järjestelmän vaihtaminen on yksinkertaisempaa. Tietovarastossa olevien tietojen laatua ja oikeellisuutta on helpompi valvoa. Tietovarastointia onkin verrattu julkaisutoimintaan, koska tietoja voidaan katsella monista eri näkökulmista. (Hovi ym. 2009, 15-17.)

Erityisesti tekniikan mahdollistamia etuja ovat muun muassa se, että raportointia operatiivisista järjestelmistä voidaan vähentää, tiedot poimitaan operatiivisista järjestelmistä vain kerran ja ETL-prosessit eli tiedonsiirto on mahdollista automatisoida (Hovi ym. 2009, 16).

Tietovaraston tietolähteitä ovat omat tietolähteet eli organisaation omat operatiiviset järjestelmät, ulkoiset tietolähteet esimerkiksi Tilastonkeskuksen ja Postin tietokannat sekä ei-strukturoidut tiedot eli tekstit, dokumentit, piirustukset ja niin edelleen (Hovi ym. 2009, 18).

Evirassa tietovaraston niin sanottuja omia tietolähteitä tulevat olemaan laboratorion ja valvonnan yhteinen tietojärjestelmä ELMO, muutamat ELMO:n ulkopuoliset valvontatietojärjestelmät esimerkiksi elintarvikevalvonnan keskitetty tietojärjestelmä, ruokamyrkytys-epidemioiden liittyvä tietojärjestelmä, elintarvikkeiden ja eläinten terveyteen liittyvien seurantaohjelmien tiedonkeruuseen kehitetyt tietojärjestelmät, eläintietojärjestelmät ja niin edelleen sekä mahdollisesti Eviran sisäisiin resursseihin liittyvät järjestelmät esimerkiksi työajanseuranta ja asiakirjahallintojärjestelmä. Ulkoisia tietolähteitä ovat muun muassa Tullilaitoksen hallinnon ja laboratorion tietojärjestelmät sekä maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus Tiken ylläpitämät hallinnonalan yhteinen asiastietojärjestelmä ja viranomaistoimijatietojärjestelmä sekä muut hallinnon alan yhteiset tietojärjestelmät. Ei-strukturoitua dataa ovat lukuisat Evirassa ja Eviran ulkopuolella tuotetut Excel- ja Access-tietokannat, jotka sisältävät valvonta- ja tutkimustietoja.

3.4 Muita raportointiratkaisuja

Tietovarastoinnin lisäksi raportointia ja BI:tä voidaan tukea toisenlaisillakin teknisillä ratkaisuilla. Yksi vaihtoehto on raportoida tietoja suoraan operatiivisista järjestelmistä. Tässä vaihtoehdossa ongelmana on raporttien teon työläys, jos operatiivisen järjestelmän tietorakenteet ovat hankalia tai vieraita. Tällöin raportit joudutaan teettämään ulkopuolisella toimittajalla, jolloin niistä aiheutuu kustannuksia. Raportointi suoraan operatiivisesta järjestelmästä saattaa myös hidastaa operatiivisen järjestelmän vastaustaikaa, joka ei yleensä ole hyväksyttävää. Tässä ratkaisussa ei ole myöskään kunnollista paikkaa historiatiedolle. Tietojärjestelmien kuormaa saatetaan keventää kopioimal-

la koko kanta toiselle palvelimelle raportointia varten, jolloin kuorma keventyy, mutta muut ongelmat säilyvät. (Hovi ym. 2009, 6.)

Taulukkolaskentaohjelmajoinen raportointimenetelmä on yleistä. Tiedot kerätään erilaisiin Excel-yhteenvetotaulukoihin eri järjestelmistä käsin tai ne ladataan tiedostojen kautta. Menetelmän etuna on se, että taulukkolaskentaohjelmat ovat useimmille tuttuja ja tietoa on helppo muokata. Ongelmaksi muodostuu usein se, että Excel-järjestelmistä kasvaa helposti monimutkaisia ja vaikeasti ylläpidettäviä. Menetelmässä työllistetään usein IT-osasto, joka toimittaa erilaisia poimintoja operatiivisten järjestelmien tietokannoista. (Hovi ym. 2009, 7.)

Yksi menetelmä on käyttää BI-ratkaisua ilman tietovarastoa. Tämä soveltuu pieniin ympäristöihin, mutta isommissa ympäristöissä tiedon yhdistelypaikka puuttuu. Tällöin BI-välineiden istuttamisesta operatiivisiin järjestelmiin tulee kömpelöä ja hankalaa sekä virhealttiutta kasvaa. Tässä menettelyssä myöskään historiatiedolla ei ole paikkaa. (Hovi ym. 2009, 7.)

Neljäntenä vaihtoehtona on mahdollista rakentaa virtuaalinen tietovarasto, jossa raportoitavat tiedot voitaisiin koota ja yhdistellä "lennossa". Menettely vaikuttaa houkuttelevalta, mutta siihen liittyy huomattavia ongelmia. Tietojen yhdisteleminen ja integrointi on usein monimutkaista, joten se on myös hidasta ja vaatii välivarastointia. Toinen ongelma on historiointi, jota ei yleensä tehdä operatiivisissa järjestelmissä. Tämä menettely ei tarjoa aikaperspektiiviä tietojen trendianalyysiin. Ratkaisu myös kuormittaa operatiivisia järjestelmiä, joten niiden vastausajat saattavat pidentyä. (Hovi ym. 2009, 9.)

Nämäkin raportointiratkaisut eivät ole pois suljettuja Evirassa. Valittavan raportointiratkaisun pääasiallinen tavoite on tukea yksittäistä raportointiprosessia niin, että se on mahdollisimman toimiva ja tehokas lopputuloksen saavuttamiseksi. Kappaleessa kuvattuja raportointiratkaisuja pohdittaessa on kuitenkin huomioitava, että tieto ei välttämättä ole tällöin käytettävissä muissa prosesseissa.

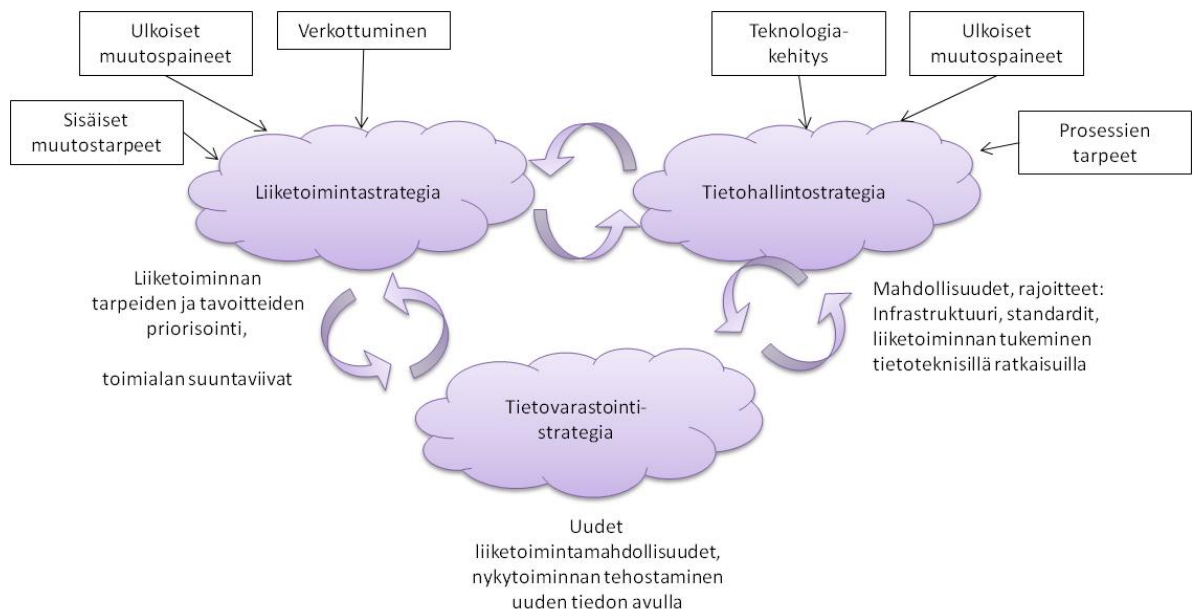
3.5 Tietovarastoinnin organisointi

Tietovarastointistrategia määrittelee millä arkkitehtuurilla organisaatiossa rakennetaan tietovarastoja, mitä välineitä ja palvelinratkaisuja käytetään ja miten hankkeet organisoitetaan (Hovi ym. 2009, 19). Hovin ym. (2009, 19) mukaan tietovarastointistrategian olisi hyvä kuulua yleisemmän tietoarkkitehtuurin alaisuuteen.

Organisaatiossa on tärkeää määritellä myös tietojen omistajat, jotka vastaavat tietojen oikeellisuudesta ja päättävät siitä kuka saa nähdä mitään tietoja. Tiedon omistaja ei voi olla tietohallinto-osasto, vaan kunkin tietoalueen käyttäjäorganisaatio ja erityisesti joku johtavassa asemassa oleva henkilö. Käyttäjäorganisaatioista olisi nimettävä myös vastuhenkilö, joka henkilökohtaisesti vastaa tietojen määrittelystä ja tehtyjen määrittelyjen hyväksymisestä. Tämän niin sanotun tietovastaavan työ ei lopu projektin päättyessä vaan se jatkuu osana normaalia toimintaa. (Hovi ym. 2009, 19.)

3.6 Tietovarastointistrategia

Ennen tietovarastoinnin aloittamista organisaatiossa tulisi miettiä mitä tietovarastoinnilla halutaan saavuttaa ja mitä tarpeita sillä toivotaan täytettävän. Usein lähtökohta on liian teknispainotteinen eli toteutuksessa käytettävät tuotteet on valittu ensin ennen toiminnan tarpeiden selvittämistä. (Törmänen 1999, 28.)



Kuvio 8. Tietohallintostrategian ja tietovarastointistrategian yhteys liiketoimintastrategiaan (Törmänen 1999, 29).

Tietovarastointistrategian tulee tukea:

- organisaation toiminnan tiedon ja tietämyksen keräämistä
- varastointia
- tiedon organisointia
- tiedon yhdistämistä
- tiedon jakelua
- tiedon saantia ja
- tiedon hyödyntämistä (Törmänen 1999, 28-29).

Tietovarastointistrategiassa tulee kuvata organisaation tietovarastoinnin nykytila, tavoittila sekä keinot ja toimintatavat kuinka tavoittila saavutetaan. Strategiassa tulee huomioida tietovarastointiteknologian osa-alueet sekä tiedon hyödyntämistarpeet ja niiden kehitys organisaation strategisten painopisteiden osalta. Strategiassa tulisi kuvata myös osaamistason ja tietosisällön kehitystä. (Törmänen 1999, 29.)

Tietovarastoinnin strategiavaihtoehtoja on neljä riippuen siitä miten tietovarastointia toteutetaan ja hyödynnetään organisaatiossa nyt ja tulevaisuudessa (Törmänen 1999, 30).

Konservatiivinen lähestymistapa tarkoittaa sellaista tietovarastoinnin kehitysstrategiaa, jota toteutetaan organisaation ehdoilla. Tällöin tietovarastoinnilla tuetaan vanhoja, hyväksi koettuja toimintatapoja ja vältetään radikaaleja muutoksia organisaation toimintaan. (Törmänen 1999, 30.)

Passiivinen tietovarastointistrategia on lähestymistapa, joka syntyy sisäisten tai ulkoisten muutosten aiheuttamana. Tietoa kerätään raportointitarkoituksessa varastoon ja tavoitteena on minimoida riskejä. Vaarana strategiassa on se, että siitä saattaa muodostua liian teknisesti painottuva, eikä toiminnan tarpeita oteta riittävästi huomioon. (Törmänen 1999, 31.)

Reaktiivisen tietovarastostrategian tarkoituksena on seurata ja suunnata tietovarastointia organisaation toimintaan vaikuttavan strategian mukaan. Reaktiivinen lähestymistapa sopii hyvin organisaatioille, jos tietovarastointi on tarkoitettu tukemaan operatiivista toimintaa, mutta tässä ei haluta toimia alan edelläkävijöinä. (Törmänen 1999, 31.)

Silloin kun organisaatio käyttää aktiivisesti tietovarastointia osana toimintastrategiaa, puhutaan aktiivisesta tietovarastointistrategiasta. Tällöin tietovarastointia hyödynnetään uuden toiminnan perustana ja innovaatioiden tiedonlähteenä. Tällöin tietotekniikka on tärkeä osa organisaation resursseja. Tietovarastoinnin avulla pystytään arvioimaan tietoteknisiä ja organisatorisia ratkaisuja, reagoimaan nopeasti muuttuviin tilanteisiin sekä parantamaan toiminnan tehokkuutta ja laatua vähentämällä kustannuksia ja tehostamalla olemassa olevia resursseja. (Törmänen 1999, 31-32.)

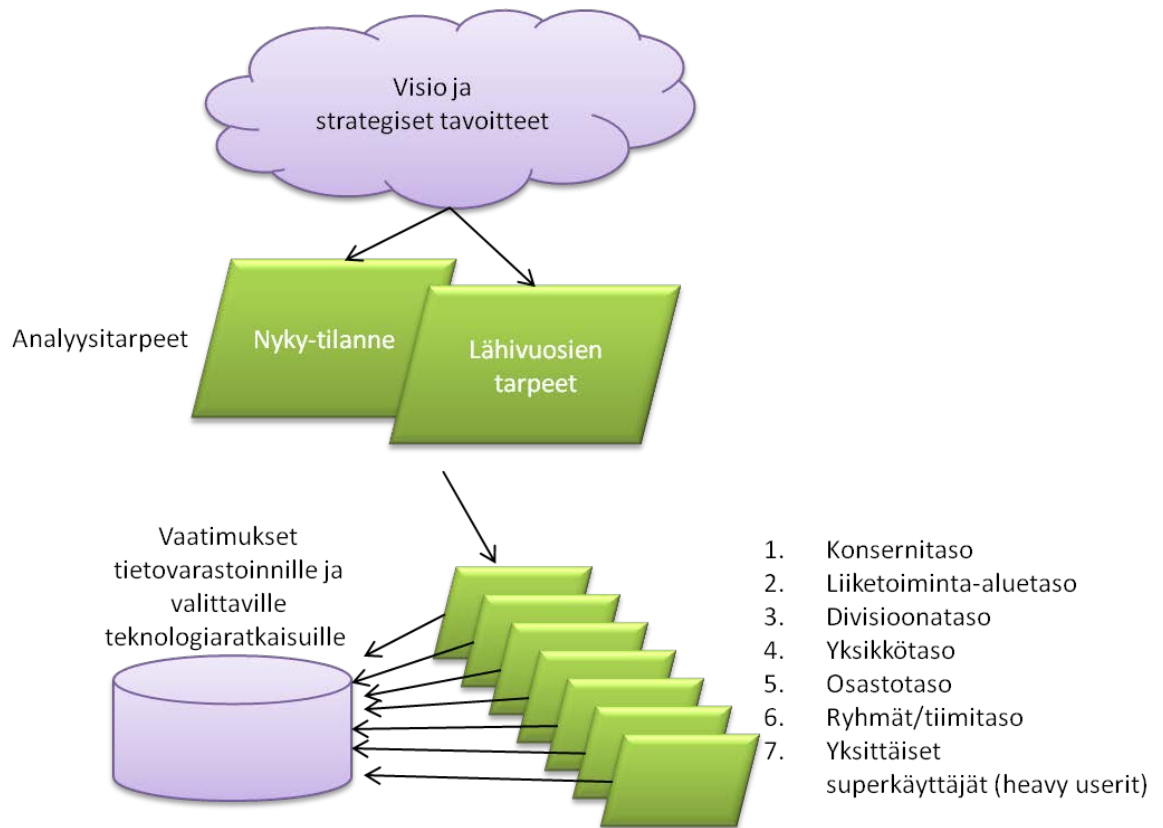
Evirassa tietovarastointistrategia tulee olemaan passiivinen. Tietovarastoinnilla sekä tiedonkeruu- ja raportointiprosessien kehittämisellä on tarkoitus parantaa olemassa olevia prosesseja ja saada ne mahdollisimman tehokkaiksi. Evirassa tietovarastojen hallinnointi ja hyödyntäminen on vielä alussa, joten tiedon hyödyntäminen esimerkiksi uuden toiminnan perustana tai prosessien kehittämisessä ei ole vielä mahdollista.

3.7 Tietovarastointihankkeet ja –projektit

Tietovarastoinnin ja siihen liittyvän projektin tarkoituksena on rakentaa informaatiojärjestelmäkokonaisuus, jonka tarkoituksena on palvella raportointia ja analysointia häiritsemättä operatiivisia järjestelmiä (Törmänen 1999, 10). Tietovarastojen rakentaminen on vaativaa. Se vaatii systemaattista ja ennalta suunniteltua työtä. Tietovarasto toteutetaan usein tietovarastoprojektien ketjuna. (Hovi ym. 2009, XIII.)

Tietovarastointihankkeeseen tulee lähteä organisaation toiminnan tavoitteista ja painopistealueista, jotta toteutustavan priorisointi olisi järkevässä aikataulussa ja oikeassa suhteessa organisaatioiden tavoitteiden kannalta (Törmänen 1999, 35).

Evirassa tavoitteena on lähteä liikkeelle pienin askelin. Lähivuosien tavoitteena on karvoittaa mahdollisuuksia tietovarastointiin ja toteuttaa tietovarastointiprojekteja, jos ne selkeästi parantavat raportointiprosessia. Tiedonkeruu- ja raportointiprosessien laadun tulee olla myös sellaisella tasolla, että tietovarastointia kannattaa lähteä suunnittelemaan.



Kuvio 9. Tietovarastointi kokonaisuutena (Törmänen 1999, 35).

Tietovarastointiprojektien aloittamisen syitä voivat olla esimerkiksi teknologinen edelläkävijyys, kilpailuetu, toiminnan ja prosessien tehostaminen, tietojen yhdenmukaistaminen ja yhtenäistäminen sekä yhtenäisen tiedon saaminen analysointia ja raportointia varten (Törmänen 1999, 75).

Eviran kannalta olennaiset tietovarastointiprojektin aloittamiseen johtavat syyt liittyvät raportoinnin kehittämiseen. Perusraportointi ei ole riittävää operatiivisista järjestelmistä. Raportointi ei ole kehittynyt toiminnan ja ympäristön muutosten mukana tietotarpeita vastaavalle tasolle. Kun on kyseessä perusraportointiin liittyvät kehittämistarpeet, saattaa ongelmiksi muodostua tietojen yhteismitallisuus ja puutteellinen tietosisällön kuvaus. (Törmänen 1999, 76.)

Evirassa myöskään johdon raportointi- ja analysointitarpeet eivät tyydy operatiivisten järjestelmien tiedoista. Tietoja tulisi pystyä analysoimaan eri toimintayksiköiden ja toimintojen kehittymisestä yli yksikkörajojen. Tietoja tulisi siis pystyä yhdistämään. (Törmänen 1999, 77.)

Tietovarastojen rakentaminen tehdään yleensä iteratiivisesti, koska tietovaraston määrityksiä ei pysty kokonaisuudessaan tekemään ennen kuin varasto on rakennettu ja dataa on mahdollista analysoida. Toteutukset tehdään nopeina kehitysvaiheina, eikä ole tarkoituksen mukaista tehdä laajoja aikaa vieviä tutkimuksia ja selvityksiä ennen toteutuksen aloitusta. Tietovarastoympäristöt rakennetaan siis täysin eri tavalla kuin perinteiset operatiiviset järjestelmät. (Inmon 2000, 1.)

3.8 Tietovaraston suunnittelu ja tarpeen määrittely

Tietovaraston suunnittelu on tärkeä osuus tietovaraston rakentamisessa. Suunnittelussa on kolme tärkeää lähtökohtaa: tietovaraston laajuus, käyttäjien tarpeet ja saatavissa oleva tieto. (Hovi ym. 2009, 31.)

Tietovaraston laajuudella tarkoitetaan kohdealueen laajuutta eli suunniteltavan ja mallinnettavan tietokannan laajuutta. "Kohdealueen määrittäminen on strateginen päätös". (Hovi ym. 2009, 32.)

Käyttäjien tietotarpeiden analyysi tehdään erilaisin menetelmin. Kun kohdealue on määritelty ja käyttäjien tarpeita analysoitu, tulee määritellä mitkä tiedot operatiivisista järjestelmistä otetaan mukaan. Toiminnan tietotarpeet liittyvät usein tietoihin, joita ei saa omista operatiivisista järjestelmistä, joten organisaation tavoitteena on saada nämä niin sanotut irralliset tiedot tietokantoihin mahdollisimman nopeasti raportoinnin helpottamiseksi. Tällöin vaihtoehtona on tehdä suppea ja nopea toteutus ja tulevassa versiossa vastataan laajennuspyyntöihin. Jos organisaatiossa ei ole paineita tietovarastoratkaisun tuomien ominaisuuksien käyttöönottoon esimerkiksi tällaisten irrallisten tietojen osalta, niin vaihtoehtona on tehdä laaja toteutus, jolloin kaikki mahdolliset kohdealueen tiedot määritellään kerralla mahdollisimman kattavasti. Tällainen toteutus kestää yleensä kauan, mutta se vaatii seuraavissa versiopäivityksissä vähemmän työtä. (Hovi ym. 2009, 33.)

Tietovarastoon voidaan tuoda nykyään myös yhä suurempi osa operatiivisista tiedoista, jotta on varauduttu yhä suurempiin ja yllättäviin tietotarpeisiin. Kevyempi toteutus on tuoda kaikki tiedot työalueelle (staging area) ja viedä tarvittavat tiedot tietovarastoon. Tällöin tiedot ovat valmiina työalueella tulevia tietotarpeita varten. (Hovi ym. 2009, 32.)

Tietovarastoprojekteissa tarpeiden selvittäminen ja niiden ymmärtäminen on siis usein vaikein ja aikaa vievin osuus. Selvitystyöhön kuuluu esimerkiksi:

- datan ja informaation laadun selvittäminen
- tietojen yhteismitallisuuden selvittäminen
- tiedon analysointitarpeiden selvittäminen. (Törmänen 1999, 81.)

Myös informaatioprosessi tulee selvittää. Informaatioprosessin selvitys sisältää kuvauksen mistä tieto tulee, missä muodossa se on saatavilla, miten tietoa tulee käsitellä ja miten tietoa tulee lukea eli kaikki tieto ei tarkoita samaa eri järjestelmissä (Törmänen 1999, 82).

Tietovaraston tarvetta voi analysoida seuraavien ominaisuuksien avulla:

- Raportilla tarvitaan tietoa yhdisteltynä useasta eri lähteestä.
- Tiedoista on tällä hetkellä helppo tehdä trendianalyysyjä.
- Operatiivisten järjestelmien suorituskykyä voidaan kuormittaa analysoivilla kyselyillä ja raporteilla.
- Tiedot ovat operatiivissa järjestelmissä selkeissä rakenteissa, jolloin niitä on helppo raportoida.
- Tiedot ovat helposti saatavissa valmisjärjestelmissä.
- Käyttäjän on mahdollista hakea tarvitsemansa tieto itse ilman esimerkiksi IT-ammattilaisen apua.
- Tiedot on kuvattu niin, että käyttäjä ymmärtää ne. (Hovi ym. 2009, 9.)

Tiivistettynä voidaan todeta, että tietovarastointia tarvitaan, jos tiedot eivät ole helposti saatavilla (Hovi ym. 2009, 9).

Tiedollisia tarpeita kerätään yleensä:

- olemassa olevista raporteista, joista tieto pystytään keräämään nopeasti ja edullisesti
- laskentataulukoista, joissa oleva tieto on yleensä helposti tulkittavissa, mutta joiden ongelmana saattaa olla niiden saatavuus, muutosten jäljitettävyyys, versioiden hallinta ja kerääminen sekä rakenteelliset eroavaisuudet
- muista analyyseistä, jotka ovat yleensä strukturoimatonta ja epämuodollista, mutta arvokasta tietoa

- haastattelut, jotka vaativat yleensä paljon resursseja organisaatiossa, mutta saattavat tuottaa paljon tietoa loppukäyttäjien tarpeista. (Inmon 2000, 5.)

Evirassa on kokeiltu haastatteluja, jotka koettiin liian raskaiksi toteuttaa, koska tieto on liian hajallaan. Yksityiskohtaista tiedonkeruu- ja raportointiprosessien tuntemusta ei ole vielä tässä vaiheessa tarpeellista selvittää, koska Evirassa ollaan vielä siinä vaiheessa, ettei tiedetä mistä aloittaa.

Yksi tärkeä tekijä ennen tietovaraston rakentamista on valita alue ensimmäisen vaiheen toteutukseen. Siihen kannattaa valita organisaatiosta sellainen toiminta tai toiminnan osa-alue, jonka tietovarastototeutus on laajuudessaan 5-15 taulua. Jos tauluja syntyy tietovarastoon enemmän, on unohdettu toteutuksen iteratiivinen lähestymistapa. (Inmon 2000, 9.) Tietovarastoinnin sekä tiedonkeruu- ja raportointiprosessien kehitysuunnitelma ja kohdealueet selvitetään tutkimuksen aikana.

3.9 Tietoarkkitehtuuri

Suuri osa organisaation tiedoista on olemassa eri tietokannoissa. Osa sovelluksista on tehty itse ja osa on teetetty ostopalveluina. Tietokantoihin on ajansaatossa varastoitunut suuria määriä tietoja, etenkin julkishallinnon organisaatioissa, joissa tietoja on säilytettävä useiden vuosien ajan. Tietovarastoinnin lähtötilanteessa tiedot ovat hajallaan, eikä tietoja ole välttämättä kuvattu eli organisaatiosta puuttuu tietoarkkitehtuuri. Koska tietoja ei ole kuvattu eikä tietojärjestelmien tietosisällön tietomallejakaan ole välttämättä olemassa, organisaatiossa ei olla täysin tietoisia siitä, mitä tietoa tietokannoissa on. (Hovi ym. 2009, 4-5.)

Arkkitehtuureilla pyritään kuvaamaan organisaation tietojenkäsittelyn teknisiä tavoitteita ja määrittelemään osa-alueiden periaatteellisia kokonaisrakenteita. Törmäsen (1999, 27) mukaan tietoarkkitehtuuri on osa tietotekniikka-arkkitehtuuria, jonka muita osia ovat sovellus-, laitteisto- ja tietoliikennearkkitehtuuri. Kymmenen vuoden päästä Hovi ym. (2009, 66) käyttävät termiä yritys- tai kokonaisarkkitehtuuri, joka sisältää tietoarkkitehtuurin lisäksi laite-, sovellus- ja prosessiarkkitehtuurit. Termistöstä huolimatta arkkitehtuurivaihtoehdot valitaan aina liiketoiminnan tai organisaation strategian ja tarpeiden mukaan (Hovi ym. 2009, 26).

Tietoarkkitehtuurissa määritellään mitä tietoja organisaatio tarvitsee, miten tiedot kytkeytyvät toisiinsa ja mitä vaatimuksia organisaation eri toiminnot asettavat kyseiselle tiedolle. (Törmänen 1999, 27.) Tietoarkkitehtuuri on kuvaus organisaation keskeisistä tallennetuista tiedoista kokonaisuudessaan. Tietoarkkitehtuurissa on yleensä kuvattu niin sanottuja helikopterinäkymiä eli kokonaismalleja että tarkempia toiminta-aluekohtaisia kuvauksia. Lisäksi tietoarkkitehtuurissa voidaan kuvata tietovirtoja ja tietojen elinkaaria. Tietoarkkitehtuurissa on mahdollisuus kuvata myös ei-strukturoitua tietoa. Tietoarkkitehtuurissa määritellyt kuvaukset tehdään organisaatiossa yhteisesti, joten niiden avulla luodaan myös organisaation yhteinen kieli. Tietoarkkitehtuurilla on mahdollisuus parantaa tietojen semanttista eli merkitykseen liittyvää yhteensopivuutta ja siirrettävyyttä. (Hovi ym. 2009, 66.)

Tietoarkkitehtuurin mallit ovat hyödyksi monissa asioissa. Niiden avulla muun muassa:

- Saadaan kokonaiskuva organisaation tiedoista.
 - Suunnitellaan tietovarastojen kehittämistä ja sitä kautta raportointia ja BI:tä.
 - Saadaan toimittajilta parempia tarjouksia lisäämällä tietomallit tarjouspyyntöihin.
 - Suunnitellaan järjestelmien kehittämistä ja laajennuksia.
 - Ohjataan ja kehitetään tietojen integrointia eri sovellusten välillä.
 - Helpotetaan SOA-arkkitehtuurin (Service Oriented Architecture) käyttöönottoa.
- (Hovi ym. 2009, 66.)

Tietoarkkitehtuurin määrittely helpottaa myös tietovarastohankkeita. Tällöin hankkeissa ei tarvitse käyttää niin paljon aikaa tietojen mallinnukseen ja metatietojen määrittelyyn.

Julkisen hallinnon organisaatiot käyttävät tietoarkkitehtuurin määrittelyssä yleensä Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suositusta Kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä (JHS 179). JHS 179 -suosituksessa (2011, 25) tietoarkkitehtuuri määritellään seuraavasti:

Tietoarkkitehtuurissa tarkastellaan organisaation tietotarpeita, tietopääomaa, tietojen välisiä suhteita sekä informaatioarvoketjuja. Lisäksi tarkastellaan tietojen rakenteita sekä tiedon organisointia ja hallintaa. Tarkoituksena on luoda organisaatiotasoinen yhteinen näkemys organisaation keskeisestä tietopääomasta ja helpottaa tiedon ja siitä jalostetun informaation käyttöä, hyödyntämistä ja löytämistä.

Suositus JHS 179 sisältää kolme tietoarkkitehtuurin kuvausmatriisia, joiden avulla kuvataan tietojen ja niitä käyttävien tai niitä tuottavien sidosryhmien, prosessien sekä tietojärjestelmien väliset yhteydet. Matriisit löytyvät suosituksen liitteestä 9 ja ne ovat:

- sidosryhmät-tiedot -matriisi
- prosessit-tiedot -matriisi
- tietojärjestelmät-tiedot -matriisi (JHS 179 2011, 29).

Yksi osa tietoarkkitehtuurin määrittelyä on päätietoryhmien määrittely, jossa kuvataan prosessien ja palveluiden käyttämät tiedot, kuten prosessien syötteet ja niiden tuottamat tiedot alustavasti. Lisäksi tässä kuvataan tietojärjestelmät, jotka osallistuvat tiedon tuottamiseen, hallintaan ja säilyttämiseen. Päätietoryhmien määrittelyssä apuvälineenä voidaan käyttää JHS 179-suosituksen liitteessä 9 olevaa taulukkopohjaa. (JHS 179 2011, 27.)

Evirassa tietoarkkitehtuurin kuvaus on alkuvaiheessa. Joitakin luonnoksia on jo tehty ja tässä tutkimuksessa testataan yhtä mallia.

Tietoarkkitehtuuriin liittyy vahvasti myös niin sanottu Master Data eli ydintieto. Ydintiedolla tarkoitetaan sellaista organisaation toiminnassa käytettävää tietoa, josta organisaation eri toiminnoilla tulisi olla yksi yhteinen totuus. Yleensä tällaista tietoa ovat asiakastiedot, toimittajat, työntekijät ja tuotteet. Ydintiedon hallinta (Master Data Management) on sitä tärkeämpää mitä suuremmasta organisaatiosta on kyse. (What is Master Data Management.)

Ydintiedon hallinnalla ja tietovarastoinnilla on paljon yhteisiä tekijöitä muun muassa ydintiedon hallinnassa tiedon muuttaminen ja puhdistaminen on hyvin samanlainen prosessi kuin tietovarastoinnissa ETL-prosessi. Itse asiassa ydintiedon hallinnassa voidaan käyttää samaa ETL-työkalua kuin tietovarastoinnissa. Usein ydintiedon hallinta- ja tietovarastointiprojektit toteutetaankin usein yhdessä. Näissä prosesseissa on kuitenkin suuria eroja. Niillä on eri tavoitteet. Tietovarastoinnin tavoitteena on analysoida dataa moniulotteisesti, kun ydintiedon hallinnan tavoitteena on ylläpitää yhtä totuutta. Ydintiedon hallinnalla ylläpidetään tietoa entiteeteistä, ei muuttuvasta datasta. Tietovarastoinnilla halutaan parantaa organisaation analyyttisiä raportointimahdollisuuksia, kun

taas ydintiedon hallinnassa tärkeämpiä ovat raportit tiedon hallinnasta, tiedon laadusta ja säännösten mukaisuudesta. (What is Master Data Management.)

3.10 Tietojen kuvaaminen eli tietojen metatieto

Metatieto on "tietoa tiedoista". Metatietoa voidaan liittää mihin tahansa tallennettuun tietokokonaisuuteen. Metatiedon systemaattinen tuottaminen ja käyttö liittyvät aina johonkin organisaation tietovarantoon. (Lehtinen & Salminen & Nurmeksela 2005, 4.)

Ilman metatietoa on vaikea tietää, onko tarvittava tieto olemassa. Tiedot on siis kuvattava, jotta tiedetään ja ymmärretään mitä tietokannoissa ja tietovarastoissa. Metatiedot mahdollistavat myös tiedon hakemisen ja hallinnan. Metatietoa on kolmenlaista:

- liiketoimintametatietoa (business metadata), joka on tarpeellista tietovaraston käyttäjän näkökulmasta
- teknistä metatietoa (technical metadata)
- prosessimetatietoa, jota kerätään yleensä ajalla varustettuina. (Hovi ym. 2009, 42-43.)

Tiedosta tallennettua metatietoa ovat esimerkiksi tieto siitä mille tietovälineille tiedot on tallennettu, miten ne ovat saatavilla ja miten ne on organisoitu. Teknistä metatietoa ovat esimerkiksi minkä muotoista tieto on ja kuinka monta merkkiä tieto sisältää. Prosessimetatietoa on esimerkiksi tiedon muutosten tapahtumaloki. Ilman systemaattisesti koottuja ja tallennettuja metatietoja tietovarantojen sisältöä ei pystytä jossain vaiheessa enää hallitsemaan ja tietosisältö tulee vähitellen käyttökelttomaksi tai ainakin vaikeasti käytettäväksi. (Lehtinen & Salminen & Nurmeksela 2005, 4.)

Koska tietovarannot saattavat olla hyvin erilaisia, ovat niiden metatiedotkin hyvin erilaisia. Tietovarantoja käsittelevät ohjelmistot tallentavat metatietoja, joiden avulla ne pystyvät käsittelemään ohjelmistoon tallennettua tietosisältöä. Kun etsitään pitkäikäisiä tiedonhallinnan ratkaisuja, metatietoja täytyy tarkastella toimijoiden, toimintojen ja ohjelmistojen välisten yhteyksien, ei yksittäisten ohjelmistojen näkökulmasta. Metatietokuvaukset pitää tallentaa sellaisiksi sisältöyksiköiksi, joita on mahdollista käyttää erilaisilla ohjelmilla ja käsitellä tietoresursseina niin kuin muutakin tallennettua tietoa. (Lehtinen & Salminen & Nurmeksela 2005, 6.)

3.11 Organisaation aineettoman pääoman mittaaminen

Tietovarastot ja tietovarannot tulisi käsittää organisaation pääomaksi. Tietovarasto ja tietovarannot ovat osa organisaation tietopääomaa. Tietopääomalla tarkoitetaan sekä organisaation aineettomia omaisuuksia että kykyä muuntaa henkilöstön osaaminen innovaatio- ja ideaketjuiksi. (Törmänen 1999, 39; 45.)

Aineellisia, rahallisia pääomia on totuttu mittamaan. Tietopääoman mittaaminen on vaikeampaa. Tietotekniikalla voidaan kuitenkin edesauttaa tiedon ja tietämyksen hallitua johtamista (knowledge management), jolla pyritään tietopääoman mittaamiseen, kehittämiseen ja hallintaan. Tiedon ja tietämyksen hallitussa johtamisessa tietovaranto syntyy informaation liikkeestä. Tietopääoman mittaamisessa voidaan hyödyntää tietovarastointiteknologioita. Tärkeintä on kuitenkin kohdistaa tarkastelu niihin asioihin, jotka ovat tärkeitä organisaation strategisissa tavoitteissa. (Törmänen 1999, 46.)

Kaplan ja Norton ovat käsitelleet aineettoman informaatiopääoman mittaamista. He näkevät, että informaatiopääoma on organisaation arvoa tuottavaa raaka-ainetta, joka muodostuu järjestelmistä, tietokannoista, kirjastoista ja verkoista, jotka tuovat informaation käyttöön. Informaatio tuottaa arvoa strategiakontekstissa, joten sitä on johdettava niin, että se tukee organisaation strategiaa. (Kaplan & Norton 2004, 251-252.)

Kaplan ja Norton esittelevät mallin, jonka avulla organisaatiot voivat määrittää strategian toteuttamiseen tarvittavan informaatiopääoman ja arvioida vaatimusten ja valmiuksien välisen eron sekä laatia näitä eroja tasoittavia kehittämistoimenpiteitä. Mallissa informaatiopääoma kuvataan, kohdistetaan strategiaan ja mitataan sen valmiutta. Kuvauksessa informaatiopääoma jaetaan neljään tasoon. (Kaplan & Norton 2004, 229; 253.)

Taulukko 1. Informaatiopääoman kuvaaminen (Kaplan ym. 2004, 253).

Muuttavat sovellukset	Järjestelmät ja verkot, jotka muuttavat organisaation toimintamallia
Analyttiset sovellukset	Järjestelmät ja verkot, jotka edistävät informaation analysointia, tulkintaa ja jakamista
Suoritusten käsittelysovellukset	Järjestelmät, jotka automatisoivat organisaation toistuvia perustoimintoja
Teknologinen infrastruktuuri	Yhteinen teknologia ja johdon asiantuntemus, jota informaatiopääomasovellusten tehokas toimittaminen ja käyttäminen edellyttää.

Näistä muodostetaan organisaation informaatiopääoman portfolio. Sovellusportfolion on vastattava organisaation strategisten sisäisten prosessien tarpeita. Valitsemalla organisaation tärkeimpiin sisäisiin prosesseihin perustuvan sovellus- ja infrastruktuuriportfolion, vakuutetaan muun muassa johto siitä, että organisaation informaatiopääoma tulee kohdistumaan sen strategiaan. Paras tapa mitata näitä organisaation informaatiopääomia on arvioida sovellusten ja infrastruktuurin strategista valmiutta. (Kaplan & Norton 2004, 254-264.)

Portfoliota voidaan mitata eri menetelmin, mutta helpoin ja käytetyin tapa on numeerinen mittari, joka ilmaisee kunkin sovelluksen tilan. Informaatiopääoman kehitystoimenpiteistä vastaavat johtajat arvioivat subjektiivisesti kunkin sovelluksen ja he vastaavat myös lukujen paikkansa pitävyydestä. (Kaplan & Norton 2004, 264-265.)

Toisenlainen lähestymistapa on, että arvioidaan sovelluksia kvantitatiivisemmin ja objektiivisemmin. Tällöin saatetaan tutkia esimerkiksi käyttäjien tyytyväisyyttä sovelluksiin tai tehdään järjestelmästä taloudellinen analyysi. Tällainen kokonaisvaltaisempi lähestymistapa on erityisen hyvä silloin, jos hallitaan olemassa olevien järjestelmien portfoliota. (Kaplan & Norton 2004, 265.)

3.12 Laatuksiteerit

Laatukriteereitä voidaan tarkastella joko tietojärjestelmän tai tietovarastojen näkökulmasta, vaikka niissä on samoja ominaisuuksia. Esittelen tässä molemmat, vaikka tutkimuksessa käytetään tietojärjestelmää kuvaavia laatukriteereitä. Tässä tutkimuksessa käsitellään nykyisten tietojenkeruu- ja raportointijärjestelmien nykytilaa, joten on tarkoituksen mukaisempaa ottaa näkökulmaksi tietojärjestelmien laatukriteerit. Kun tietovarastoa on kehitetty niin pitkälle, että sen sisältämän datan laatua pystytään arvioimaan, otetaan näkökulmaksi tietovaraston sisältämän datan laatukriteerit.

3.12.1 Tietojärjestelmät

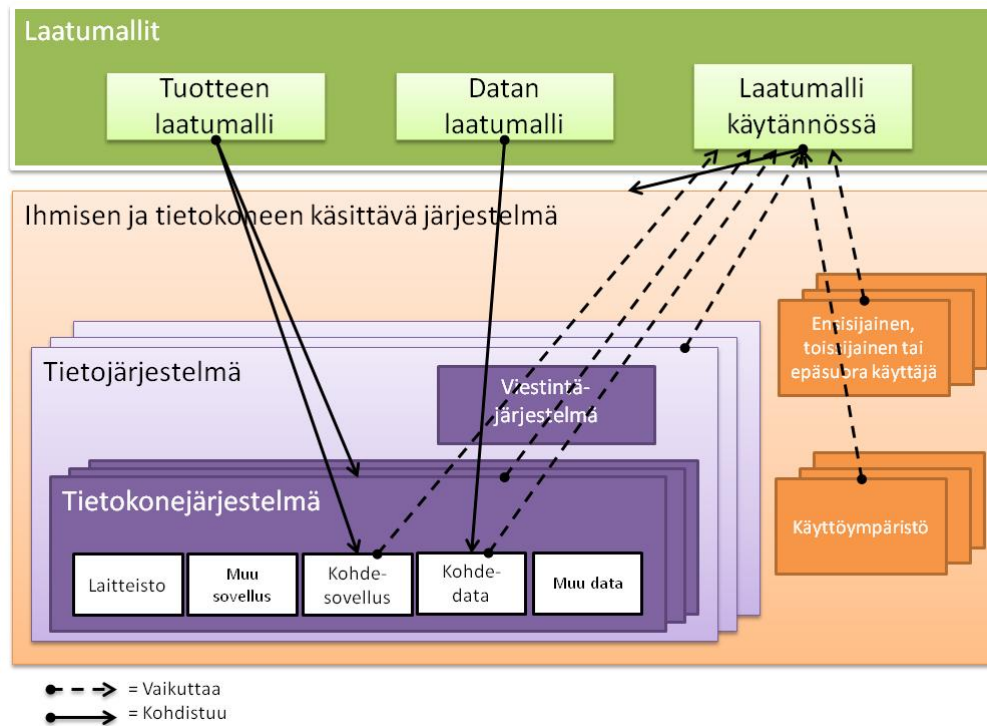
Tietojärjestelmien laatua on ohjeistettu kahdessa ISO-standardisarjassa. Toinen on ISO/IEC 9126:2001 Software engineering - Product quality, joka on vahvistettu vuonna 2001.

Standardissa on kuvattu laatumalli, joka sisältää kuusi tietojärjestelmän laatuominaisuutta ja näille tietyjä tarkastelukohteita:

- toiminnallisuus
 - oikeellisuus, soveltuvuus, yhteentoimivuus, yhdenmukaisuus, turvallisuus
- luotettavuus
 - kypsyys, vikasietoisuus, palautettavuus, käytettävyys
- käytettävyys
 - ymmärrettävyys, opittavuus, toimintakuntoisuus
- tehokkuus
 - ajallinen käyttäytyminen, resurssien käyttö
- ylläpidettävyys
 - analysoitavuus, muuttuvuus, pysyvyys, testattavuus
- siirrettävyys
 - mukautuvaisuus, asennettavuus, rinnakkaiselo, säännönmukaisuus, korvattavuus.

Uudempi tietojärjestelmien laatuun ja sen arviointiin keskittynyt standardi on ISO/IEC 25000:2005 Software Engineering - Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE), joka vahvistettiin vuonna 2005 ja se on syrjäyttänyt ISO/IEC 9126-standardin sekä ISO/IEC 14598 Information technology -- Software product evaluation -standardin. Tässä tutkimuksessa keskitytään tähän uudempaan standardiin.

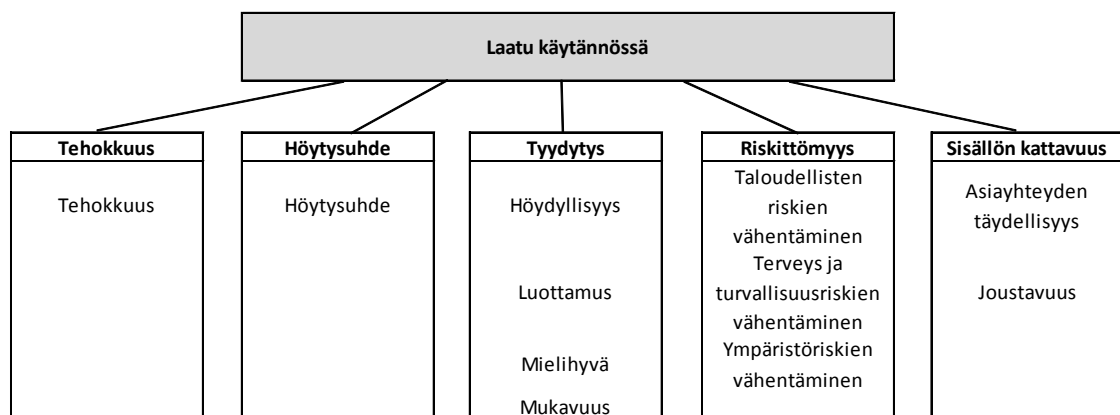
ISO/IEC 25000-standardisarjassa on kehitetty laadun käsitteistö ja arviointimenetelmät. Standardissa kuvatussa menetelmässä on muodostettu lyhenne SQuaRE. SQuaRE käsittää kolme laatumallia: laadun kriteerit käytännössä, tuotteen laatumalli ja datan laatumalli. (ISO/IEC 25010 2011, 2.)



Kuvio 10. Laatumallit ja kohdealueet (ISO/IEC 25010 2005, 5).

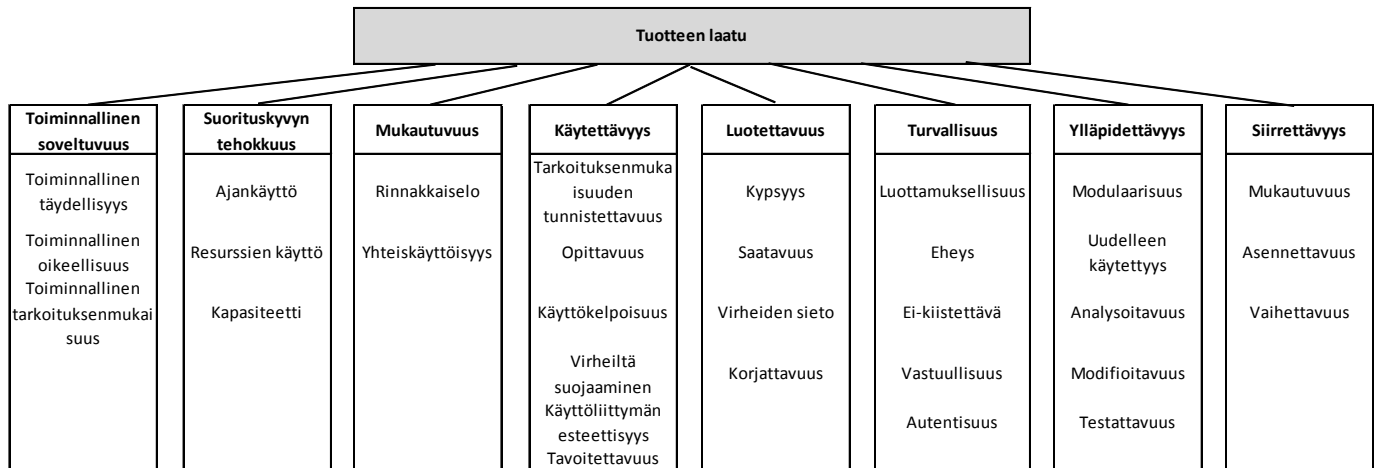
Laatumalli käytännössä käsittää koko ihmisen ja tietokoneen käsittävän järjestelmän, johon sisältyvät sekä inhimilliset tekijät että tietojärjestelmät ja käyttöympäristöt. Tuotteen laatumalli käsittää ainoastaan kohteena olevan tietojärjestelmän tai sovelluksen. (ISO/IEC 25010 2011, 4.)

Alla on kuvattu laatumallin sisältämät ominaisuudet ja osaominaisuudet käytännössä koetusta laadusta, jotka ovat valideja järjestelmässä, jossa on mukana sekä ihminen että tietokone.



Kuvio 11. Käyttäjän kokeman laadun kriteerit (ISO/IEC 25000 2005, 3).

Standardissa on myös määritelty mitkä ominaisuudet kuvaavat varsinaisen tuotteen eli tietojärjestelmän tai sovelluksen laatua. Alla tuotteen laatua kuvaavat kriteerit:



Kuvio 12. Tuotteen laatu (ISO/IEC 25000 2005, 4).

Standardissa määritellään, että kaikkia ominaisuuksia tai käyttötapauksia ei pysty, eikä tarvitsekaan mitata. Organisaation kannattaa mitata sellaisia ominaisuuksia, joilla on merkitystä organisaation tavoitteen kannalta. Kehitettävässä arviointimenetelmässä otetaan huomioon käyttäjän kokemat laatukriteerit ja räätälöidään ne vastaamaan Evi-ran toimintatapoja ja tavoitteita. (ISO/IEC 25010:2011, 5.) Myöskään mittaustapoja ei ole standardissa määrätty vaan organisaatiossa voidaan käyttää niitä mittareita ja mittauskeinoja, jotka soveltuvat parhaiten käytettäväksi (ISO/IEC 25040:2011, 12).

Tehokkuudella tarkoitetaan, minkälainen on tavoitteiden saavuttamisen tarkkuus ja täydellisyys. Hyötysuhteella tarkoitetaan kuinka paljon resursseja on käytetty tavoitteen saavuttamiseksi. (ISO/IEC 25010:2011, 8.)

Tyydytys tarkoittaa ominaisuutena sitä, kuinka hyvin käyttäjän tarpeet tulevat tyydytettyä. Tyydytys ominaisuutena sisältää useita erilaisia osaominaisuuksia. Näitä ovat järjestelmän hyödyllisyys, luottamus, järjestelmän tuottama mielihyvä ja järjestelmän käytön mukavuus. Hyödyllisyys on käyttäjän tyytyväisyyttä järjestelmän tuottamaan lopputulokseen. Luottamuksella tarkoitetaan sitä, toimiiko järjestelmä, kuten sen odotetaan toimivan. Mielihyvä on ominaisuus, jolla tarkoitetaan käyttäjän henkilökohtaista

tarpeiden tyydytystä. Mukavuudella tarkoitetaan käyttäjän saamaa fyysistä tyydytystä eli kuinka miellyttävä järjestelmää on käyttää. Eri osaominaisuudet ovat tärkeitä eri käyttäjäryhmille. Esimerkiksi epäsuorille käyttäjille lopputuloksen täydellisyys ja luotettavuus on tärkeämpää, kun taas suorille käyttäjille järjestelmän tuottama mielihyvä ja mukavuus saattaa olla tärkeämpää. (ISO/IEC 25010:2011, 8-9.)

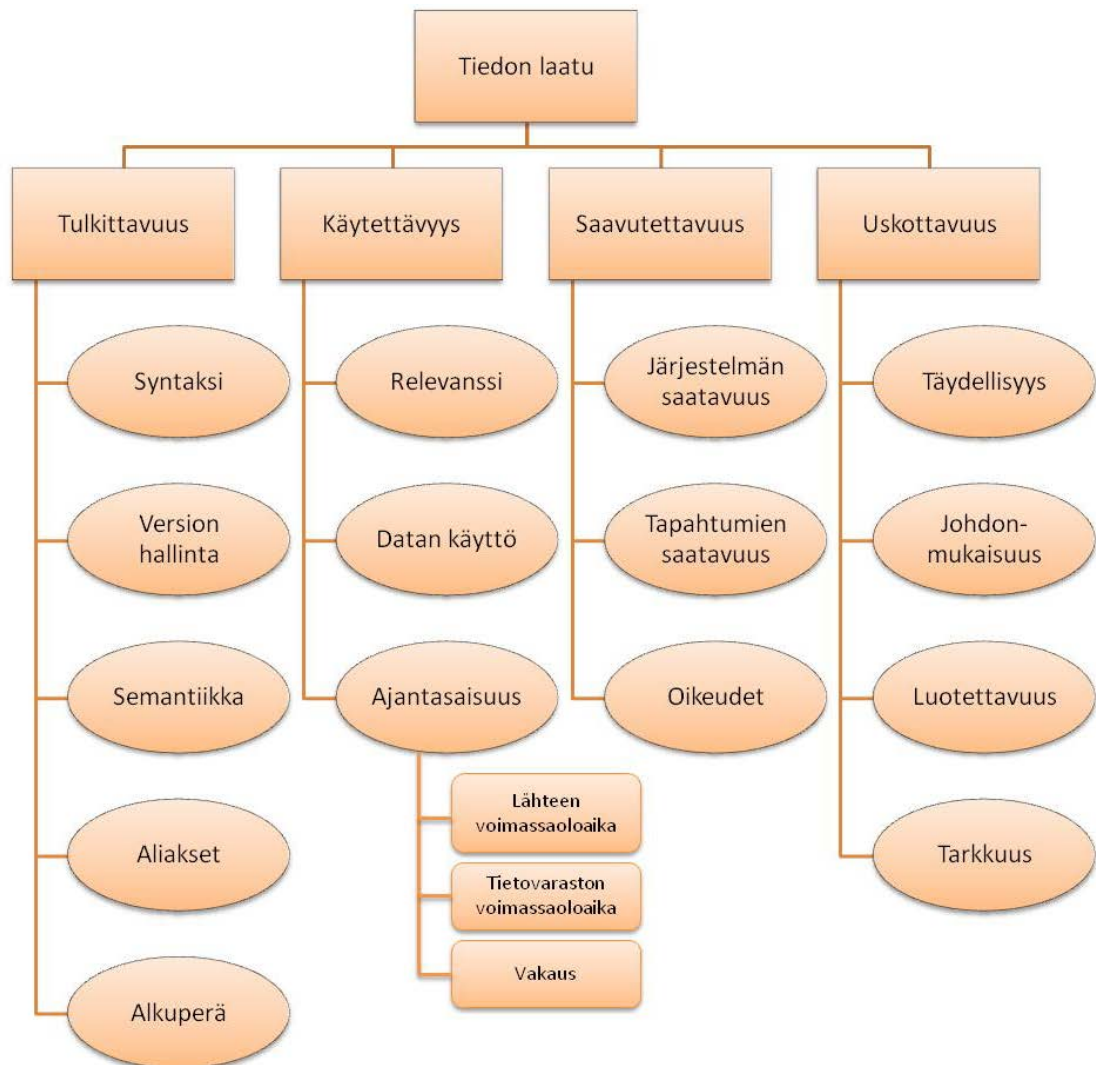
Riskittömyys oli aikaisemmassa standardissa nimetty turvallisuudeksi. Uudessa standardissa haluttiin kuitenkin osoittaa näiden käsitteiden ero, joka vaikuttaa käsitteiden tulkintaan. ISO/IEC 25010:2011 standardissa (2011, 6) riskittömyyttä kuvataan muutamalla kysymyksellä; Kuinka riskitöntä järjestelmän päivittämisen tulee olla? Kuinka riskitöntä ylläpitotoimien tulee olla? Kuinka riskitöntä järjestelmän lopputuloksen tulee olla? Ominaisuus eroaa turvallisuudesta siis siinä, että riskitön tarkoittaa virheen välttämistä ja turvallisuus taas takaa virheettömyyden. Laatukriteeri riskitön on kuvaavampi käyttäjän toimintaympäristössä, kun taas turvallisuus kuvaa paremmin teknistä toimintaympäristöä. Riskittömyys sisältää sellaisia järjestelmän ominaisuuksia, jotka vähentävät taloudellisia, terveys ja turvallisuus sekä ympäristöriskejä. (ISO/IEC 25010:2011, 6-9.)

Sisällön kattavuus tarkoittaa kuinka tehokkaasti, hyvällä hyötysuhteella, tyydyttävästi ja riskittömästi järjestelmää voidaan käyttää määritellyissä ja potentiaalisissa käyttötapauksissa. Sisällön kattavuus sisältää kaksi ominaisuutta. Toinen on asiayhteyden täydellisyys, joka tarkoittaa ennalta määriteltyjen käyttötapauksien täydellisyyttä. Toinen ominaisuus on joustavuus, joka tarkoittaa sitä, kuinka helposti järjestelmään pystytään implementoimaan uusia käyttötapauksia. (ISO/IEC 25010:2011, 10.)

3.12.2 Tietovarastot

Tietovarastoinnin laadusta puhuttaessa tarkoitetaan tietovaraston sisältämän datan laatuominaisuuksia ja laadun ylläpitoon liittyviä ominaisuuksia. Laatumäärittelyt keskittyvätkin siis datan laadunhallinnan ominaisuuksiin, eivätkä varsinaisesti tietovarastoon tietojärjestelmän näkökulmasta. Datan laadun mallintaminen ja mittaaminen on usein haasteellista, joten laadun indikaattorit ja menetelmät suunnitellaankin yleensä tietovarastokohtaisesti. (Jarke & Vassiliou 1997, 2.4.)

Jarke ym. (1997, 2.4) kuvaavat tietovarastoon liittyvän datan laadun ominaisuuksia seuraavasti:



Kuvio 13. Laadun tekijät tietovarastossa (Jarke ym. 1997, 2.4).

Tietovarastoinnin ja tiedon laatua on tarkoituksen mukaista mitata vasta sitten, kun itse tietovaraston toteutus on alkanut. Tässä tutkimuksessa ei käytetä varsinaisesti kyseisiä laatukriteereitä, mutta niitä voidaan kuitenkin tarkastella ja vertailla tietojärjestelmiin liittyviin laatukriteereihin, kun varsinaista arviointimenetelmää rakennetaan.

4 Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien arviointimenetelmän laadinta

Eri järjestelmien arviointi voidaan toteuttaa joko syvähaastattelumuotoisesti tai kvalitatiivisia ominaisuuksia kuvaavana määrällisenä tutkimuksena eli strukturoituna haastat-

teluna. Päätin käyttää järjestelmien arviointimenetelmänä strukturoitua haastattelua eli kyselylomaketta, koska syvähaastatteluiden tai puolistrukturoituja haastatteluita kannattaa välttää sellaisissa prosesseissa, joissa tieto on hajautunut monille eri ihmisille. (Koskinen ym. 2005, 131.) Koskinen ym. (2005, 16) mukaan tilastollista tutkimusotetta ja kvantitatiivista menetelmää käytetäänkin strategisen suunnittelun tueksi rakennettavissa informaatio- ja valvontajärjestelmissä. Lomakkeilla kerätty kvantitatiivinen aineisto soveltuu tiedonkeruumenetelmäksi myös sen takia, että se lisää aineiston tilastollisia ja matemaattisia menetelmävalmiuksia. (Koskinen ym. 2005, 16.)

Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien arvioinnissa huomioidaan edellisessä kappaleessa esitetyt teoreettiset näkökulmat. Seuraavissa kappaleissa esitellään kuinka kyselylomake muodostettiin ja kuinka kyselylomakkeen avulla saaduista vastauksista muodostetaan kehittämissuunnitelma.

4.1 Arviointikriteerit ja kysymyksen asettelu

Arviointikriteerit muodostettiin edellä esitettyjen teorioiden pohjalta. Arviointikriteereiden pohjalta muodostettiin joukko kysymyksiä eri aihealueisiin liittyen, joita kysytään sähköisellä kyselylomakkeella. Tarkoituksena oli, että jokainen tiedonkeruusta ja raportoinnista vastaava henkilö arvioi itse oman prosessinsa toimivuutta. Tällöin subjektiivisista vastauksista saadaan objektiivinen näkemys tiedonkeruun ja raportoinnin nykytilasta kokonaisuutena (Hakala 2007, 19). Koska vastaajina ovat eri elintarvikevalvontaketjun asiantuntijat, kysymykset pyrittiin muotoilemaan niin, että vastaajat pystyivät vastaamaan niihin olemassa olevalla osaamisellaan ja tietämyksellään sekä resursseilla. Vastausten luotettavuus paranee, jos vastaajat ovat ymmärtäneet kysymykset samalla tavalla kuin olin tutkijana tarkoittanut ja kaikki vastaavat samalla tasolla kysymyksiin (Valli 2007, 102). Tämän vuoksi arvioinnissa käytettiin paljon yksinkertaisia ”kyllä/ei” – tyyppisiä kysymyksiä sekä erilaisia valintalistoja. Kysely on liitteenä 2.

Päädyn muodostamaan kolme kysymysryhmää. Näitä ryhmiä kuvataan seuraavissa kappaleissa tarkemmin. Kysymysryhmät ovat:

- taustakysymykset
- tietovarastoinnin tarvetta kuvaavat kysymykset ja
- tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmän laatua arvioivat kysymykset.

Taustakysymyksillä kartoitettiin raportointiprosessin niin sanottuja metatietoja, vastuuta Evirassa ja tietoarkkitehtuuriin liittyviä ominaisuuksia. Taustakysymyksillä myös selvitettiin tietovirtoja eli minkälaisia sidosryhmiä tiedonkeruuseen ja jakeluun liittyy.

Tietovarastoinnin tarvetta kuvaavilla kysymyksillä haluttiin selvittää tarkemmin lähdeaineiston ja analysoitavan aineiston tietosisältöä ja siihen liittyviä ominaisuuksia. Kysymysten avulla haluttiin luoda kokonaiskuva tietovarastoinnin tarpeesta ja kehittämis-kohteista.

Tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmän laatua arvioivilla kysymyksillä haluttiin kartoittaa tiedonkeruu- ja raportointiprosessin ominaisuuksia. Ominaisuuksien arvioinnilla haluttiin selvittää voidaanko raportointiprosessia kehittää järjestelmän laatua parantamalla.

4.1.1 Tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmien laatu

Tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmien laatua arvioidaan standardissa ISO/IEC 25010:2011 määriteltyjen tietojärjestelmän laatuominaisuuksien perusteella. Kriteereistä on otettu mukaan käytännössä todetut laatuksiteerit, koska niitä voidaan käyttää osittain manuaalisissa prosesseissa eli sellaisissa prosesseissa, joissa on ihminen mukana. Kyselyssä arvioitavat ominaisuudet ovat:

- tehokkuus
- hyötysuhde
- riskittömyys
- tyytyväisyys
- sisällön kattavuus.

Kysymyksiä valmisteltiin yhdessä teknisen ja talousasiantuntijan kanssa projektiryhmän kokouksessa.

Hyötysuhdetta arvioidaan prosessissa käytetyillä resursseilla. Kysymykset ovat:

- Kuinka paljon henkilötyöpäiviä datan keruuseen ja käsittelyyn käytetään?
- Kuinka paljon kustannuksia datan keruusta ja käsittelystä aiheutuu henkilötyöpäivien lisäksi?

Tehokkuutta, eli tavoitteen saavuttamista järjestelmän avulla, on melko vaikea arvioida, koska tuotokset ja raportointivelvoitteet on hoidettava tietyillä ehdoilla, huolimatta siitä minkälaisella prosessilla tietoja kerätään. Tällöin voidaan sanoa, että tavoite saavutetaan joka kerta. Tässä voidaan arvioida sitä kuinka tehokkaasti tieto on saatavilla ja onko kyseinen prosessi tehokkuudellaan paras mahdollinen tuottamaan tarvittava lopputulos. Tehokkuutta arvioidaan seuraavilla kysymyksillä:

- Voitaisiinko raportointi hoitaa jotenkin muuten tai muulla järjestelmällä pienemmillä resursseilla?
- Voidaanko kerättyä tietoa hyödyntää muuten?
- Kuinka helposti voit kerätä raportoitavat tiedot lähdeaineistosta?

Riskittömyyttä lähestyttiin kysymyksillä, joilla arvioidaan sitä, kuinka luotettavaa prosessin aikana tuotettu ja prosessin lopullinen tuotos on. Prosessin tavoitteenahan on sellainen tulos, joka ei aiheuta sellaisia vääristyneitä tuloksia, jotka saattaisivat vaikuttaa taloudellisiin, terveydellisiin tai ympäristöseikkoihin. Riskittömyyttä arvioidaan seuraavilla kysymyksillä:

- Onko muiden kuin raportointiin osallistuvien henkilöiden mahdollisuus tehdä muutoksia joko lähdeaineistoon tai tallennuskohteessa olevaan aineistoon?
- Minkälainen on virheiden mahdollisuus tiedon tallennus- tai analysointivaiheessa?
- Onko virheet helppo havaita?
- Onko virheet helppo korjata?

Tyytyväisyyttä arvioidaan raportoinnista vastaavan henkilön subjektiivisella arvioinnilla kuinka hän on kokenut järjestelmän osa-alueiden käytön.

- Kuinka tyytyväinen olet nykyiseen tiedonkeruutapaan?
- Kuinka tyytyväinen olet nykyiseen tiedon tallennukseen ja kokoamiseen?
- Kuinka tyytyväinen olet tiedon tarkastelu- ja/tai ja analysointimahdollisuuteen?

Järjestelmän kattavuutta arvioidaan kysymyksillä, jotka koskevat tiedonkeruuta ja aineiston jatkokäsittelyä. Kysymysten avulla arvioidaan sitä kuinka kattavasti nykyisessä järjestelmässä on otettu huomioon asiasisältöön liittyvät seikat sekä onko järjestelmään mahdollista tehdä muutoksia.

- Voidaanko tiedot kerätä riittävän tarkalla tasolla?

- Joudutaanko tietoa eheyttämään järjestelmän ominaisuuksien vuoksi ennen analysointia?
- Onko tiedonkeruu- ja analysointiprosessista olemassa ohjeita?
- Onko ohjeistus muuttunut usein parin vuoden aikana?
- Onko järjestelmään helppo tehdä muutoksia ohjeistuksen muutosten myötä?
- Onko järjestelmää helppo testata muutosten teon jälkeen?

4.1.2 Tietovarastoinnin tarve

Tietovarastoinnin tarvetta arvioivien kysymysten avulla pyritään ymmärtämään kerätävän ja analysoitavan tiedon tietosisältöä ja formaatteja, ja sitä kautta tietovarastointia koskevia tarpeita. Kysymykset on johdettu suoraan Hovin ym. (2009, 9) ajatuksista tiedon saatavuuden arvioinnista, jotka on esitelty kappaleessa 3.8.1.

Tietolähteiden määrää, tiedonkeruuseen liittyviä sidosryhmiä ja tiedonkeruun frekvenssiä selvitetään seuraavilla kysymyksillä:

- Mistä tieto tulee eli montako sisäistä ja ulkoista tietolähdettä tiedonkeruussa on?
- Mitä nämä tietolähteet ovat (ELMO, Tullilaboratorio jne.)?
- Kuinka usein tietoa kerätään?

Edellä esitettyjen kysymysten vastausten perusteella pystytään hahmottamaan tietovirtoja. Tietovirran kuvausta selvitetään myös seuraavilla kysymyksillä:

- Missä muodossa tieto saadaan (xls, xml, paperilomake jne.)?
- Miten tiedot julkaistaan tai siirretään eteenpäin?
- Onko raportoinnille olemassa ohjeistusta tai standardia kuinka tiedonlähetykselle vastaanottavan tahon puolesta hoitaa?

Tallennuskohdetta eli tiedon yhdistämiseen käytettävää järjestelmää, tiedon yhdistämisen helppoutta ja tiedon ajallista laajuutta selvitetään seuraavilla kysymyksillä:

- Mikä on tallennuskohde eli mihin tieto tallennetaan (xls, mappi, doc jne.)?
- Kuinka helppoa eri lähdejärjestelmistä kerättyjä tietoja on yhdistää raportoitavaan aineistoon?
- Sisältääkö tallennuskohde useampana vuonna kerättyä tietoa ja/tai vertaillaanko kerättyä tietoa vuosittain?

Operatiivisen järjestelmän suorituskyvyn kuormittavuutta selvitetään seuraavalla kysymyksellä:

- Onko vaarana, että operatiivisia järjestelmiä kuormitetaan, kun dataa haetaan?

Tiedon rakennetta selvittäessä oletettiin, että rakenne ei ole riittävän selkeä, jos kerättävä tieto sisältää muutakin dataa kuin mitä raportoidaan tai, jos aineisto sisältää paljon vapaata tekstiä. Tällöin raportoitavaa tietoa täytyy erikseen poimia aineistosta. Tiedon rakenteen yksinkertaisuutta selvitetään myös tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmän laatuun liittyvällä kysymyksellä kuinka helposti raportoinnista vastaava henkilö voi kerätä tiedot lähdeaineistosta (katso kappale 4.1.1). Tämän kysymyksen lisäksi tiedon rakenteen yksinkertaisuutta selvitettiin seuraavilla kysymyksillä:

- Sisältääkö raportointia varten saatu aineisto muutakin tietoa kuin mitä raportoidaan? Jos kyllä, niin mitä tietoa?
- Kuinka paljon lähdeaineisto sisältää vapaata tekstiä?

4.1.3 Taustakysymykset

Taustakysymyksillä pyritään kartoittamaan tietojenkeruujärjestelmää koskevia yleisempiä kysymyksiä sekä tiedonkeruun ja –analysoinnin hallinnollisia asioita. Taustakysymyksiin liittyy myös kysymykset liittyen tietoarkkitehtuuriin.

Tietoarkkitehtuurin jatkotyöstöä varten kysytään kysymyksiä, joiden avulla on mahdollista kerätä yhteen raportointivaihtoehdot, joissa kerätään ja analysoidaan samantyyppisiä tietoja ja, jotka toimitetaan samalle vastaanottajalle. Tietoryhmiä käsittelevällä kysymyksellä haluttiin testata olemassa olevaa tietoarkkitehtuuriluonnosta. Vastausten avulla on myös mahdollista arvioida minkä tyyppisiä raportteja Evirassa tehdään. Edellä esitettyjä asioita varten kysytään seuraavat kysymykset:

- Toimintakokonaisuus?
- Minkä tyyppisestä raportista on kyse?
- Minkälaisia tietoja raportoinnissa kerätään ja hyödynnetään (tietoryhmät)?
- Mitä tietoa kerätään eli mitkä ovat esim. excel-taulukon sarakkeiden otsikot?
- Mihin tarkoitukseen tietoa kerätään (lainsäädäntö/valvontaohjelma jne.)?
- Kenelle raportti toimitetaan?
- Onko raportti/tilasto osa suurempaa raportointikokonaisuutta?

Taustakysymyksissä kysytään myös tiedonkeruun organisointiin liittyviä kysymyksiä, jotka tulevaisuudessa toimivat muun muassa Eviran laajuisen raportoinnin organisoinnissa. On myös erittäin tärkeää, että jokaisella tietoaaineistolla on mietitty ja nimetty omistaja, jotta tiedon tuottamiseen liittyviä prosesseja pystytään kehittämään. Muita taustakysymyksiä ovat:

- Kuka on tiedon omistaja eli kuka on vastuussa tiedon oikeellisuudesta?
- Kuka on tiedon kerääjä eli kuka on vastuussa tiedon vastaanottamisesta ja hankinnasta?

4.2 Arviointimenetelmä

Tässä kappaleessa kuvaan tarkemmin miten arviointi varsinaisesti toteutetaan.

Ajatuksenani on tarkastella järjestelmän kahta arviointikokonaisuutta eli tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmän laatua sekä tietovarastoinnin tarvetta matriisimuotoisena, jolloin saadaan näkemys järjestelmän sijoittumisesta suhteessa kokonaisuuteen. Matriisitoteutuksessa oli aluksi kaksi vaihtoehtoa.

4.2.1 Matriisivaihtoehdot

Ensimmäinen matriisivaihtoehto on soveltaa riskienhallinnassa käytettävää riskiprofiilimatriisia. Tällöin arvioidaan niin sanottuja kriittisiä kehityskohteita, jotka määräytyvät asteittain oikealta ylhäältä lähtien. Tällöin kehittämishankkeiden toteutus aloitetaan niistä järjestelmistä, jotka asettuvat matriisissa punaiselle alueelle. Viimeisimpinä kehitettävänä kohteina ovat ne, joiden tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmien laatu on paras ja tietovarastoinnin tarvetta ei juurikaan ole.

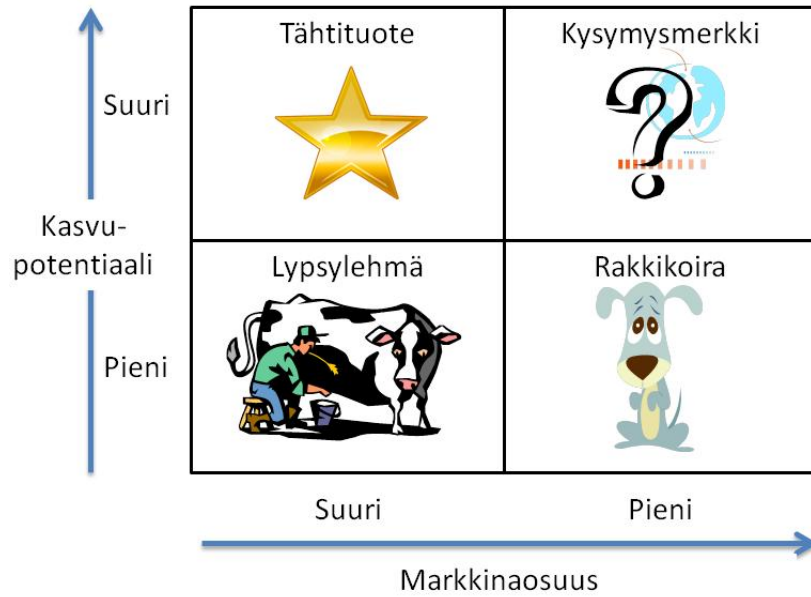
Tietojärjestelmän laatu	Erittäin huono	0	0	0	0	0
	Huono	0	0	1	0	0
	Tyydyttävä	7	21	7	0	0
	Hyvä	4	10	0	0	0
	Kiitettävä	0	0	0	0	0
		Ei tarpeellinen	Vähän tarpeellinen	Tarpeellinen	Kohtalaisen tarpeellinen	Erittäin tarpeellinen
Tietovarastoinnin tarve						

Kohde	Väri
Kriittinen kehityskohde	
Tärkeä kehityskohde	
Vähän kehitettävää	
Ei kehitettävää	

Kuvio 14. Esimerkki riskiprofiilimatriisista

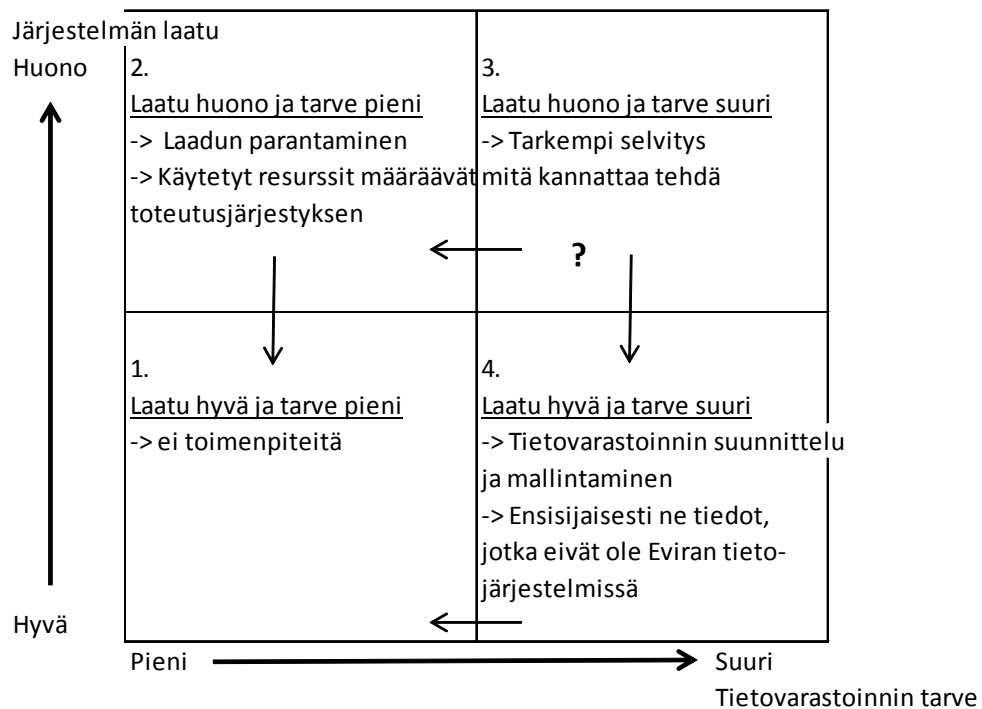
Toinen vaihtoehto on soveltaa Boston Consulting Groupin tuoteportfoliomatriisissa käytettyä ideologiaa. Tällöin kehittämissuunnitelmia ja toimenpiteitä tehdään sen mukaan mihin neljästä kentästä kehitettävä kohde osuu tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmän laadun ja tietovarastointitarpeen mukaan. Ajatuksena tämän matriisin käytössä olisi se, että määritellään mihin ja miten neljään alueeseen reagoidaan ja näiden päätösten perusteella tehdään kehittämissuunnitelma.

Boston Consulting Group kehitti tuoteportfoliomatriisin 1970-luvulla ja se on laajasti käytössä yritysten markkinoinnissa ja strategisessa suunnittelussa (Megicks & Donnelly & Harrison 2009, 102). Lypsylehmät ovat niitä tuotteita tai liiketoimintoja, joista saadaan tällä hetkellä paras tuotto ja suurin liikevaihto. Tähdet ovat niitä, joihin kannattaa panostaa tulevaisuudessa, jotta säilytetään niiden suuri markkinaosuus. Kysymysmerkit ovat niitä tuotteita tai liiketoimintoja, joiden potentiaalia kannattaa selvittää ennen investointia. Rakkikoirat ovat tuotteita tai liiketoimintoja, joiden markkinoiden kasvu on vähäistä ja markkinaosuus pieni, jolloin niiden vetämistä pois markkinoilta kannattaa harkita. (Lindroos & Lohivesi 2010, 232.)



Kuvio 15. Boston Consulting Groupin tuoteportfoliomatriisi

Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmän laatu ja tietovarastoinnin tarve sekä niihin liittyvät toimenpiteet voidaan asettaa BCG:n matriisia soveltaen seuraavasti:



Kuvio 16. Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien arviointimatriisi BCG-matriisia soveltaen

Tällöin suunnitelma muodostuisi niin, että ryhmässä 1 oleville tiedonkeruu- ja raportointiprosesseille ei kohdisteta toimenpiteitä. Ryhmään 2 sijoittuvien tiedonkeruu- ja raportointiprosessien osalta selvitetään mitkä järjestelmän tai prosessin ominaisuudet ovat heikkoja ja kuinka niitä voidaan kehittää. Jos tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmä sijoittuu ryhmään 3, aloitetaan tarkemmat selvitykset siitä, mitä järjestelmälle kannattaa tehdä. Vaihtoehtoja ovat esimerkiksi järjestelmän laadun parantaminen, tietovarastoinnin kehittäminen, järjestelmän liittäminen johonkin muuhun järjestelmään, lakkauttaminen ja niin edelleen. Ryhmään 4 sijoittuvien tiedonkeruu- ja raportointiprosessien osalta lähdetään suunnittelemaan ja mallintamaan tietovarastoa. Tässä ryhmässä kohdealueita ovat toimintakokonaisuudet ja tarvittaessa vielä tietoryhmät. Tässä ryhmässä mahdollisia kehittämistoimenpiteitä ovat myös tiedonkeruun sähköistäminen ja yhdenmukaistaminen.

Huolimatta siitä, kumpaa matriisia käytetään, on tarpeellista määritellä, minkälaisilla asteikoilla kriteereitä arvioidaan eli miten laatua ja tarvetta kuvaavat tunnusluvut saadaan muodostettua.

4.2.2 Kysymysten pisteytys ja tulkinta

Kysymysten vastaukset pisteytettiin, jotta pystytään helposti näkemään kokonaisuuden nykytila matriisin avulla sekä pystytään lajittelemaan prosesseja ominaisuuksien perusteella. Pisteytyksen kehittämisessä käytin omaa harkintaani ja testasin pisteytyksen toimivuutta määrittelyjen jälkeen. Halusin säilyttää pisteytyksen mahdollisimman yksinkertaisena eli esimerkiksi "kyllä/ei"-tyyppisistä vastauksista saa yhdestä kahteen pistettä. Pisteytyksen perusteena on se, että mitä pienempi pistemäärä sitä parempi tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmä tai pienempi tietovarastoinnin tarve. Pisteet lasketaan lopuksi yhteen jolloin saadaan tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmälle niin sanotut laatupisteet ja tarvepisteet.

Numeraaliset kysymykset luokiteltiin tutkimuksen toteutusvaiheessa, koska vastaukset olivat epätasaisia ja vastauksia jouduttiin eheyttämään. Luokittelun perusteet on kuvattu kappaleessa 5.2.3

Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmän laatu

Tehokkuutta arvioitiin vastauksilla "kyllä/ei" ja asteikolla. Asteikkoa käytettiin kysymykseen liittyen tiedon saatavuuteen. Vastaajalle asteikosta annettiin neljä vastausvaihtoehtoa: "Erittäin helposti" (1 piste), "Melko helposti" (2 pistettä), "Vaikeasti. Saan aineiston kuitenkin käyttöön ilman IT-ammattilaisen apua" (3 pistettä) ja "Erittäin vaikeasti. Joudun pyytämään tähän IT-ammattilaisen apua" (4 pistettä). Tulkinta on, että mitä suurempi pistemäärä sitä suurempi tarve tehokkuuden parantamiseen tiedon saatavuuden osalta. Kysymykseen siitä olisiko raportointi voitu hoitaa jollain muulla tavalla tai järjestelmällä vähemmällä resursseilla vastataan "kyllä" tai "ei". Vastaus "kyllä" saa enemmän pisteitä eli kaksi, koska vastaus osoittaa, että järjestelmä ei ole vastaajan mielestä tehokkain saavuttamaan tavoitellun lopputuloksen. Järjestelmän kehityksellä on siis potentiaalia.

Jos muilla, kuin raportointiin osallistuvilla henkilöillä on mahdollisuus tehdä muutoksia raportoitavaan aineistoon, saa vastaus suuremman pistemäärän. Tämä osoittaa, että tiedonkeruu- ja raportointiprosessin ominaisuuksien vuoksi lopputulos ei ole välttämättä luotettava. Lopputulos on luotettavampi, jos muutoksia ei voi tehdä muut kuin ne henkilöt, jotka ymmärtävät tulosten merkityksen.

Kysymyksellä, jolla selvitetään virheiden mahdollisuutta tiedonkeruu- ja raportointiprosessissa, halutaan mitata sitä, voiko tuloksen luotettavuuteen vaikuttaa myös raportointiin osallistuva henkilö. Vastauksesta saa sitä enemmän pisteitä mitä herkemmin virheitä tapahtuu prosessin aikana.

Vihreiden havainnointia ja korjausta koskevilla kysymyksillä mitataan kuinka tuloksen luotettavuuteen pystytään vaikuttamaan tiedonkeruun jälkeen. Jos virheet on helppo havaita ja korjata, niin pisteitä saa vähemmän, koska tällöin lopputuloksen luotettavuutta on helpompi parantaa.

Tyytyväisyyttä mitattiin Likertin asteikolla 1-5, jossa yksi oli erittäin tyytyväinen ja 5 erittäin tyytymätön. Jätin vaihtoehdot nimeämättä, vaikka tätä ei suositella, koska asteikon käyttö on tavallista sisäisissä työtyytyväisyyskyselyissämme. Halusin asteikolla soveltaa myös semanttista differentiaaliasteikkoa, jossa vertaillaan adjektiivipareja. Uskon, että vastaaja vastaa vähemmän ohjattuun kysymykseen spontaanimmmin, koska

kyseessä on asennetta mittaava kysymys. (Valli 2007, 116-118.) Pisteet mukailevat asteikon arvoja.

Järjestelmän kattavuutta mitattiin kysymyksillä, joissa vastausvaihtoehtoina oli sekä "kyllä/ei"-tyyppiset vastaukset että yksi asteikkokysymys. Asteikkokysymyksenä oli kuinka paljon tietoa joudutaan eheyttämään tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmän ominaisuuksien vuoksi. Kysymyksessä ohjeistettiin, että eheyttämisellä tarkoitetaan tiedon muuttamista niin, että siitä saadaan täydellistä, yhteismitallista ja vertailukelpoista. Eheyttäminen tarkoittaa siis muuta kuin virheiden korjaamista, jota selvitettiin riskittömyyttä koskevilla kysymyksillä. Tässä kysymyksessä käytin Likertin asteikkoa 1-5, jossa yksi oli erittäin vähän tai ei ollenkaan ja 5 oli erittäin paljon. Tässä kysymyksessä asteikko oli ohjeistettu niin, että eheyttämistä tehdään "Erittäin vähän", "Vähän", "Jonkun verran", "Paljon" tai "Erittäin paljon". Mitä vähemmän tietoa joudutaan eheyttämään, sitä parempi prosessin laatu on. "Erittäin vähän" vastauksesta saa yhden pisteen ja "Erittäin paljon" vastauksesta saa viisi pistettä. Kysymyksen luonne eroaa edellisestä Likertin asteikko kysymyksestä siinä, että tässä ei mitata asennetta vaan järjestelmän ominaisuutta, joten näin tarpeelliseksi ohjeistaa kysymyksen paremmin.

Muissa kysymyksissä käytettiin "kyllä/ei"-tyyppisiä vastauksia. Kysymyksistä, jotka selvittivät kerättävän tiedon tarkkuutta, ohjeiden olemassa oloa sekä muutosten teon ja testaamisen helppoutta, sai "kyllä"-vastauksesta yhden pisteen ja "ei"-vastauksesta kaksi pistettä. Näissä kysymyksissä "kyllä"-vastaukset osoittivat, että järjestelmässä on otettu huomioon kerättävän tiedon tarkkuus, prosessista on olemassa ohjeet sekä muutoksia on helppo tehdä ja niitä on helppo testata. Nämä vastaukset kertovat, että laatua ei tarvitse parantaa. Jos ohjeistus on muuttunut usein parin vuoden aikana, kertoo se siitä, että prosessin kehittämiseen ja laatuun on kiinnitettävä huomiota. Tällöin "kyllä"-vastauksesta saa kaksi pistettä ja "Ei"-vastauksesta yhden pisteen.

Tietovarastoinnin tarve

Tiedonkeruun frekvenssiä selvitetään numeerisella kysymyksellä. Tällä halutaan selvittää kuinka usein tietoa kerätään vuosittain. Vastaanotettavan tiedon muoto on pisteytetty niin, että mitä manuaalisemmasta prosessista on kysymys, sitä enemmän vastaus saa pisteitä. Eli jos tieto vastaanotetaan paperilomakkeena, vastaus saa kuusi pistettä. Jos tiedot vastaanotetaan jonkun Eviran tietojärjestelmän kautta, vastaus saa yhden pisteen. Sama logiikka pätee tiedon tallennuspaikkaan. Eli jos tiedot "tallennetaan"

verkkokansioon tai mappiin, vastaus saa kuusi pistettä. Jos tiedot tallennetaan Eviran tietojärjestelmään (siis muu kuin Office-ohjelmat), vastaus saa vain yhden pisteen.

Tiedon yhdistämiseen liittyvästä kysymyksestä saa sitä enemmän pisteitä mitä vaikeampaa tiedon yhdistäminen on. Yhden pisteen saa, jos tietoja ei tarvitse yhdistää. Vastaus saa viisi pistettä, jos yhdistäminen on erittäin vaikeaa.

Monivuotisen tiedon tallentamista tai vertailua koskevasta kysymyksestä saa kaksi pistettä, jos monivuotista tietoa tarvitaan. Historiallisen tiedon tarve kasvattaa tietovarastoinnin tarvetta.

Operatiivisen järjestelmän kuormittavuutta koskevaan kysymykseen annettiin kolme vastausvaihtoehtoa, joista "ei"-vastaus saa vähiten eli yhden pisteen, koska tietovarastoinnilla halutaan usein ratkaista operatiivisten järjestelmien suorituskykyongelmat, kun tietoja haetaan. "En tiedä"-vastauksesta saa myös yhden pisteen ja "kyllä"-vastauksesta kaksi pistettä.

Tiedon rakenteen monimutkaisuutta kysyttiin kahdella kysymyksellä. Ensimmäisestä kysymyksestä "sisältääkö saatu aineisto muutakin tietoa kuin mitä raportoidaan" saa kaksi pistettä, jos vastasi kyllä. Jos vastaanotettu aineisto sisältää erittäin paljon vapaita tekstiä, saa neljä pistettä. Pienin pistemäärä molemmissa kysymyksissä on yksi. Mitä enemmän näistä kahdesta kysymyksestä saa pisteitä, sitä enemmän tietoa tarvittavaa tietoa joudutaan poimimaan aineistosta.

Raportoinnin frekvenssiä kysytään numeerisella kysymyksellä. Tällä halutaan selvittää kuinka monta kertaa vuodessa raportti toimitetaan vastaanottajalle tai julkaistaan. Raportoitavan aineiston muotoa koskevasta vastauksesta saa sitä enemmän pisteitä, mitä manuaalisempi formaatti on. Eli suorasta xml-sanomasta saa yhden pisteen, koska tämä formaatti on mahdollista toteuttaa automaattisena siirtona järjestelmien välillä. Aineiston toimittamisesta postitse sai viisi pistettä, koska tämän tyyppisestä tiedon välittämisestä on eniten kuluja sekä lähettäjälle että vastaanottajalle.

Viimeisessä kysymyksessä selvitettiin onko vastaanottavalla taholla tiedon vastaanottamisesta annettuja ohjeistuksia tai standardeja. Jos tähän vastasi kyllä, sai kaksi pis-

tettä eli enemmän kuin "ei"-vastauksesta, koska jos vastaanottajalla on vastaanottomääritykset on ne helpompi implementoida suoraan lähettäjän tietojärjestelmiin.

Kysymysten arviointiasteikot ja pisteytys on lueteltu liitteessä 3.

Testasin kyselyyn vastaamista ja eri vaihtoehtojen soveltuvuutta erityyppisille raportointivelvoitteille. Otin esimerkeiksi elintarvikevalvontaketjun monivuotisen kansallisen valvontasuunnitelman toteutumisen arviointiraportin (VASU-raportti), elintarvikkeiden vierasaineiden ja ympäristökontaminanttien raportoinnin sekä tietojärjestelmien seurannan ja raportoinnin. Testauksen aikana täydensin ja korjasin vastausvaihtoehtoja ja kysymysten muotoa sekä tein ohjeita ja tarkennuksia kysymyksiin.

VASU-raportti toimitetaan komissiolle vuosittain kesäkuun loppuun mennessä ja se on laadullinen yhteenveto niin sanotuista sektorikohtaisista raporteista. VASU-raportti käsittää koko valvontaketjun ja siihen liittyvät sidosryhmät. Elintarvikkeiden vierasaineiden ja ympäristökontaminanttien raportointi tehdään EFSA:lle vuosittain lokakuun loppuun mennessä. Se on niin sanottu tilastoraportti EUn seurantaohjelmien alaisista näytteistä ja tutkimustuloksista. Tiedot toimitetaan EFSA:n tietokantaan erillisen käyttöliittymän kautta. EFSA tekee tilastoista riskinarviointia sekä toimittaa EU-laajuisen yhteenvetoraportin komissiolle. Tietojärjestelmien seuranta ja raportointi käsittää viraston sisäisten tietojärjestelmien laadullisen arvioinnin, joka toteutetaan kaksi kertaa vuodessa.

4.2.3 Matriisin valinta monivuotisen suunnitelman laadintaa varten

Tein päätöksen matriisin valinnasta testaamalla kyselyä. Tein kyselyn valmiiksi ja arvoinkin kyselytyökalun avulla siihen kaksikymmentä satunnaista vastausta, joille annoin raportointikartoituksessa olleita nimiä. Täydensin testivastauksia satunnaisesti valituilla arvoilla, jos kyselytyökalu oli jättänyt kenttiä tyhjäksi. Testin tarkoituksena oli siis arvioida, kumpi edellisessä kappaleessa esitetyistä matriisivaihtoehdoista soveltuu paremmin monivuotisen kehittämissuunnitelman laadintaan. Tällä testillä halusin myös varmistua, että kysymyksille asetetut pisteet ja niistä muodostuneet tulokset pystyttiin asettamaan matriisimuotoon.

Päädyin siihen, että teen sovelletun mallin Boston Consulting Groupin tuoteportfoliomatriisista, koska toimenpiteitä on voitava kohdistaa myös niihin tiedonkeruu- ja raportointiprosesseihin ja järjestelmiin, joilla ainoastaan laatu on heikko. Toimenpiteet voivat olla ainoastaan prosessia parantavia, kuten ohjeiden laadinta, tiedonkeruun sähköistäminen, tietokannan luominen ja niin edelleen. Jos käytettäisiin riskiportfoliomatriisia, niin toimenpiteitä kohdistettaisiin vain niihin järjestelmiin, joilla sekä prosessi on laadultaan heikko että tietovarastoinnin tarve on suuri. Ensin on saatava tiedonkeruu- ja raportointiprosessi kuntoon, jonka jälkeen prosessin aikana tuotettu tieto voidaan varastoida. Myös Eviran tietohallintastrategiassa tämä määritellään niin, että rekisterit ovat tietokannoissa, eikä Excel-tiedostoissa. Esimerkki testissä muodostuneesta matriisista on liitteenä 4.

5 Kehittämishankkeen toteutus

Kehittämistehtävän toteutus käsitti raportointivelvoitteiden kartoituksen Eviran tuottamista dokumenteista, arviointimenetelmän käyttöönoton ja monivuotisen tietovarantojen hallintasuunnitelman laadinnan. Kehittämishanke toteutettiin Evirassa projektina, jossa toimin projektipäällikkönä. Minulla oli projektiryhmässä kaksi jäsentä, joista Mikko Tuominen tietohallintoyksiköstä toimi teknisenä asiantuntijana ja Jussi Sarkkula talousyksiköstä talousasiantuntijana. Toteutin pääsääntöisesti projektin vaiheet itsenäisesti. Projektiryhmän jäseniltä sain asiantuntemusta toteutussuunnitelmaan ja viitekehukseen. Projektilla oli ohjausryhmä, johon kuuluivat kaikkien toimintakokonaisuuksien johtajat, tietohallintojohtaja, talousjohtaja ja riskiarvioinnin tutkimusyksikön johtaja.

Kehittämishanke aloitettiin projektiryhmän kokouksella 7.5.2012, jossa käsiteltiin projektisuunnitelmaa ja toteutusaikataulua. Projektiryhmä kokoontui 18.6.2012 pohtimaan projektipäällikön ehdottamaa viitekehystä hankkeen toteutukselle. Ohjausryhmä hyväksyi projektisuunnitelman ja toteutussuunnitelman 24.8.2012. Projekti päättyi vuoden 2012 loppuun mennessä. Kehittämishankkeen suunniteltu ja toteutunut aikataulu on esitelty taulukossa 2 kappaleessa 7.1 Kehittämistehtävän arviointi.

5.1 Raportoinnin kokonaiskartoitus

Sektoreiden toimintaa on kuvattu erilaisissa Eviran tuottamissa suunnittelu- ja selvitysasiakirjoissa, joiden perusteella tein raportoinnin kokonaiskartoituksen. Koskinen ym.

(2005, 131) suosittelevat aloittamaan tutkimuksen kirjallisen aineiston analyysistä, jos on kyse prosessista, joka on monimutkainen ja jota kukaan yksittäinen henkilö ei hallitse. Kirjallinen aineisto on myös tehokasta (Koskinen ym. 2005, 131).

Dokumenteissa on kuvattu eri sektoreiden toimintaa ja raportointia. Käytin seuraavia koko elintarvikeketjua koskevia dokumentteja:

- Suomen elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma vuosille 2012-2016 (VASU)
- Suomen elintarvikeketjun monivuotisen kansallisen valvontasuunnitelman toteutumisen arviointi vuodelta 2011 (VASU-raportti) ja siihen liittyvät sektorikohtaiset raportit.

Suomen elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma (VASU) vahvistettiin ensimmäisen kerran vuonna 2007. VASUn laadinnasta on asetettu Euroopan Yhteisöjen asetuksen (EY) N:o 882/2004 (valvonta-asetus) 41 artiklan mukaan. Kunkin jäsenvaltion on laadittava kokonaisvaltainen monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma, jolla varmistetaan valvonta-asetuksen ja EY:n yleisen elintarvikeasetuksen (EY) N:o 178/20022 tehokas täytäntöönpano. Asetuksen mukaan toteutumista on arvioitava vuosittain ja arviointi on toimitettava EU:n komissiolle sekä julkaistava kansallisesti. Vastuu suunnitelman valmistelusta on Eviralla. (Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma.) Kaikki VASUun liittyvät asiakirjat on julkaistu Eviran internet-sivuilla.

Käytin myös viraston sisäisiä suunnitteluasiakirjoja:

- Eviran suunnittelu- ja ohjausyksikön (SULO) tuottama nykytilan kartoitus suunnitteluun ja raportointiin liittyvistä asiakirjoista (SULOn kehittämispäivät 14.5.2012)
- Eviran suunnittelukello
- Eviran kasvintuotannon toimintakokonaisuuden vuosikello 2010
- Eviran eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuden vuosikello 2011
- kasvinterveysyksikön tekemä yhteenveto kasvintuhoojien raportointiaikataulusta EU:n komissiolle.

Suunnittelu- ja ohjausyksikön tuottama nykytilan kartoitus suunnitteluun ja raportointiin liittyvistä asiakirjoista, yhteenveto kasvintuhoojien raportointiaikatauluista sekä Eviran erilaiset suunnittelukellot toimivat perustana toiminnan suunnittelussa eri sektoreilla. Näiden dokumenttien avulla virastossa tiedetään erilaisista vuosittaisista velvoitteista ja niiden aikatauluista.

Käytin myös seuraavia valtakunnallisia valvontaohjelmia:

- valtakunnallinen elintarvikevalvontaohjelma vuosille 2011-2014
- valtakunnallinen eläinten terveyden ja hyvinvoinnin valvontaohjelma vuosille 2011-2014.

Valtakunnallinen elintarvikevalvontaohjelma sekä eläinten terveyden ja hyvinvoinnin valvontaohjelma ovat osa ympäristöterveydenhuollon yhteistä valtakunnallista valvontaohjelmaa. Evira laatii ympäristöterveydenhuollon yhteisen valtakunnallisen valvontaohjelman yhdessä Tukesin, Syken ja Valviran kanssa. Yhteisessä valvontaohjelmassa määritellään yhteiset periaatteet toimialakohtaisille (elintarvike, kemikaali, kuluttajaturvallisuus, terveydensuojelu, tupakka sekä eläinten terveys- ja hyvinvointi) valvontaohjelmille. Ympäristöterveydenhuollon valvontaohjelmalla ohjataan kunnallisten valvontaviranomaisten suorittamaa valvontaa. (Ympäristöterveydenhuollon yhteinen valtakunnallinen valvontaohjelma.)

Evira julkaisee erilaisia dokumentteja ja tutkimuksia myös internet-sivuillaan. Osioissa julkaisusarjat ja raportit julkaistaan säännöllisesti tuotettavia raportteja ja tilastoja, jotka on määritelty esimerkiksi lainsäädännössä. Käytin kartoituksessani myös seuraavia Eviran internet-sivuja:

- evira.fi → Julkaisut → Eviran julkaisusarja
- evira.fi → Julkaisut → Raportit.

Kartoituksessa havaittiin 121 kappaletta erilaisia raportointivelvoitteita, jotka tarkemmin kuvattu liitteessä 5. Kartoituksessa ei pystytty kaikissa tapauksissa selvittämään onko kyseessä lainsäädännön tuottaman velvoite, seurantaohjelmaan liittyvä raportointi tai toiminnan suunnitteluun liittyvä raportointi. Kartoituksessa saatiin kuitenkin selville mihin toimintasektoriin raportointi kuuluu ja kenelle raportti toimitetaan. Raportoinnista vastuussa olevat henkilöt määrittelin osittain omaan kokemukseeni pohjautuen

sekä tein myös taustaselvitystä asiakirjahallintajärjestelmästä sekä internet- ja intra-sivuiltamme.

Kartoitukseen liittyvät tulokset eivät ole luotettavia, koska raportointia oli kuvattu dokumenteissa epätasaisesti ja puutteellisesti. Myöskään vastuuhenkilöitä ei ollut selkeästi kuvattu tai määritelty, joten jouduin tekemään paljon päättelyä omaan kokemukseeni ja osaamiseen pohjautuen. Otin tämän huomioon projektin seuraavassa vaiheessa eli arviointikyselyn saatekirjeessä informoimalla kartoituksen perusteella vastaajiksi valittuja mahdollisista virheistä ja puutteellisuuksista.

5.2 Arviointimenetelmän käyttöönotto

5.2.1 Kyselyiden lähettäminen ja muistuttaminen

Sähköinen arviointikysely toimitettiin 52 vastaajalle vastattavaksi ja kolmelle osastonjohtajalle tiedoksi 2.10.2012. Vastaajat olivat raportointivelvoitteiden kartoituksessa määriteltyjä vastuuhenkilöitä. Vastausaika oli 2.10.-22.10.2012. Arviointikyselyn perään lisäsin lyhyen palautekyselyn arviointikyselystä. Arviointikysely ja palautekysely ovat liitteinä 2 ja 6.

Arviointikyselyä varten en tuottanut kirjallista ohjetta, vaan liitin kyselyn mukaan lyhyen saatetekstin, jossa kuvataan kyselyn taustaa, tavoitteita, vastaamista ja aikataulua sekä tulosten julkistamista. Kerroin saatteessa myös, että vastaaja voi vastata useamman raportointivelvoitteen osalta, jos niiden tiedonkeruu- ja raportointiprosessit ovat ominaisuuksiltaan samanlaiset. Tällä halusin helpottaa vastaamista ja näin ollen parantaa vastausten kattavuutta nimenomaan raportointivelvoitteiden osalta.

Kahden viikon vastausajan jälkeen lähetin muistutuksen kyselyyn vastaamisesta, koska olin saanut vain kolme vastausta. Pyysin vastuuhenkilöitä myös ilmoittamaan lyhyesti, jos he eivät jostain syystä pysty vastaamaan kyselyyn. Tämän jälkeen minulta tiedusteltiin koskeeko kysely myös sellaisia raportointivelvoitteita, joita ei ollut mainittu listalla. Sain myös vastauksia, ettei vastuuhenkilö ole ehtinyt perehtymään kyselyyn aikaisemmin. Annoin parille yksikölle viikon lisäaikaa vastaamiseen eli viimeinen vastauspäivä oli 29.10.2012, jotta saan mahdollisimman paljon vastauksia.

Niin sanottuja paperivastauksia sain kuusi kappaletta, jotka syötin sähköiseen kyselytyökaluun. Muutaman vastauslomakkeen kohdalla jouduin jakamaan vastaukset kahteen sähköiseen kyselyyn, koska olin ohjeistanut Word-muotoisen kyselyn puutteellisesti. Olin antanut mahdollisuuden vastata useamman raportointivelvoitteen osalta, mutta en ollut ohjeistanut kuinka monta vastausvaihtoehtoa kysymyksissä saa tai pitää vastata. Muutamat paperivastaukset jaoin kahteen sähköiseen kyselyyn sen perusteella, jos raportointivelvoitteen tyyppiin oli vastattu useasti. Tällöin myös arvioin sitä jae-taanko myös käytetyt resurssit. Yhdessä tapauksessa en jakanut resursseja, koska toisen raportointivelvoitteen osalta oli vastattu, että kolmas osapuoli kokoaa ja toimittaa tiedot.

5.2.2 Kyselyyn liittyvät yhteydenotot

EUn zoonosidirektiivin alaista raportointia koskien sain palautetta epäselvästi ja virheellisesti merkityistä raportointivelvoitteista ja vastuuhenkilöistä. Palautteessa viitattiin vuonna 2010 tehtyyn selvitykseen, jossa oli kuvattu osittain samoja asioita kuin tämänvuotisessa selvityksessä. Jotta kyselyyn vastaaminen onnistui kyseisen sektorin kohdalta, tein heille edellisen selvityksen perusteella neljä esitätettyä kyselyä, joista sain yhden palautettuna. Sektorin raportointiprosessi on tällä hetkellä monimutkainen ja sen kehittämiseen on tehty jo suunnitelmia, joten päätin, että monivuotisessa suunnitelmassa tämä kokonaisuus selvitetään ja kehitetään omana kokonaisuutenaan.

Toinen yhteydenotto oli, että kysymykset eivät selkeästi soveltuneet vierasainevalvontaohjelmaa koskevan raportointivelvoitteen arviointiin. Hoidin epäselvyydet niin, että kävin keskustelemassa raportoinnista vastaavan ylitarkastajan kanssa tiedonkeruu- ja raportointiprosessista, jolloin saimme selvitettyä miten arviointiin vastataan vertailukelpoisten tulosten aikaan saamiseksi.

5.2.3 Vastausten läpikäynti ja tiedon eheyttäminen

Zoonosidirektiivin alaisen raportoinnin arviointia varten esitättäessäni kyselyitä havaitsin, että kysymys lähdejärjestelmien määrästä oli vaikeasti tulkittavissa. Zoonosidirektiivin alaisen raportoinnin osalta tietoa kerätään myös niin sanotuilta näytelähtäjiltä, jotka toimittavat Eviraan kyseisen sektorin näytteitä tutkittavaksi. Näytelähtäjät toimittavat näytteen mukana lähetteen, jossa on osa raportoinnissa tarvittavasta tiedosta. Ongelmalliseksi kysymykseen vastaamisen tekee se tulkitaanko jokainen näyte-

lähettäjä erilliseksi lähdejärjestelmäksi vai muodostavatko näytelähettäjät yhden lähdejärjestelmän. Päädyin siihen, että kaikki tieto, joka joudutaan manuaalisesti tallentamaan Evirassa tallennuskohteeseen, on erillinen lähdejärjestelmä. Tässä tapauksessa jokainen näytelähettäjä on siis erillinen lähdejärjestelmä. Päädyin tulkintaan, koska järjestelmän laadun ja tietovarastoinnin tarpeen kannalta manuaalinen tiedonsyöttö on, etenkin suurina määrinä, merkittävä ominaisuus kehittämisen kannalta.

Tarkastellessani vastauksia huomasin myös, että kysymys tiedonkeruu- ja raportointiprosessissa käytetyistä resursseista oli vastaajille epäselvä. Kysymys kuului kuinka monta henkilötyöpäivää tiedon keräämiseen ja raportin tekemiseen käytetään vuosittain. En ollut ottanut huomioon, että prosesseissa on mukana myös niin sanottuja jatkuvia tiedonkeruuprosesseja, joka tarkoittaa sitä, että tiedon tuottaja syöttää tietoja tai lähettää tietoja pitkin vuotta. Tällaisissa tapauksissa vastaaja oli useimmiten ymmärtänyt kysymyksen niin, että resurssit olisi arvioitava myös tiedon tuottamiseen käytetyn ajan osalta. Kysymyksen tarkoituksena oli arvioida sitä kuinka paljon käytetään resursseja siihen, että tieto saadaan lähdejärjestelmästä, johon tietoa kerätään jatkuvasti ja kuinka kauan tiedon kokoaminen ja analysointi vie resursseja. Tein selvennyksen kyselyyn 22.10.2012

Nämä kaksi niin sanottua ongelmakohtaa korjasin niin, että tein luokitellut vastaukset eli tein viisi määräväliä, jotka pisteytin. Tällöin pystyin pisteyttämään vastaukset, vaikken ollut varma olivatko ne eksaktisti oikein. Tällöin kuitenkin pystytään arvioimaan vastauksen suuruusluokka. Pisteytykset ovat seuraavat:

Tietolähteiden määrä (kpl):

- 1 = 1-9
- 2 = 10-49
- 3 = 50-99
- 4 = 100-499
- 5 = >500

Resurssien käyttö (htp):

- 1 = 0-9
- 2 = 10-19
- 3 = 20-29
- 4 = 30-39
- 5 = >40

Tein myös samanlaisen luokittelun kysymykseen, joka koski raportoinnin frekvenssiä. Siinä ongelmaksi muodostui se, että jotkut päivittivät tiedot esimerkiksi internet-sivuille viikoittain. Tällöin raportointikertoja olisi ollut 52 vuodessa ja tämä luku olisi vääristänyt tuloksia, koska moodi oli 1. Tähän kysymykseen tein seuraavanlaisen luokittelun (kerta vuodessa):

1 = 0-9

2 = 10-19

3 = 20-29

4 = 30-39

5 = >40

Kyselyä tehdessäni en ollut siis ottanut huomioon jatkuvia tiedonkeruuprosesseja. Tämä vaikutti myös vastauksiin, jotka koskivat kuinka usein tietoa kerätään sidosryhmiltä. Jouduin jälkikäteen tekemään päätöksen otanko vastauksia ollenkaan mukaan vai löydäkö tähän jonkun ratkaisun, kuinka tietoa tulkitaan. Pohdin jatkuvan tiedonkeruun logiikkaa suhteessa siihen missä muodossa tiedon tuottajat toimittavat tiedon Eviraan. Vastauksen pitäisi saada enemmän pisteitä, mitä manuaalisemmasta prosessista on kysymys. Seuraava kysymys koski juuri tiedon muotoa, kun se toimitetaan Eviraan ja siinä kysymyksessä vastaukset on pisteytetty niin, että esimerkiksi paperilomake saa enemmän pisteitä kuin suoraan Eviran järjestelmään syötetty tieto. Päätinkin siis tulkita myös vastausta jatkuvasta tiedonkeruusta, niin että arvo saadaan seuraavan kysymyksen pisteistä.

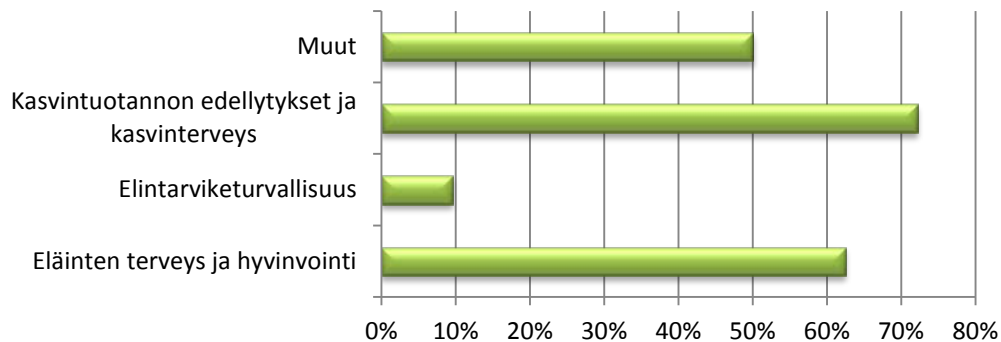
Tarkempi dokumentointi vastausten korjauksista ja muutoksista on liitteenä 7.

5.3 Tiedonkeruun ja raportoinnin nykytila kyselyvastausten perusteella

Tutkimuksessa vastaajien määrä ei ollut oleellinen mittari vastausprosenttia analysoitaessa, koska kysely lähetettiin joko taustaselvityksessä esille tulleelle vastuuhenkilölle tai vastuuyksikön esimiehelle. Vastaajat voivat olla myös useamman raportointivelvoitteen vastuuhenkilöitä.

Kyselyn tuloksena saatujen vastausten perusteella raportointivelvoitteita oli 107 kappaletta. Raportointivelvoitteiden kohdalta webropol-vastauksia saatiin 40 % osalta eli 43 velvoitteen osalta. 57 % saatekirjeessä olleen listan raportointivelvoitteista on tarkastettu eli niiden osalta on joko vastattu sähköiseen kyselyyn tai vastuuyksikkö on vahvis-

tanut listan oikeellisuuden. Vastausten määrä prosentteina per toimintakokonaisuus on kuvattu kuviossa 17.



Kuvio 17. Vastausprosentit per toimintakokonaisuus

Vastausprosentti jäi alhaiseksi tavoitellusta 100 prosentista. Tähän vaikutti työkiireet ja joidenkin sektoreiden osalta monimutkaiset prosessit. Tähän vaikutti myös se, ettei Evirassa ole tehty yhteistä sanastotyötä. Kaikki vastaajat eivät välttämättä tunnistanee itseään vastaajiksi, koska he eivät tunnistanee omaa tuottamaansa aineistoa kyselyssä tarkoitettuksi raportoinniksi.

5.3.1 Taustakysymykset

Suurin osa Eviran raporteista on selvityksiä, yhteenvetoja tai analyysejä, joissa on käytetty tilastoraportteja. Tilastoraportilla tarkoitetaan taulukkomuotoista tai muuten listattua tietokokonaisuutta, joka sisältää määrämuotoista dataa raportoitavista asioista. Vastauksissa ei ollut yhtään selvitystä tai muuta sellaista raportointityyppiä, jonka tekemisessä ei ole hyödynnetty tilastoraportteja

Noin puolet vastaajista ei pystynyt nimeämään tiedon omistajaa. Osa taas nimesi itsensä, vaikka yleensä omistaja on organisaatiossa päätösvaltainen henkilö. Tiedon hankinnasta ja vastaanottamisesta vastaava henkilö oli vastaajille paremmin selvillä. Monissa vastauksissa mainittiin myös pelkkä yksikkö. Tämä on suhteellisen huono tulos ja kertoo syyn miksi raportointia ei ole lähdetty systemaattisesti kehittämään. Tiedon omistajalla on vastuu ja valta päättää tiedonkeruun ja raportoinnin kehittämisestä. Tiedon vastuuhenkilön on tuotava mahdolliset kehittämistarpeet omistajan tietoon. Jos kyseisiä henkilöitä ei ole määritelty, on vaikea tehdä päätöksiä kehittämistoimista.

Käytännössä kaikki kerättävä tieto liittyi Eviran ydinprosesseissa tuotettuun eli valvontatietoihin tai laboratorioden tuottamaan tietoon. Kysymyksellä haluttiin testata luonnosta Eviran tietoarkkitehtuurista. Tietoarkkitehtuuri vaikuttaa näiltä osin onnistuneelta, koska "Muuta. Mitä?" vastauksia ei ollut kuin muutama.

Lähes puolet (44 %) raportointivelvoitteista johtuu EU-lainsäädännöstä ja 60 % yleensä jostain lainsäädännöstä. Kuitenkaan mikään sidosryhmä ei noussut vastaanottajana ylitse muiden. Tämä kertoo siitä, että kerättyä tietoa jaetaan myös muille sidosryhmille tai ne julkaistaan kansallisesti käytettäväksi ja luettavaksi Eviran internet-sivuilla.

Yli puolet raporteista (60%) oli osa suurempaa kokonaisuutta. Pääsääntöisesti raportit olivat osa niin sanottua VASU-raportointia. Tulos on toisaalta hyvä ja kertoo siitä, että VASU-raportointia varten ei kerätä ja analysoida tietoa uudestaan, vaan kerättyä tietoa käytetään myös koko valvontaketjua koskevan suunnitelman toteutumisen arvioinnissa. Toisaalta tulos kertoo myös siitä, että esimerkiksi VASU-raportointikokonaisuutta ei koordinoi kukaan ja kokonaisuus koostuu kuitenkin useista itsenäisten prosessien lopputuloksista.

Taustakysymysten vastausten tarkemmat kaaviot ovat liitteenä 8 kysymykset yhdestä viiteen.

5.3.2 Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laatu

Tehokkuus

Yli puolet vastaajista (64 %) oli sitä mieltä, että velvoite olisi mahdollista hoitaa tehokkaammin jotenkin muuten tai muulla järjestelmällä. Luku oli suhteellisen suuri, koska vain 20 % oli sitä mieltä, että prosessi tai järjestelmä oli tehokkain mahdollinen.

Syitä siihen, ettei kehitystyötä ole tehty olivat:

- raportointityökalujen keskeneräisyys
- raportoinnin koordinaation ja suunnittelun puute
- uusien sovellusten käyttöönotto lähiaikoina
- tietojärjestelmien raportointimahdollisuuksien kalleus
- sähköisen tiedonkeruun puute

- sidoksissa olevien tietojärjestelmien kehitystyön hitaus
- ajatusten, ajan ja rahan puute sekä vaatimus uudistua puuttuu
- henkilöresurssien vähentyminen.

Lähes kaikki vastanneet hyödynsivät tietoa muutenkin kuin vain kyseisestä raportointivelvoitetta täyttäessään. Tulos kertoo prosessin aikana tuotetun tiedon paremmasta hyödyntämisestä ja tätä myötä prosessin paremmasta tehokkuudesta.

Tehokkuuteen liittyvät tarkemmat vastaukset ovat liitteessä 8 kysymykset kuusi ja seitsemän.

Hyötysuhde

Tiedonkeruu- ja raportointiprosessiin käytettyjen henkilötyöpäivien mediaani oli 13 ja rahallisen resurssin mediaani oli 0 euroa. Mediaani oli kyselyssä parempi vertailuluku kuin keskiarvo, koska kysymys oli ohjeistettu puutteellisesti ja vastaukset eivät olleet vertailukelpoisia kaikilta osin. Mediaani on joukon keskimäinen havainto eli keskiluku.

On periaatteessa vaikea sanoa, onko tulos hyvä vai huono ilman vertailutuloksia. Jos kaikkiin 107 raportointivelvoitteeseen käytetään 13 henkilötyöpäivää, tarkoittaa se sitä, että hieman yli 6 henkilöä tekee täyspäiväisesti ja vakituisesti raportointiin liittyviä tehtäviä, kun vuodessa on 220 työpäivää.

Riskittömyys

Yli puolet vastanneista ilmoitti, että muilla kuin raportointiin osallistuvilla henkilöillä oli mahdollisuus tehdä muutoksia raportoitavaan aineistoon. Huomioitavaa tässä kysymyksessä on, että kaikki eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuden osalta vastasivat tältä osin, että muiden kuin raportointiin osallistuvien on mahdollista tehdä muutoksia raportoitavaan aineistoon.

Yli puolet vastanneista oli sitä mieltä, että virheitä oli helppo tehdä. Virheillä tarkoitettiin sellaisia tapahtumia prosessin aikana, joilla on vaikutusta lähdeaineiston tai lopputuloksen luotettavuuteen. Tiedon tallennusvaiheessa virhe voi olla esimerkiksi lyöntivirhe tai asiavirhe. Tiedon analysointivaiheessa virhe voi tapahtua, jos lähdeaineisto on esimerkiksi vaikeasti tulkittavaa.

Virheitä ei ole myöskään vastaajien mukaan helppo havaita ja jälleen eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuden osalta kaikki vastanneet olivat tätä mieltä. Nämä vastaukset osoittavat, että raportointiprosessiin liittyvä järjestelmä antaa mahdollisuuden epäluotettavaan lopputulokseen. Toisaalta taas yli puolen mielestä, virheet oli helppo korjata, jos ne havaitaan, joten lopputuloksen luotettavuutta pystytään helposti parantamaan.

Tarkemmat kaaviot vastauksista ovat liitteessä 8 kysymykset kahdeksan, yhdeksän ja kymmenen.

Tyytyväisyys

37 % vastaajista oli tyytyväinen tai erittäin tyytyväinen nykyiseen tiedonkeruutapaan. Toisaalta 27 % oli tyytymätön tai erittäin tyytymätön. Hieman pienempi osuus (33 %) oli tyytyväinen tai erittäin tyytyväinen tiedon tallennus- ja kokoamispaikkaan. Lähes puolet eivät olleet tyytyväisiä tai tyytymättömiä tiedon tarkastelu ja/tai analysointimahdollisuuteen. Tästä heräsi kysymys ovatko tarkasteluun ja analysointiin tarkoitetut työkalut ja järjestelmät tuntemattomia vastaajille, joten he eivät osanneet olla mitään mieltä.

Vastauksista voidaan päätellä, että mihinkään osa-alueeseen ei oltu erityisen tyytymättömiä. Tulokset olivat melko neutraalit. Hieman enemmän tyytymättömyyttä esiintyi ryhmässä "Muut raportointivelvoitteet". Tämä voi johtua siitä, että näillä tiedonkeruu- ja raportointiprosesseilla ei ole toimintakokonaisuudenkaan tuomaa tukea prosessin kehittämisessä, joten prosessit koetaan vähemmän tyydyttäväiksi.

Tyytyväisyyteen liittyvät tarkemmat vastaukset ovat liitteessä 8 (kysymys 11).

Järjestelmän kattavuus

Aineiston käyttöönoton helppouteen liittyvät vastaukset jakaantuivat melko tasaisesti helppoihin ja vaikeisiin. Vastausten keskiarvo oli 2,53. 16 % ei saanut aineistoa käyttöön ilman IT-ammattilaisen apua. Hieman vajaa puolet vastaajista ei voinut kerätä tietoa sillä tarkkuudella kuin olisi ollut tarve. Tässäkin voidaan huomata, että suurempi osuus muista raportointivelvoitteista vastaavista henkilöistä on vastannut, että he saa-

vat tiedot käyttöönsä vaikeasti tai erittäin vaikeasti. Tähän voi olla syynä sama ilmiö, kuin tyytyväisyydessä eli näillä tiedonkeruu- ja raportointiprosesseilla ei ole toimintakokonaisuuden tuomaa tukea prosessin kehittämisessä. Toinen syy voi olla, että prosesseja ei ole kehitetty, koska ne ovat tai ne koetaan tukitoimintojen prosesseiksi, eivätkä ne ole tästä syystä priorisoituneet kehittämisessä.

Suurin osa (76 %) joutui eheyttämään tietoa vähän tai jonkun verran ennen tiedon analysointia. Kukaan ei eheyttänyt tietoa erittäin paljon. Eheyttämisellä tarkoitetaan tässä tapauksessa tiedon muuttamista niin, että siitä saadaan täydellistä, yhteismitallista ja vertailukelpoista.

Edellä esitettyjen ominaisuuksien perusteella voidaan todeta, että tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmät eivät ole riittävän kattavia. Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien käytössä ei ole riittävästi huomioitu kerätyn aineiston käyttöönottoa ja tiedot kerätään liian karkealla tasolla raportoinnin tarvetta ajatellen. Tiedon eheyttämisen tarve kertoo siitä, että järjestelmän avulla ei saada kerättyä raportoinnin kannalta vertailukelpoista tietoa.

Reilu puolella (56 %) oli tiedonkeruusta ja raportoinnista olemassa olevat ohjeet. Huomioitavaa vastauksissa on, että eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuteen liittyvissä raportointiprosesseista ohje löytyi vain joka neljänneltä. Puolet vastaajista sanoi ohjeistuksen muuttuneen usein parin vuoden aikana ja hieman vajaa puolet vastaajista vastasi, että järjestelmään on helppo tehdä muutoksia. Tässä on huomioitavaa, että jälleen vain 25 % eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuden raportointijärjestelmistä oli helposti muutettavissa. Hieman yli puolet (53 %) vastaajista pitivät järjestelmän testaamista helppona.

Näistä voidaan päätellä, että järjestelmät ovat yleensä muutettavissa ja laajennettavissa. Suurimpia ongelmia tulisi eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuden osalta, koska näiden raportointivelvoitteiden osalta ei ole olemassa olevia ohjeita, joten toimintaa ei ole nykyiselläänkään kuvattu. Myös järjestelmien muutos nähtiin vaikeaksi.

Kattavuuteen liittyvät tarkemmat vastaukset on kuvattu liitteessä 8 kysymyksissä 12-15.

5.3.3 Tietovarastoinnin tarve

Mikään sidosryhmä, jolta tietoa kerätään, ei noussut tietolähteenä ylitse muiden. Sidosryhmät toimittavat datan pääsääntöisesti suoraan johonkin Eviran järjestelmään. 28 % vastaajista kuitenkin vastasi, että data toimitetaan useissa muodoissa, joista suurin osa toimitettiin Eviran yhteiseen laboratorio- ja valvontatietojärjestelmään (ELMO) sekä Word- tai Excel-muodoissa. Vastaus tarkoittaa myös sitä, että tiedon tuottajat käyttävät eri Eviran tietojärjestelmiä datan toimittamiseen. Tällaisia tiedonkeruuprosesseja tulisi yksinkertaistaa niin, että ainakin suurin osa tiedoista saataisiin Eviran omaan tietojärjestelmään syötettynä tai ladattuna, eikä sidosryhmien tarvitse käyttää monia Eviran tietojärjestelmiä.

Noin kolmasosa tiedoista tallennetaan johonkin Eviran tietojärjestelmään ja noin kolmasosa useisiin tallennuskohteisiin, joista yleisin yhdistelmä oli joku tai jotkut Eviran tietojärjestelmät ja Excel-tiedosto. 29 % ilmoitti tallentavansa tiedot erillisinä dokumentteina mappiin, verkkokansioon tai muuhun sellaiseen tallennuspaikkaan.

Tulos on erikoinen, koska suuri osa kuitenkin toimitti tiedon Eviran tietojärjestelmän kautta, mutta tietoa ei kuitenkaan tallenneta Eviran tietojärjestelmään. Tästä voisi päätellä sen, että tieto poimitaan eri tietojärjestelmistä ja yhdistetään esimerkiksi Excelliin. Tiedon yhdistäminen ja raportointi voitaisiin tehdä tietovarastosta tai raportointityökalun avulla ilman manuaalista työvaihetta.

Kerättyjen tietojen yhdistämisen helppous jakaantui kuitenkin tasaisesti. 12 % ilmoitti, ettei tietoja tarvitse yhdistää ja vain 4 % ilmoitti sen olevan erittäin vaikeaa.

Lähes kaikki (92 %) ilmoitti tallennuskohteen sisältävän usean vuoden dataa tai, että dataa vertaillaan vuosittain. Tämä tarkoittaa, että käytännössä kaikesta tiedosta tehdään trendianalyysyjä. Tämä lisää tietovarastoinnin tarvetta, koska tietovarastot ovat käytännöllisin tapa säilöä historiatietoa.

Noin puolet vastaajista ilmoitti, ettei operatiivisia järjestelmiä kuormiteta, kun tietoja haetaan. Yli kolmasosa ei kuitenkaan tiennyt vaikuttaako tiedon haku operatiivisten järjestelmien suorituskykyyn. "En tiedä"-vastausten suuri määrä kertoo siitä, etteivät

vastaajat tiedä mistä he tiedot saavat tai miten tiedonkeruussa käytettävien operatiivisten järjestelmien raportointityökalut toimivat.

Puolet vastaajista ilmoitti, että raportointia varten saatu aineisto sisältää muutakin tietoa kuin mitä tarvitaan. Pääasiassa "muu tieto" oli valvontatietoa. Neljä viidestä vastasi, että lähdeaineisto sisältää vähän tai jonkin verran vapaata tekstiä. Tulokset kertovat, että tiedon rakenne ei ole selkeä, eli raportoinnissa tarvittavaa tietoa joudutaan poimaan aineistosta. Rakennetta pystytään selkeyttämään ja määrämuotoistamaan tietovarastointiratkaisuilla.

Raportointifrekvenssi vaihteli kerran kahdessa vuodessa tapahtuvasta raportoinnista viikoittain päivittyviin taulukoihin. Pääasiallinen tiedon jakelukanava oli sähköposti, jota käyttivät puolet vastaajista. Tiedot myös julkaistiin usein Eviran internet-sivuilla (24 %). 4 % vastaajista ilmoitti toimittavansa raportin vielä postitse. Joka neljännellä vastaanottajalla oli jonkunlaiset datan vastaanottomääritykset. Näitä oli kansainvälisillä toimijoilla kuten EU-komissiolla, EFSAlla ja WHO:lla (World Health Organization). Evi-rassa ei voida vaikuttaa tiedon välitystapaan tai tiedon vastaanottomäärityksiin, koska niistä päättävät yleensä tiedon vastaanottava taho. Evira voi kuitenkin tuoda oman näkemyksensä ja mahdollisuutensa esiin raportointia käsittelevissä kokouksissa.

Vastauksiin liittyvät kaaviot tietovarastoinnin tarpeesta löytyvät opinnäytetyön liitteestä 8 (kysymykset 16-25).

5.4 Tietovarastoinnin ja raportoinnin kehittämisen monivuotinen suunnitelma

Tietovarastoinnin ja raportoinnin kehittämisen monivuotinen suunnitelma laaditaan nykytilan analyysin sekä tiedonkeruu- ja raportointiprosessien arviointien tulosten perusteella. Suunnitelmassa kuvataan myös kuinka tiedonkeruuseen ja raportointiin liittyvä toiminta organisoidaan, jotta suunnitellut kehittämistoimenpiteet ja ylläpitotoimet tulevat hoidetuksi organisaatiossa.

Nykytila-analyysin tarkoituksena on tarkastella tiedonkeruuseen ja raportointiin liittyviä asioita koko organisaation tasolla. Nykytilan analyysissä käytetään kyselyssä esille tulleita asioita.

Yksittäiset tiedonkeruu- ja raportointiprosessien kehittämishankkeet priorisoidaan mat- riisin mukaan. Hankkeiden suunnittelussa arvioidaan kehittämistoimenpiteet ja toimen- piteisiin tarvittavat resurssit. Organisointia koskeva suunnittelu lähtee tehtävistä ja osaamistarpeesta.

5.4.1 Nykytilan analyysi

Nykytilan kartoituksen aikana nousi esille, että Evirassa ei ole yhteistä käsitystä siitä, mitä tarkoittaa raportointi ja tiedonkeruu. Monitulkintaisuus johtuu siitä, että eri sekto- reiden lainsäädännössä ja ohjeistuksissa raportointi käsitteenä tarkoittaa eri asioita, eikä yhteistä sanastotyötä ole tehty. Monivuotisessa suunnitelmassa on resursoitava yhteiseen sanastotyöhön.

Vastausprosentti jäi tavoitteeseen nähden (100 %) liian alhaiseksi. Tavoitteena oli ko- konaisotanta, joten nykytilan selvittämistä jatketaan niiden sektoreiden kohdalta, jotka eivät vastanneet. Viitekehys säilyy samana, mutta tutkimus voidaan tehdä joko haas- tattelu tai kyselymuotoisena, riippuen vastaajan intressistä. Katselmus kehittämistar- peista ja suunnitelman toteutumisesta tehdään seuraavat kaksi vuotta kolme kertaa vuodessa, jotta suunnitelmaa pystytään päivittämään uusien tarpeiden ilmaannuttua. Nykytilan selvitys aloitetaan elintarviketurvallisuuden toimintakokonaisuuden proses- seista, koska siltä osin vastaaminen jäi erittäin alhaiseksi. Tuloksia saatiin kuitenkin eläinten terveyden ja hyvinvoinnin sekä kasvintuotannon ja terveyden toimintakokonai- suuksien osalta riittävästi yleisten tavoitteiden muodostamiseksi.

Nykytilan selvityksessä kävi ilmi, että suurin osa raportointivelvoitteista on selvityksiä, yhteenvetoja tai analyysejä, jotka on tehty tilastoraporteista. Suunnitelmassa on otet- tava huomioon niin sanotun raaka-datan tarkastelu- ja analysointityökalujen käytön osaaminen (muun muassa Excel, tilasto-ohjelmat, Business Objects-raportointityökalu).

Suunnitelmassa on huomioitava tietovarantojen hallinnoinnin organisointi, joten tieto- jen omistajat ja vastuhenkilöt on nimettävä. Tästä tehdään erillinen ohjeistus sub- stanssiyksiköille mikä on omistajan ja vastuhenkilön rooli sekä minkälainen vastuu ja tehtävät kyseisessä roolissa on.

Tietoarkkitehtuurityötä on jatkettava, kuten ensimmäisessä kappaleessa mainittiin. Tietoarkkitehtuurityössä on otettava huomioon sanastotyö, "master datan" määrittely, tietojärjestelmien tiedon mallintaminen, tietojen metatietotarpeiden ja rekisteröinnin määrittely, tietovirtojen kuvaaminen sekä raportointi- ja tietokokonaisuuksien hahmotaminen ja kuvaaminen eri sektoreilla, koska kyselyyn vastanneiden mukaan suurin osa raportointivelvoitteista on osa jotain suurempaa raportointikokonaisuutta. Tiedon vastaanottajan ulkopuoliset tiedon vastaanottomääritykset tulee kuvata tietovirtakuvauksessa.

Tiedonkeruu- ja raportointiprosessien tehokkuutta parannetaan tiedonkeruun sähköistämällä sekä raportointityökalujen viimeistelyllä ja käyttöönotolla, jolla mahdollistetaan raportoinnin itsepalvelu. Nämä tulevat parantamaan myös käyttäjien tyytyväisyyttä tiedonkeruu- ja raportointiprosessin toimivuuteen. Tiedon omistajien määrittely tulee myös selkeyttämään raportoinnin koordinaatiosta ja suunnittelusta aiheutuvia prosessin puutteita.

Hyötysuhdetta parannetaan 15 % viiden vuoden aikana. Tämä tarkoittaa, että viiden vuoden päästä yhden raportointivelvoitteen hoitamiseen käytettyjen henkilötyöpäivien mediaani on noin 11. Käytetyt rahalliset resurssit säilyvät ennallaan.

Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin riskittömyyttä lisätään sähköisten tiedonkeruutyökalujen käyttöönotolla, jotka vähentävät syöttövirheitä. Koko tiedonkäsittelyketju pyritään siirtämään mahdollisimman pitkälle tietojärjestelmiin (esimerkiksi sähköinen lomake → Eviran ELMO → Business Objects). Syötettävä tieto on myös validoitava tietojärjestelmissä, jotta tiedon tuottaja toimittaa tiedon jo lähtökohtaisesti oikein. Validointi voi olla esimerkiksi tiedon pakollisuus tai tietokenttiin syötettävä tiedon muoto.

Järjestelmien kattavuutta parannetaan laajentamalla tietojärjestelmiä niin, että niiden avulla saadaan tiedot riittävän tarkalla tasolla. Suurin osa vastaajista joutui eheyttämään tietoa ennen analysointia. Tästä tulisi tehdä selvitys miten tietoja eheytetään. Jatkoa varten olisi selvitettävä voisiko tietoa esimerkiksi konvertoida tietojärjestelmissä, niin ettei tietoa tarvitsisi käsitellä manuaalisesti. Myös tietojärjestelmiin tehtävä validoinnit saattavat vähentää tiedon eheyttämisen tarvetta.

Raportointiprosesseista olisi tehtävä ohjeet tai edes lyhyet kuvaukset. Erityisesti tämä koskee eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuteen liittyviä raportointivelvoitteita. Kyseisen toimintakokonaisuuden osalta on myös selvittävä miksi tietojärjestelmien muuttaminen ohjeistuksen muuttuessa on vaikeaa.

Viiden vuoden aikana Eviran toimintaa on kehitettävä niin, että tietoa tuottavilla sidosryhmillä tulee olla enintään kaksi sähköistä sovellusta tai järjestelmää, jota he käyttävät tiedon toimittamiseen ja, jota kautta tieto toimitetaan suoraan johonkin Eviran tietojärjestelmässä olevaan tietokantaan. Erityisesti kasvintuotannon ja kasvinterveyden toimintakokonaisuudessa tulisi ottaa huomioon, että tieto tallennetaan ja varastoidaan vain yhteen paikkaan tai tieto saadaan yhdestä paikasta esimerkiksi Business Objects -raportointityökalun avulla. Tämä poistaa myös tarpeen manuaaliseen tiedon yhdistämiseen sekä mahdollistaa myös usean vuoden datan säilyttämisen ja tarkastelun.

Operatiivisten järjestelmien kuormittuminen raportointiaineistoa haettaessa tulee estää tai siitä tulisi ainakin olla tietoinen. Tämä on mahdollista suunnittelemalla tietovarastointiratkaisu sekä määrittelemällä siirrettävät tiedot ja siirtoajankohdat.

Tiedon rakennetta voidaan yksinkertaistaa, jos raportoitavista tiedoista voidaan erottaa esimerkiksi suodattamalla muut kuin raportointia varten tarvittavat tiedot. Myös niin sanottuja vapaan tekstin analysointimahdollisuuksia tulisi parantaa määrämuotoistamalla vapaan tekstin sisältöä tai parantamalla niin sanottujen text mining -työkalujen käyttöä. Näissä tapauksissa tulee myös miettiä tietovarastointiratkaisuja.

5.4.2 Tiedonkeruu- ja raportointiprosessien kehittäminen

Eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuden tiedonkeruu- ja raportointiprosesseista lähdetään ensin selvittämään sivutuotteiden VASU-raportoinnin ja eläintautivirologian tutkimusyksikön raportointia. Esimerkiksi sivutuotteiden VASU-raportointi on selvittettävä, koska siinä käytetään paljon henkilötyöpäiviä (huono hyötysuhde), järjestelmän ominaisuuksista johtuva virhealttius on suuri (riskittömyys ei toteudu), tietoa kerätään jatkuvasti erillisinä Word-tiedostoina, jotka tallennetaan erillisinä verkkokansioon tai muuhun sellaiseen ja tiedon yhdistäminen on vaikeaa (suuri tietovarastoinnin tarve). Nämä on nähtävissä liitteessä 7 olevasta pisteytyksestä. Selvittävien prosessien kohdalta on tarkoitus kuvata, mitä toimenpiteitä prosessin kehit-

tämiseksi on tehtävä. Selvityksen jälkeen lähdetään kehittämään joko tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laatua tai tiedon varastointiratkaisua. Seuraavaksi käsittelyyn otetaan prosessit, joiden tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laatua on parannettava.

Kasvintuotannon edellytyksien ja kasvinterveyden toimintakokonaisuuden tiedonkeruu- ja raportointiprosesseista lähdetään selvittämään tarkemmin miten lannoitevalvonnan sektorikohtaista raportointia pystytään parantamaan. Siemenmarkkinavalvonnan VASU-raportoinnin koosteeseen liittyvää prosessia varten lähdetään suunnittelemaan tiedon varastointiratkaisua. Kyseisen prosessin tietovarastoinnin tarpeeseen vaikuttivat, että tiedonkeruu on jatkuva ja se toteutetaan paperilomakkeilla, jotka tallennetaan erillisinä dokumentteina mappiin tai verkkokansioon, tietoja on vaikea yhdistää ja tietoa joudutaan eheyttämään jonkun verran. Neljän prosessin kohdalla lähdetään kehittämään tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laatua.

Elintarviketurvallisuuden toimintakokonaisuuden osalta jatketaan esiselvitysten laadintaa, koska vastausprosentti jäi alhaiseksi. Nykyisten tulosten valossa lähdetään ensin selvittämään ruokamyrkytyksiin liittyvän raportoinnin ja kontaminanttien raportoinnin parantamismahdollisuuksia. Ensisaapumisvalvontaan liittyvän raportoinnin osalta lähdetään suunnittelemaan tiedon varastointiratkaisua.

Muiden raportointivelvoitteiden tiedonkeruu- ja raportointiprosessien kohdalla jatketaan myös esiselvityksiä. Nykyisten tulosten perusteella lähdetään ensin suunnittelemaan VASU-raportointiin liittyvän tiedon varastointiratkaisuja. Tuloksista nousi esille myös koulutussuunnitelman toteutumisen arviointiin liittyvän tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen.

Edellä esitettyjen kehittämiskohteiden tarkempi toteutussuunnitelma on liitteenä 9 ja toteutussuunnitelman perusteena olevat toimintakokonaisuuskohtaiset matriisit on esitelty liitteessä 10. Tietovarantojen hallintasuunnitelmassa on esitetty hankkeet ja tehtävät vuosille 2013-2017.

5.4.3 Tiedonkeruuseen ja raportointiin liittyvän toiminnan organisointi

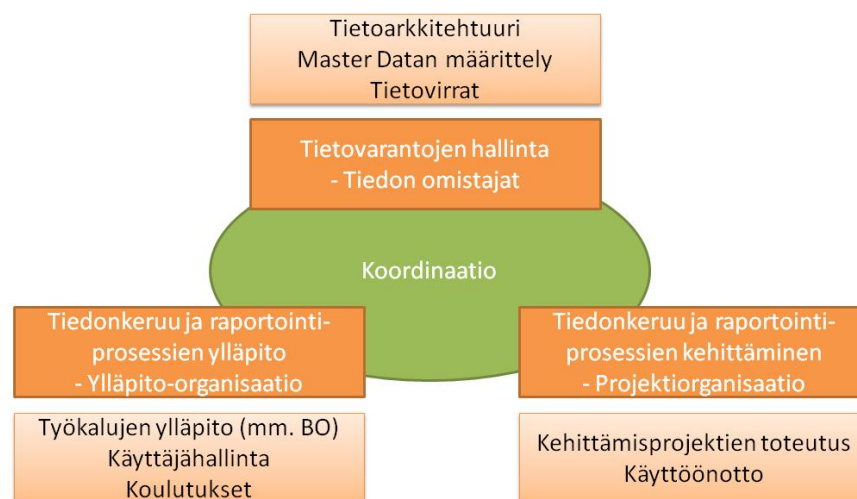
Tiedonkeruuseen ja raportointiin liittyvää toimintaa ei toistaiseksi ole organisoitu Evi-rassa. Viiden vuoden suunnitelmaan liittyvien toimenpiteiden toteutus vaatii kuitenkin

organisoidumista. Evirassa tulisi olla yksi nimetty henkilö, joka koordinoi keskitetysti suunniteltuja toimenpiteitä. Hänen tukena tulisi olla päätösvaltainen johtoryhmä, joka varmistaa suunniteltuihin toimenpiteisiin tarvittavat resurssit ja päättää aikataulusta.

Tietovarantojen hallintaan eli koko talon kattavaan työhön tarvitaan yksi nimetty henkilö, joka koordinoi erilaisia kehittämistoimenpiteitä liittyen tietoarkkitehtuuriin, "master datan" ja tietovirtojen määrittelyyn ja ylläpitoon. Näihin tehtäviin tarvitaan myös jonkunlainen asiantuntijaryhmä, joka käsittelee ja valmistelee toimenpiteet. Asiantuntijaryhmä voisi koostua tiedon omistajista, kun sellaiset on nimetty.

Myös erilaisten tiedonkeruu- ja raportointiratkaisujen ylläpitoon tarvitaan henkilö, joka vastaa järjestelmien ylläpidosta ja käyttäjähallinnasta. Ylläpitoon kuuluu muun muassa raportointi- eli BI-työkalujen ylläpito (esimerkiksi Business Objects) ja teknisen toimintaympäristön ylläpidon koordinointi, BI-tietojärjestelmien käyttäjähallinta ja raportointiin liittyvien tietojärjestelmien kouluttamisen suunnittelu ja koordinointi.

Näitä tehtäviä varten tiedonkeruun ja raportoinnin organisaatioon tarvitaan osaamista projektien hallinnasta, tietoteknisistä ratkaisuista, sovellus- ja tietokantakehityksestä, tiedon jalostusprosessin kehityksestä, tietovaraston kehityksestä sekä tietovarantojen hallintaan liittyvistä asioista kuten tietoarkkitehtuurista. Osaamista voidaan hankkia tiettyihin tehtäviin myös Eviran organisaation ulkopuolelta. Tiedonkeruun ja raportoinnin organisaatio on kuvattu kuviossa 18.



Kuvio 18. Tiedonkeruun ja raportoinnin organisaatio

Tehtäväkokonaisuuksia on kolme. Koordinaation tarkoituksena on välittää tietoa eri tehtäväkokonaisuuksien välillä, jotta muun muassa master datan eli ydintiedon hallintaa pystytään ylläpitämään.

6 Kehittämishankkeen tulokset

Kehittämishankkeen tuloksia arvioin niiden ominaisuuksien kohdalta, joita pystyin vertaamaan edellisiin selvitysprosesseihin ja, jotka ovat ominaisia kyselytutkimuksille. Näitä ovat arvioinnin tekemisen taloudellisuus, arviointimenetelmän kriteeristön kattavuus, arviointimenetelmän sisällön tulkittavuus, arviointimenetelmän luotettavuus sekä johdon näkemykset suunnitteluprosessissa käytetystä menetelmästä.

Arvioin tuloksia varten seuraavia tutkimuksen aikana kerättyjä aineistoja:

- sähköisen arviointikyselyn jälkeen vastattavana ollut avoin, anonymi palaute (5 avointa palautetta)
- haastattelu (hyvä tiedonkeruu- ja raportointiprosessi)
- tutkijan havainnot vastauksista ja tutkimusprosessista
- suulliset ”käytäväkeskustelut”
- johdon puolistrukturoitu sähköpostihaastattelu.

6.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Kvantitatiivista menetelmää sovellettiin tutkimuksessa sähköisen kyselyn avulla, jolloin arviointitulosten tiedonkeruu oli huomattavasti taloudellisempaa kuin laadullisten menetelmien käyttö (katso kappale 6.2). Eri tiedonkeruu- ja raportointiprosessien arviointi toteutettiin erilaisilla valinta- ja numeerisilla kysymyksillä, jolloin vastausten pisteytys eli muuntaminen määrällisiksi vastauksiksi oli helppoa.

Arviointimenetelmässä otettiin huomioon Eviran tietohallintostrategian näkökulmasta tietojärjestelmiin ja tietovarastointiin liittyviä ominaisuuksia, jotka kattavasti toivat esiin tiedonkeruu- ja raportointiprosessin ominaisuuksia (katso kappale 6.3). Tutkimuksessa selvitettiin laajasti teoriaa, joista muodostettiin kolme kysymysryhmää. Pääpaino ominaisuuksien arvioinnissa oli tiedonkeruu- ja raportointiprosessien laadun arvioinnissa ISO/IEC 25000-standardin viitekehyksessä sekä tietovarastoinnin tarpeen määrittelyssä tiedon saatavuuden viitekehyksessä.

Tietovarantojen hallintasuunnitelman laadintaa varten kehitettiin matriisi, jonka avulla arvioinnin tuloksia pystyttiin helposti tulkitsemaan ja muodostamaan prioriteetit kehittämishankkeista (katso kappale 6.4). Matriisin muuttujina käytettiin tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laatua sekä tietovarastoinnin tarvetta. Matriisissa on otettu huomioon Eviran tietohallintostrategiassa esitetyt linjaukset.

Kvantitatiivinen arviointimenetelmä soveltui hyvin organisaation kokonaisvaltaiseen nykytila-analyysiin (katso kappale 6.5). Yksittäisten tiedonkeruu- ja raportointiprosessien nykytilan arviointiin menetelmä vastasi ainoastaan tyydyttävästi, koska raportoinnin vastuuhenkilöiden oli vaikea tulkita arviointimenetelmässä käytettyjä kysymyksiä (katso kappale 6.4). Vastausten luotettavuutta parannettiin muun muassa muuttamalla pisteytystä niin, että vastausten epätasaisuus ei vaikuttanut lopputulokseen.

6.2 Käytetyn menetelmän taloudellisuus

Jouduin tekemään taloudellisuuden arvioinnin tutkimuksen ohessa tehdyn haastattelun ja aikaisempien kokemusten perusteella, koska Evirassa ei ole systemaattista seuranta-järjestelmää suunnitteluun tai selvityksiin käytetystä työajasta. Tein tutkimuksen aikana yhden teemahaastattelun, jossa kävimme yhdessä vastaajan kanssa läpi arviointikyselyn. Tähän meni aikaa noin tunti. Haastatteluajan sopimiseen, haastattelun sisällön valmisteluun ja haastattelun jälkeisiin toimiin, kuten tulosten syöttöön menee aikaa yhteensä noin tunti. Tästä voidaan tehdä arvio, että yhteen haastatteluun menee aikaa noin kolme tuntia.

Nyt, kun arviointi tehtiin sähköisen kyselyn avulla, aikaa meni vastaajalla noin 15 minuuttia vastaamiseen ja tutkijalla noin 15 minuuttia kyselyn valmisteluun ja vastausten tarkistamiseen. Kun edellä kuvatut prosessit lasketaan 34 vastauksen osalta, saadaan arvioiduksi ajan säästöksi 12 henkilötyöpäivää. Alla laskelma:

$$\text{Arvioitu säästö} = 3 \times 34 - 0,50 \times 34 = 102 \text{ h} - 17 \text{ h} = 85 \text{ h} = \mathbf{12 \text{ htp}}$$

Arvioitu säästö työajassa kohdistuu eniten tutkijaan, jonka työaika vähenee kahdesta tunnista per haastattelu 15 minuuttiin per haastattelu. Arvioitu ajansäästö tutkijalta on 8 työpäivää per 34 vastausta. Kyseinen aika on siis tehokasta työaika.

Tässä ei ollut huomioitu sitä, kuinka kauan menee aikaa esimerkiksi siihen, että haastattelun lomassa huomataankin, ettei vastaaja olekaan oikea henkilö arvioimaan tiedonkeruu- ja raportointiprosessia. Tällöin haastatteluprosessi joudutaan aloittamaan alusta, kunhan oikea vastaaja saadaan selville. Tämä voi myös tapahtua sähköisenkin kyselytutkimuksen aikana.

6.3 Arviointimenetelmän kriteeristön kattavuus

Tutkimuksessa voidaan todeta, että arviointikriteeristön kattavuus oli parempi uudessa prosessissa kuin edellisissä selvityksissä. Kriteeristön kattavuutta voidaan pitää nyt kiitettävänä, koska tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun arviointi onnistui, tietovarastoinnin tarpeen määrittely onnistui, saadun aineiston perusteella pystyttiin tekemään nykytila-analyysi ja monivuotisen kehityssuunnitelman muodostus onnistui. Ainoastaan yhdessä palautteessa todettiin, ettei kaikkia laaja-alaisen raportoinnin osa-alueita pystytty selvittämään kyselyssä riittävästi.

Vuonna 2007 selvityksessä arviointikriteeristö on ollut liian suppea, koska kerätyn aineiston perusteella ei olisi pystytty tekemään objektiivista kehittämissuunnitelmaa. Myöskään nykytilasta olisi ollut erittäin vaikea tehdä laadullisia päätelmiä.

Vuonna 2010 selvityksessä arviointikriteeristön kattavuus on ollut tyydyttävä, koska sen perusteella olisi pystynyt tekemään jonkunlaisen, kuitenkin melko subjektiivisen toimitasuunnitelman, koska kerätty aineisto oli melko kapealta sektorilta. Kummankaan selvityksen perusteella ei olisi pystynyt arvioimaan kokonaisvaltaisesti tiedonkeruun ja raportoinnin nykytilaa Evirassa.

6.4 Arviointimenetelmän sisällön tulkittavuus

Arviointimenetelmän sisällön tulkittavuutta lähestytään kahdesta eri näkökulmasta. Ensimmäinen näkökulma on itse arviointikyselyn sisällön tulkittavuus eli ymmärsivätkö vastaajat kyselyn kysymykset. Tässä kohdassa arvio toteutetusta menetelmästä oli ainoastaan tyydyttävä, koska kaksi vastaajaa ilmoitti, ettei osannut vastata kysymyksiin, kolme olisi halunnut vastata suullisesti ja yksi avoimilla vastauksilla todennäköisesti siitä syystä, että he olisivat tarvinneet jonkunlaista tukea vastaamiseen. Jouduin myös lisäämään ohjeita kesken kyselyn, koska vastauksia tarkastellessani huomasin,

että kysymyksiä oli tulkittu väärin. Jouduin myös muuttamaan pisteytystä kyselyn päätyttyä epätasaisesta vastaamisesta johtuen. Vastaamisen epätasaisuus johtui väärin tulkituista kysymyksistä. Tekemäni niin sanotun jälkihaastattelun perusteella en voi kuitenkaan sanoa, että kyseessä olisi ollut säännöllinen väärin tulkinta, joten tulos ei kuitenkaan ole vain välttävä.

Edellisiin selvityksiin nähden sähköisen kyselyn kysymyksiä on vaikeampi tulkita kuin haastattelussa esitettyjen kysymysten. Haastattelussa vastaaja voi kysyä onko tulkinut kysymyksen oikein ja hän saa siihen välittömän vastauksen. Tämä seikka on siis onnistuneempi edellisissä tutkimusmenetelmissä.

Toinen näkökulma arviointimenetelmän sisällön tulkintaan on arvioinnin tulosten hyödyntäminen eli kehitetyn arviointimenetelmän sisällön tulkinta. Tästä näkökulmasta sisällön tulkittavuus oli kiitettävää ja huomattavasti parempi kuin edellisissä selvityksissä käytetyn menetelmän tulkinta. Matriisimuotoinen kokonaiskuvan hahmottaminen on helposti tulkittavissa ja matriisin avulla toimenpiteiden valinta oli erityisen helppoa, koska matriisin ulottuvuuden ja nelikentät oli etukäteen määritelty. Kyselytutkimuksessa myös vastaukset ovat pääsääntöisesti vertailukelpoisempia.

6.5 Arviointimenetelmän lopputuloksen luotettavuus

Arviointimenetelmän lopputuloksen luotettavuus oli hyvä. Se ei ollut lähtökohtaisesti niin hyvä kuin edellisissä selvityksissä, koska kysymysten tulkittavuus on haastattelutyyppisessä tutkimuksessa parempi. Luotettavuutta voidaan kuitenkin pitää hyvänä, koska ainoastaan kolme vastaajaa ei pitänyt arvioitaan todenmukaisina ja yksi vastaaja piti kysymysten pakollisuutta vaikeana, joten tästä heräsi kysymys ovatko vastaukset luotettavia.

30 vastaajalta en saanut palautetta, joten tulkitsen, ettei heillä ollut ongelmia vastaamisessa. Saman totesin myös niin sanotussa jälkihaastattelussa, jonka perusteella vastaaja oli vastannut, kuten oli tarkoitettu.

Paransin muutaman kysymyksen vastausten luotettavuutta tarkastamalla vastaukset ja pisteyttämällä niitä uudelleen vastausajan jälkeen. Vastausten manipulointi oli tarpeel-

lista, koska vastaajat eivät pystyneet tulkitsemaan kysymyksiä oikein puutteellisesta ohjeistuksesta johtuen, joten vastaukset eivät olleet vertailukelpoisia.

6.6 Johdon näkemys kehitetystä arviointimenetelmästä

Johdon näkemyksen mukaan kehitetyn menetelmän etuna oli raportoinnista saatujen tietojen standardointi, raportointikentän kartoitus ja se, että samalla tuli pohdittua tietojen omistajaa ja eri tahojen vastuuta tiedon kokoamisessa raportiksi (Aaltonen 2012). Evirassa saatiin myös kuva siitä, mitä raportoidaan ja mitä ongelmia raportoinnissa on (Eskola 2012).

Tutkimuksessa käytetyllä neutraalilla menetelmällä Eviran työntekijöiden henkilökohtaiset tarpeet ja halut eivät päässeet vaikuttamaan suunnitelmaan tai johtopäätöksiin. Koko organisaatiota koskevia hankkeita on Evirassa vaikea vastuuttaa. Oli hankkeen onnistumisen kannalta hyvä, että tekijä on "neutraali". (Eskola 2012.)

Haitaksi mainittiin, että jos aikaa kuluu, lopputuloksella ei päästä siihen, mitä tavoitellaan. Erityisinä haasteina menetelmän käytölle on riittävä ohjeistus ja se, että "raportti" on määritelty ja ymmärretään samalla tavalla. (Aaltonen 2012.) Menetelmässä ei huomioitu riittävästi käynnissä olevia kehittämishankkeita. Tuloksista esimerkiksi näkyi, ettei elintarvikevalvonnan raportoinnin osalta käytetä lainkaan hyväksi joitakin vastikään tehtyjä ja julkaistuja Business Objects -raportteja. Oletuksena kuitenkin on, että tehtyjä raportteja käytetään. (Eskola 2012.)

Johdon näkemyksen mukaan tämä on alkuvaihe sille, että jatkossa on selvitettävä, miten ongelmat raportoinnissa ratkaistaan tapauskohtaisesti. Jos halutaan katsoa raportoinnin nykytilaa koko Eviran tasolla, missä suurimmat puutteet ovat, siihen arviointimenetelmä on käyttökelpoinen. (Aaltonen 2012.) Johtoa kiinnostaisi myös teettää sellainen tarkastelu, kerätäänkö jotain sellaista tietoa, jota ei koskaan hyödynnetä (Eskola 2012).

Pyysin johdolta myös arviota siitä, olisivatko projektin tavoitteet (lopputulos, aikataulu, resurssit) saavutettu jollain muulla tavalla ja onko menetelmän laajentaminen mahdollista myös muihin selvityksiin. Johdon mukaan projektin tavoitteen saavuttamiseksi olisi

ollut mahdollista selvittää nykytilaa myös haastattelujen tai ryhmätöiden avulla tai vapaan kyselyn avulla, mutta niissäkin on omat haasteensa. (Aaltonen 2012.)

Menetelmää voisi laajentaa muihinkin säännöllisiin selvityksiin (Aaltonen 2012). Tietohallintojohtaja mainitsi palautteessaan, että tietojärjestelmähankkeiden raportointia on tarkoitus kehittää täsmällisempään suuntaan. Siinäkin tavoitteena on, että tietojärjestelmien kehitystä voitaisiin priorisoida muuten kuin työntekijöiden henkilökohtaisten tarpeiden ja halujen pohjalta. (Eskola 2012.)

7 Yhteenveto ja johtopäätökset

7.1 Kehittämistehtävän arviointi

Kehittämistehtävälle oli asetettu lyhyt aikataulu. Arviointimenetelmän laadinta vei suunniteltua enemmän aikaa, koska vastaavanlaisia muita tutkimuksia tai keskittyntä teoriaa ei löytynyt. Viitekehyksen niin sanotun kyllästymispisteen löytämiseen piti käydä läpi paljon kirjallisuutta ja muuta aineistoa. Tästä johtuen arviointimenetelmän esitutkimukseen ei jäänyt riittävästi aikaa. Suunniteltu ja toteutunut aikataulu on esitelty taulukossa 2.

Taulukko 2. Tutkimuksen aikataulu

Suunnitelman mukaiset vaiheet		2012/kuukausi							
		5	6	7	8	9	10	11	12
Raportointivelvoitteiden kartoitus kirjallisesta aineistosta	suunnitelma		x	x	x	x			
	toteutuma			x	x	x			
Tunnistettujen tiedonkeruu- ja raportointiprosessien arviointi	suunnitelma		x	x	x	x	x		
	toteutuma		x	x	x	x	x	x	
• Arviointimenetelmän laadinta	suunnitelma		x	x	x				
	toteutuma		x	x	x	x			
• Arvioinnin toteuttaminen	suunnitelma				x	x			
	toteutuma						x		
• Arviointimenetelmän toimivuuden todentaminen	suunnitelma						x		
	toteutuma							x	
Monivuotisen kehittämissuunnitelman laadinta	suunnitelma						x		
	toteutuma							x	
Tutkimuksen dokumentoinnin viimeistely	suunnitelma							x	x
	toteutuma					x	x	x	x

Kehittämistehtävän tulokset vastasivat pääsääntöisesti tutkimukselle asetettuihin tavoitteisiin. Tutkimuksen aikana kehitetyn arviointimenetelmän avulla pystyttiin tekemään monivuotinen tietovarantojen hallintasuunnitelma. Tuloksia heikentää hieman se, ettei kehitetystä arviointimenetelmästä ehditty tekemään riittävän kattavaa esitutkimusta.

Esitutkimuksen vajavaisuus vaikutti lähinnä arviointimenetelmässä käytettyjen kysymysten tulkinnan vaikeuteen. Tämä taas vaikutti siihen, ettei yksittäisten prosessien arviointien luotettavuus ole sillä tasolla kuin oli tavoiteltu. Toisaalta johdolle tehtyjen haastattelujen perusteella organisaatiossa oltiin tyytyväisiä saavutettuihin tuloksiin.

Tutkimuksella oli merkittävä vaikutus organisaatioon ja erityisesti toiminnan suunnittelusta vastaavaan johtoon, vaikka menetelmän käyttöönotossa oli paljon haasteita ja testaus jäi vajaaksi. Tutkimuksessa käyttöönotettu arviointimenetelmä on Evirassa uutta. Evirassa on totuttu tekemään paljon erilaisia haastattelutyyppejä tutkimuksia tai keskusteluja käydään lukuisissa kokouksissa, jonka perusteella nykytilaa ja toiminnan suuntaamista on selvitetty. Kvantitatiivisten tutkimusmenetelmien käyttö nykytilan analyysissä on Evirassa kapea-alaista.

Tutkimuksessa kehitettyä arviointimenetelmää voidaan soveltaa myös muissa organisaatioissa. Tällöin kysymykset ja niiden pisteytys on kuitenkin modifioitava organisaation strategisiin tavoitteisiin sopivaksi. Arviointimenetelmän ominaisuudet kuitenkin säilyvät eli kysymykset on aseteltava niin, että ne vastaavat muun muassa tietojärjestelmien riskittömyyteen ja tiedon saatavuuteen. Tutkimuksen vaiheet on tarkasti dokumentoitu julkiseen tutkimusraporttiin, joten aineisto ja tutkimusprosessi ovat muidenkin organisaatioiden hyödynnettävissä.

7.2 Viitekehyksen soveltuvuus

Teorettisessa viitekehysessä keskityttiin arviointimenetelmän sisältöön liittyviin teorioihin, eikä prosessien kehittämiseen liittyviin teorioihin. Päädyin tähän, koska analysoidessani prosessin ongelmia huomasin, että kehityskohteena oli nimenomaan prosessissa käytettävä työkalu tai arviointimenetelmä ja sen toimivuuden parantaminen.

Viitekehys soveltui hyvin tutkimukseen. Teoriaa käsiteltiin tutkimuksen aikana laajemmin kuin mitä varsinaisessa arviointimenetelmässä oli käytetty, koska vastaavanlaiseen tarpeeseen kehitettyjä teorioita tai aikaisempia tutkimuksia ei ollut saatavilla.

Pääteoriat keskittyivät tietovarastointiin ja tietojärjestelmien laatuun liittyviin teorioihin. Muut tutkimuksen aikana käsitellyt teoriat liittyivät muihin raportointiratkaisuihin, tietovarastoinnin rinnakkaiskonsepteihin sekä aineettoman pääoman mittaamiseen. Teoreettisen viitekehysten näkökulma keskittyi tietojärjestelmiin ja tietohallintoon, koska hanketta lähdettiin viemään eteenpäin Eviran tietohallintostrategian tavoitteista.

7.3 Jatkoimenpiteet

Arviointimenetelmää kehitettiin tutkimuksen aikana ja sen kehittämistä jatketaan edelleen. Arviointimenetelmän käyttöä jatketaan tiedonkeruu- ja raportointiprosessien nykytilan arvioinneissa. Jatkossa kuitenkin sovelletaan myös haastatteluja niiltä osin, kun se on tarpeellista. Evirassa on vielä vahva "haastattelukulttuuri" eli moni vastaaja haluaa vielä, että asioita käydään läpi keskustelemalla.

Tutkimuksen aikana muodostuneen monivuotisen tietovarantojen hallintasuunnitelman toimenpiteitä lähdetään toteuttamaan ensi vuoden alusta. Suunnitelman päivitysfrekvenssi tulee olemaan ensimmäiset kaksi toimintavuotta kolme kertaa vuodessa, koska tiedonkeruu- ja raportointiprosessien nykytilan arviointeja jatketaan kattavan kokonais selvityksen aikaan saamiseksi. Tämän jälkeen arviointimenetelmää käytetään suunnitelman mukaisten toimenpiteiden vaikutusten seurantaan.

Tutkimuksessa esille tulleet ja kootut aineistot tulevat olemaan osa myös Eviran kokonaisarkkitehtuurin tavoitteita. Tutkimuksen aikana organisaatioon on hankittu osaamista muun muassa tietoarkkitehtuurista ja tietojen jalostamisesta, jota ei aikaisemmin organisaatiossa ollut itsellään. Kyseinen osaaminen on aikaisemmin hankittu ulkopuolisista organisaatioista. Tulevaisuudessakin osa kyseisen alan toteutuksista tullaan teettämään todennäköisesti organisaation ulkopuolisilla osaajilla, mutta tutkimuksen teon jälkeen Evirassa on osaamista tehdä hankintoja kyseiseltä alalta.

7.4 Itsearviointi

Tutkimuksen aikana perehdyin syvällisesti tietovarastointiin ja raportoinnin eri osa-alueisiin liiketoiminnan näkökulmasta. Osaamiseni kehittymisen myötä myös organisaatiossa syvennyttiin alaan, koska useampi ylemmän johdon edustaja on tutustunut opinnäytetyömateriaaliini.

Pidin tutkimuksen tekoa mielenkiintoisena ja sen tekeminen tuki erinomaisesti työtehtäviäni. Oman haasteensa tutkimuksen tekemisessä oli, ettei organisaatiossa tunnettu tämän tyyppisen tutkimusmenetelmän soveltamista ja sen etuja.

Todennäköisesti tulevaisuudessa suuri osa työtehtävistäni tulee keskittymään tietovarastointiin ja tietoarkkitehtuuriin. On erityinen haaste perehdyttää organisaatiota siihen, että Eviran saama ja jalostettu tieto on osa organisaation pääomaa. Tämän tekee haasteelliseksi se, ettei julkishallinnon organisaatiossa ymmärretä samalla tavalla aiheettomana pääoman arvoa kuin yksityisellä sektorilla.

Lähteet

Aaltonen, Taina 2012. Eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuuden johtaja. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Helsinki. Haastattelu 7.11.2012.

Ahola, Anja 2007. Lomaketutkimusprosessi. Polkuja soveltavaan yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen. Viinamäki, Leena & Saari, Erkki (toim.). Tammi, Helsinki, 47-72.

Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira.
http://www.evira.fi/portal/fi/evira/esittely/toiminta/valvonta/suunnitelmat_ja_ohjelmat/elintarvikeketjun_monivuotinen_kansallinen_valvontasuunnitelma/. Päivitetty 25.6.2012. Luettu 14.10.2012.

Elintarviketurvallisuusviraston tietohallintostrategia 2007-2013 Toimiva tietohallinto – tehokas Evira 2007. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira Tietohallinnon yhteistyöryhmä.

Eskola, Maija 2012. Tietohallintojohtaja. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Helsinki. Haastattelu sähköposti 8.11.2012.

Eviran kokonaisarkkitehtuuri – 1.1 – Kokonaisarkkitehtuurikuvaus 2009. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira.

Hakala, Juha T 2007. Menetelmällisiä koetuksia. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I – metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Aaltola, Juhani & Valli, Raine (toim.), 2. painos. PS-Kustannus, Jyväskylä, 12-24.

Hovi, Ari & Hervonen, Henriikki & Koistinen, Heikki 2009. Tietovarastot ja Business Intelligence. WSOYpro, Jyväskylä.

Inmon, William H. 2000. Building the Data Warehouse: Getting started. <http://inmoncif.com/inmoncif-old/www/library/whiteprs/ttbuild.pdf>. Luettu 13.5.2012.

ISO/IEC 25000:2005 Software Engineering -- Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SQuaRE 2005. International Organization for Standardization.

ISO/IEC 25010:2011 Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- System and software quality models 2011. International Organization for Standardization.

ISO/IEC 25040:2011 Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Evaluation process 2011. International Organization for Standardization.

Jarke, Matthias & Vassiliou, Yannis 1997. Data Warehouse Quality: A Review of the DWQ Project. http://128.148.32.110/courses/csci2270/archives/2008/Papers/Projects/iq97_dwq.pdf.
Luettu 13.5.2012.

JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. JUHTA-Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs179>. Luettu 27.5.2012.

JHS 171 ICT-palvelujen kehittäminen: Kehittämiskohteiden tunnistaminen. JUHTA-Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Luettu 18.11.2012.

Kaplan, Robert S. & Norton, David P. 2004. Strategiakartat – Aineettoman pääoman muuttaminen mitattaviksi tuloksiksi. Suom. Talentum Media Oy. Talentum Media Oy, Helsinki.

Koskinen, Ilpo & Alasuutari, Pertti & Peltonen, Tuomo 2005. Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Vastapaino, Tampere.

Lehtinen, Antti & Salminen, Airi & Nurmeksela, Reija 2005. Metatiedot suomalaisen lainsäädäntöprosessin tiedonhallinnassa. RASKE2-projektin II väliraportti. Eduskunnan kanslian julkaisu 7/2005. Helsinki.

Lindroos, Jan-Erik & Lohivesi, Kari 2010. Onnistu strategiassa. WSOYpro, Helsinki.

Megicks, Phil & Donelly, Ray & Harrison, Graham 2009. The marketing planning process. Butterworth-Heinemann, Oxford.

Projektin ohjausryhmä 2012. Raportoinnin kehittäminen –projekti. Elintarviketurvallisuusvirasto. Kokous 24.8.2012.

Schulmeyer, Gordon G. 2008. Handbook of Software Quality Assurance. Fourth edition. Artech House INC, Norwood MA.

Törmänen, Arla 1999. Tietovarastointi – strategiasta toteutukseen. Asiantuntija-sarja. Suomen Atk-kustannus Oy, Helsinki.

Valli, Raine 2007. Kyselylomaketutkimus. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I – metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Aaltola, Juhani & Valli, Raine (toim.). PS-Kustannus, Jyväskylä, 102-125.

What is Master Data Management.

<http://www.1keydata.com/datawarehousing/master-data-management.html>. Päivitetty 2012. Luettu 6.11.2012.

Ympäristöterveydenhuollon yhteinen valtakunnallinen valvontaohjelma. Elintarviketurvallisuusvirasto

Evira.

http://www.evira.fi/portal/fi/evira/esittely/toiminta/valvonta/suunnitelmat_ja_ohjelmat/ymparistoterveydenhuollon_valvontaohjelma/. Päivitetty 28.6.2011. Luettu 14.10.2012.

Zubrow, Dave 2004. Measuring Software Product Quality: the ISO 25000 Series and CMMI. <http://www.sei.cmu.edu/library/assets/esepg.pdf>. Luettu 29.5.2012.

Vuonna 2010 selvitettyt raportointivaatimukset

Aihealue /säädstausta	tarkentava säädös/ päätös	substanssi	
"Kasvinsuojeluainejäämät" (EU asetus 396/2005)	Eu asetus 901/2009	kasvinsuojelu- ainejäämiä (n. 250)	
"Vierasaineet" (EU asetus 1881/2006)	Komission suositus 2007/331/EY	Akryyliamidi	
	Komission suositus 2007/196/EY	Furaani	
	ei	metalleja	
	ei	hometoksiineja	
	komission suositus 2006/794/EY	kongeneerejä (Dioksiinit, PCBt, Org-tina, PFOS, PFOA, BfRt	
Dir 96/23	Elävien eläinten ja eläimistä saatavien elint. Vierasaineohj.	kielletyt aineet, eläinlääkejäämät, kontaminantit	
"Ruokamyrkytykset" (Dir 2003/99/EY; VNa 1166/2006)	STM asetus 251/2007	RM-epidemiat	
"Zoonosit" (Dir 2003/99/EY; VNa 1166/2006)	TUJO (elint. hankkeet) (EY N:o 2073/2005)	RM-patogeenit	
	J21	kampylobakteeri	
	J15	VTEC	
	(EY N:o 2169/2003) D110, J40, I6	salmonella	
	D105	salmonella	
	rehuasetus	salmonella	
	J57; D81	mikrobiresistenssi	
	J33, J35, D67; 38/2006 seuranta- ohjelmat	trikinella/ ekinokokit/ nautatubi	
	TUJO (Zoon.eläintauti hankkeet), D81	Q-kuume/ toxoplasma/ yersinia/ MRSA	
	komission erillis- päätökset 94/960/EY; 94/953/EY; ELO/1282/51-99	vaihtelee ohjelman mukaan	
	D49 + seurantaohjelma	brucella/ nautatubi	
		rabies	
	"Eläintaudit" (Eläinlääkintösäädös D-luettelo)	2004/111/EY	AI
			AI
D56,57; J17; 999/2001/EY		BSE	
D4		piroplasmaosi	
seuranta- ohjelmat (säädös yhteenveto EELA julkaisu 7/2005)		IBR, EBL, BVD, BT, leptos., trich., campy	
		scrapie, BT, CAE, MV	
		AD, CSF, TGE, SVD, leptos., PRRS	
	ART, ND, M. gallis		
	BKD, IHN, IPN, SVC, VHS, G. salari		
	TME		
"Eläinten terveys"	terveys- tarkkailu- ohjelmat	CEM	
		rapurutto	
"Kasvitaudit"		rengasmätä	

Arviointimenetelmään liittyvä kysely

Taustakysymykset

1. Vastaajan sähköpostiosoite *

2. Mistä raportointivelvoitteesta on kyse? Esim. VASU-raportti komissiolle tai yhteenve-
to ja tilasto ruokamyrkytys epidemioista ja selvitysten tuloksista *

3. Minkä tyyppisestä raportista on kyse? *

Tilastoraportilla tarkoitetaan taulukkomuotoista tai muuten listattua tietokokonaisuutta, joka si-
sältää määrämuotoista dataa raportoitavista asioista.

Tilastoraportista

Selvityksestä, analyysistä tai yhteenvedosta, jonka tekemisessä on hyödynnetty
tilastoraportteja

Selvityksestä, analyysistä tai yhteenvedosta, jonka tekemisessä ei ole hyödynnetty
tilastoraportteja

4. Kuka on tiedon omistaja eli kuka on vastuussa tiedon oikeellisuudesta ja päättää
tiedon käytöstä Evirassa? *

5. Kuka vastaa tiedon hankinnasta ja vastaanottamisesta? *

6. Minkälaisia tietoja raportoinnissa kerätään ja hyödynnetään? *

Valvontatietoja

Valvontakohteiden tietoja

Näytetietoja

Laboratoriotutkimustietoja

Eviran toimintaan liittyviä tietoja esim. resurssit, asiakkaat, laskutus

Muuta. Mitä?

7. Mitä tietoa tarkemmin kerätään eli mitkä ovat esim. excel-tilauksen sarakkeiden otsi-
kot miten kuvailisit raportin tietosisältöä?*

Esim.

"Laboratory sample code, Language, Country of sampling, Country of origin of the product, EFSA Product Code, Product code, Product full text description, Packaging, Product treatment, Product comment, Year of sampling, Sampling strategy, Type of sampling program, Sampling method, Sampling point, Laboratory accreditation, Result code, Year of analysis, Parameter code, Type of parameter, Analytical method code"

"Salmonellan esiintyvyys tuontia varten tarkastetuista rehueristä/määrä yhteensä tarkastuspai-koittain"

8. Mihin tarkoitukseen tai millä perusteella tietoa ensisijaisesti kerätään? *

- Kansallinen lainsäädäntö
- EU-lainsäädäntö
- Seurantaohjelma
- Valvontaohjelma
- Tulosohtaus
- Johdon raportointi tai muu Eviran sisäinen seuranta
- Muu. Mikä?

9. Kenelle tekemäsi raportti toimitetaan? *

- EU-komissio
- EFSA
- MMM
- Eviran internetsivut
- Mavi
- Eviran johto tai muu Eviran sisäinen taho
- Muu. Mikä?

10. Onko raportti/tilasto osa suurempaa raportointikokonaisuutta? *

- Ei
- Kyllä. Mitä?

Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmän laatu

11. Arvioi kuinka paljon resursseja tiedon keräämiseen ja käsittelyyn käytetään vuodessa. *

Henkilötyöpäiviä Evirassa *

Rahallisia kustannuksia htp:n lisäksi *

12. Voitaisiinko arviosi mukaan raportointivelvoite hoitaa jotenkin muuten tai muulla järjestelmällä pienemmillä resursseilla? *

Kyllä

Ei

13. Miksi kehitystyötä ei ole tehty?

14. Voidaanko kerättyä tietoa hyödyntää muuten esim. toiminnan suunnittelussa? *

Kyllä

Ei

15. Onko muiden kuin raportointiin osallistuvien henkilöiden mahdollisuus tehdä muutoksia joko lähdeaineistoon tai tallennuskohteessa olevaan aineistoon? *

Tallennuskohteella tarkoitetaan tietojärjestelmää (esim. ELMO), tiedostoa (esim. Excel-
taulukko) tai paikkaa (esim. tweb) johon lähdeaineisto tallennetaan.

Kyllä

Ei

16. Minkälainen on virheiden mahdollisuus tiedon tallennus- tai analysointivaiheessa? *

Virheillä tarkoitetaan sellaisia tapahtumia prosessin aikana, joilla on vaikutusta lähdeaineiston tai lopputuloksen luotettavuuteen. Tiedon tallennusvaiheessa virhe voi olla esimerkiksi lyöntivirhe tai asiavirhe. Tiedon analysointivaiheessa virhe voi tapahtua, jos lähdeaineisto on esimerkiksi vaikeasti tulkittavaa.

- Virheitä ei ole mahdollista tehdä
- Virheitä tapahtuu erittäin harvoin
- Virheitä tapahtuu harvoin
- Virheitä on helppo tehdä
- Virheitä on erittäin helppo tehdä

17. Onko... *

	Kyllä	Ei	Virheitä ei ole mahdollista tehdä
virheet helppo havaita?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
virheet helppo korjata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Kuinka tyytyväinen olet... *

1 = olen erittäin tyytyväinen, 5 = olen erittäin tyytymätön

nykyiseen tiedonkeruutapaan?

tiedon tallennukseen ja kokoamiseen?

tiedon tarkastelu- ja/tai analysointimahdollisuuteen?

19. Kuinka helposti saat raportointiaineiston käyttöösi lähdejärjestelmästä/tallennuskohteesta? *

- Erittäin helposti
- Melko helposti
- Vaikeasti. Saan kuitenkin aineiston käyttöön ilman IT-ammattilaisen apua.
- Erittäin vaikeasti. Joudun pyytämään tähän IT-ammattilaisen apua.

20. Voidaanko tiedot kerätä riittävän tarkalla tasolla? *

- Kyllä
- Ei

21. Kuinka paljon tietoa joudutaan ehyttämään tiedonkeruu- ja tallennusjärjestelmän (tai prosessin) ominaisuuksien vuoksi ennen analysointia tai tiedon välittämistä? *

Ehyttämisellä tarkoitetaan tiedon muuttamista niin, että siitä saadaan täydellistä, yhteismitallista ja vertailukelpoista.

- Erittäin vähän
- Vähän
- Jonkun verran
- Paljon
- Erittäin paljon

22. Onko... *

	Kyllä	Ei
tiedonkeruu- ja analysointiprosessista olemassa ohjeita?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ohjeistus muuttunut usein parin vuoden aikana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
järjestelmään helppo tehdä muutoksia ohjeistuksen muutosten myötä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
järjestelmää helppo testata muutosten teon jälkeen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tietovarastoinnin tarve

23. Montako sisäistä ja ulkoista tietolähdettä tiedonkeruussa on eli kuinka monesta paikasta aineistoa kerätään? Jos tietolähteitä on paljon, niin arvio riittää.*

24. Miltä sidosryhmiltä tietoa kerätään? *

- Eviran sisäisiltä tahoilta
- MMM
- Mavi
- RKTL
- Aluehallintovirastot
- ELY-keskukset
- Valvira
- Tukes
- Rajavartiolaitos
- Tullilaitos
- Tullilaboratorio
- Kunnan viranomaiset

- Eläinlääkintäviranomaiset
- Vertailulaboratoriot
- Muu. Mikä?
- Muu. Mikä?
- Muu. Mikä?

25. Kuinka usein raportointia varten tarvittavaa tietoa kerätään (n/vuosi)? *

Voit kirjoittaa kentään myös "Jatkuva", jos on kyseessä esim. yksittäisiin ilmoituksiin tai tietojärjestelmäkirjauksiin liittyvä, pitkin vuotta tapahtuva tiedonkeruu.

26. Missä muodossa sidosryhmät toimittavat tiedot raportoijalle? *

Jos tiedot on tallennettu ELMOon tai muuhun Eviran tietojärjestelmään (=lähdejärjestelmä), valitaan ensimmäinen vastausvaihtoehto.

- Tiedot saadaan automaattisesti/tiedon tuottaja syöttää ne suoraan Eviran järjestelmään
- Xml-tiedosto
- Csv-tiedostona
- Xls-tiedostona (Excel)
- Doc-tiedostona (Word)
- Paperilomakkeella tms.
- Useissa eri muodoissa. Missä muodoissa?
- Muu. Mikä?

27. Mikä on tallennuskohde eli mihin tietojärjestelmään tai paikkaan tieto tallennetaan Evirassa? *

- Eviran tietojärjestelmään tai raportointikantaan (esim. ELMO, Elite, KUTI tms.)
- Mdb-tietokantaan (Access)
- Xls-tiedostoon (Excel)
- Doc-tiedostoon (Word)
- Erillisinä dokumentteina mappiin, verkkokansioon, twebiin tms.
- Useisiin eri tallennuskohteisiin. Mihin?
- Muuhun. Mihin?

28. Kuinka helppoa eri lähdejärjestemistä kerättyjä tietoja on yhdistää raportoitavaan aineistoon? *

- Tietoja ei tarvitse yhdistää
- Erittäin helppoa
- Helppoa
- Vaikeaa
- Erittäin vaikeaa

29. Sisältääkö tallennuskohde useampana vuonna kerättyä tietoa ja/tai vertaillaanko kerättyä tietoa vuosittain? *

- Kyllä
- Ei

30. Onko vaarana, että operatiivisia järjestelmiä (esim. ELMO) kuormitetaan, kun tietoja haetaan? *

- Kyllä
- Ei
- En tiedä

31. Sisältääkö raportointia varten saatu aineisto muutakin tietoa kuin mitä tarvitaan raportoinnissa? *

- Kyllä. Mitä tietoa?
- Ei

32. Kuinka paljon lähdeaineisto sisältää vapaata tekstiä? *

- Hyvin vähän tai ei ollenkaan
- Vähän
- Jonkin verran

- Paljon
- Erittäin paljon

33. Kuinka usein tietoa raportoidaan vastaanottajalle (n/vuosi)? *

34. Mikä on raporttiaineiston ensisijainen välitys- tai julkaisutapa vastaanottajalle? *

- Suora xml-sanoma tai xml-tiedoston lataaminen verkkosivujen kautta
- Tapahtumakohtainen tietojen siirto internetlomakkeella
- Julkaisu internet-sivuilla
- Aineiston toimittaminen sähköpostitse
- Aineiston toimittaminen postitse
- Muu. Mikä?

35. Onko raportoinnille olemassa ulkopuolisia datan vastaanottomääriä eli ohjeistusta tai standardia kuinka tiedonlähetyksen tulee vastaanottavan tahon puolesta hoitaa? *

- Kyllä. Mikä tai mistä?
- Ei
- En tiedä

36. Mitä muuta haluaisit vielä ottaa esille arvioinnissasi?

Kysymysten arviointiasteikko ja pisteytys

Nro	Kysymys	Tyyppi	Pisteytys	Yht. Min	Yht. Max
	Taustakysymykset				
1	Vastaajan sähköpostiosoite	teksti		-	-
	Toimintakokonaisuus?	valinta		-	-
2	Mistä raportointivelvoitteesta on kyse?	teksti		-	-
3	Minkä tyyppisestä raportista on kyse?	valinta	Tilastoraportti, Selvitys tms., jossa hyödynnetty tilastoraporttia, Selvitys tms., jossa ei hyödynnetty tilastoraporttia.		
4	Kuka on tiedon omistaja eli kuka on vastuussa tiedon oikeellisuudesta?	teksti		-	-
5	Kuka on tiedon kerääjä eli kuka on vastuussa tiedon vastaanottamisesta ja hankinnasta?	teksti		-	-
6	Minkälaisia tietoja raportoinnissa kerätään ja hyödynnetään?	valinta	Valvontatietoja, valvontakohteiden tietoja, näytetietoja, laboratoriotutkimustietoja, hallinnollisia tietoja, muuta: Mitä?	-	-
7	Mitä tietoa kerätään eli mitkä ovat esim. excel-tilauksen sarakkeiden otsikot?	teksti		-	-
8	Mihin tarkoitukseen tietoa kerätään (lainsäädäntö/valvontaohjelma jne.)?	valinta		-	-
9	Kenelle raportti toimitetaan?	valinta	Monivalinta	-	-
10	Onko raportti osa suurempaa raportointikokonaisuutta?	y/n	Jos kyllä, niin mitä?		
	Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmän laatu		Mitä vähemmän pisteitä sitä parempi järjestelmä.	17	59
11	Kuinka paljon henkilötyöpäiviä datan keruuseen ja käsittelyyn käytetään?	luku	Muodostettiin luokat suunnitelmaa laadittaessa.	1	5

2 (4)

11	Kuinka paljon kustannuksia datan keruusta ja käsittelystä aiheutuu henkilötyöpäivien lisäksi?	luku		0	5
12	Voitaisiinko arviosi mukaan raportointivelvoite hoitaa jotenkin muuten tai muulla järjestelmällä pienemmillä resursseilla?	y/n	Y=2, N=1, En osaa sanoa = 1	1	2
13	Miksi kehitystyötä ei ole tehty?			-	-
14	Voidaanko kerättyä tietoa hyödyntää muuten esim. toiminnan suunnittelussa?	y/n	Y=1, N=2	1	2
15	Onko muiden kuin raportointiin osallistuvien henkilöiden mahdollisuus tehdä muutoksia joko lähdeaineistoon tai tallennuskohteessa olevaan aineistoon?	y/n	Y=2, N=1	1	2
16	Minkälainen on virheiden mahdollisuus tiedon tallennus- tai analysointivaiheessa?	1-5	1=virheitä ei ole mahdollista tehdä, 5=virheitä on erittäin helppo tehdä	1	5
17	Onko virheet helppo havaita?	y/n	Y=1, N=2	1	2
17	Onko virheet helppo korjata?	y/n	Y=1, N=2	1	2
18	Kuinka tyytyväinen olet nykyiseen tiedonkeruutapaan?	1-5	1=olen erittäin tyytyväinen, 5=olen erittäin tyytymätön	1	5
18	Kuinka tyytyväinen olet nykyiseen tiedon tallennukseen ja koamiseen?	1-5	1=olen erittäin tyytyväinen, 5=olen erittäin tyytymätön	1	5
18	Kuinka tyytyväinen olet nykyiseen tiedon tarkastelu- ja/tai analysointitapaan?	1-5	1=olen erittäin tyytyväinen, 5=olen erittäin tyytymätön	1	5
19	Kuinka helposti saat raportointiaineiston käyttöösi lähdejärjestelmästä/tallennuskohteesta?	1-5	1=erittäin helposti, 4=erittäin vaikeasti	1	4
20	Voidaanko tiedot kerätä riittävän tarkalla tasolla?	y/n	Y=1, N=2	1	2
21	Kuinka paljon tietoa joudutaan ehdyttämään tiedonkeruu- ja analysointijärjestelmän ominaisuuksien vuoksi ennen analysointia?	1-5	1=erittäin vähän, 5=erittäin paljon	1	5
22	Onko tiedonkeruu- ja analysointiprosessista olemassa ohjeita?	y/n	Y=1, N=2	1	2
22	Muuttuuko ohjeistus usein esim. raportoitavien tietojen osalta?	y/n	Y=2, N=1, Jos ei ole ohjetta ja kenttä on tyhjä, niin pisteitä 2.	1	2

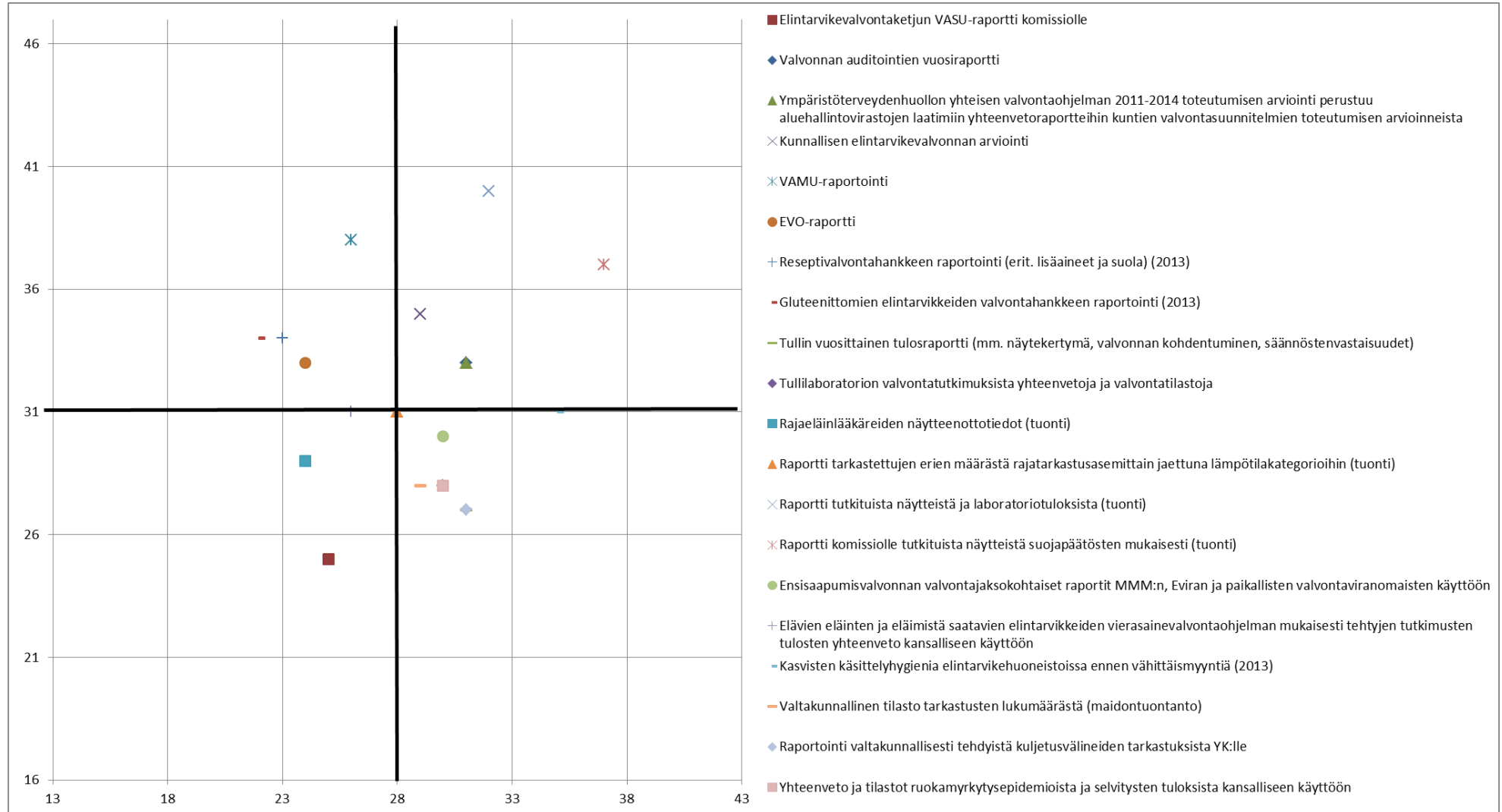
3 (4)

22	Onko järjestelmään helppo tehdä muutoksia ohjeistuksen muutosten myötä?	y/n	Y=1, N=2, Jos ei ole ohjetta ja kenttä on tyhjä, niin pisteitä 2.	1	2
22	Onko järjestelmää helppo testata muutosten teon jälkeen?	y/n	Y=1, N=2, Jos ei ole ohjetta ja kenttä on tyhjä, niin pisteitä 2.	1	2
	Tietovarastoinnin tarve		Mitä vähemmän pisteitä sitä pienempi tarve.	12	50
23	Mistä tieto tulee eli montako sisäistä ja ulkoista tietolähdettä tiedonkeruussa on eli kuinka monesta paikasta aineistoa kerätään?	luku	Muodostettiin luokat suunnitelmaa laadittaessa.	1	5
24	Mitä nämä tietolähteet ovat (ELMO, Tullilaboratorio jne.)?	valinta		-	-
25	Kuinka usein tietoa kerätään?	luku	Muutos suunnitelmaa laadittaessa -> pisteytys kysymyksen 26 mukaan.	1	6
26	Missä muodossa tieto saadaan (xls, xml, paperilomake jne.)?	valinta	Tiedot saadaan automaattisesti/asiakas syöttää ne suoraan Eviran järjestelmään=1, xml=2, csv=3, xls=4, doc=5, paperilomake tms.=6, muu: mikä?=pisteytetään tapauskohtaisesti suurimman arvon mukaan	1	6
27	Mikä on tallennuskohde eli mihin tieto tallennetaan (xls, mappi, doc jne.)?	valinta	Joku Eviran tietojärjestelmä (ELMO, Elite, KUTI tms.)=1, mdb=2, xls=3, doc=4, mappi tms.=5, muu: mikä?=pisteytetään tapauskohtaisesti	1	5
28	Kuinka helppoa eri lähdejärjestelmistä kerättyjä tietoja on yhdistää samaan tallennuskohteeseen?	0-5	1=tietoja ei tarvitse yhdistää, 2=erittäin helppoa, 5=erittäin vaikeaa	1	5
29	Sisältääkö tallennuskohde useamman vuoden dataa ja/tai vertaillaanko kerättyä dataa vuosittain?	y/n	Y=2, N=1	1	2
30	Onko vaarana, että operatiivisia järjestelmiä kuormitetaan, kun dataa haetaan?	y/n	Y=2, N=1, En tiedä = 1	1	2
31	Sisältääkö raportointia varten saatu aineisto muutakin tietoa kuin mitä raportoidaan? Jos kyllä, niin mitä tietoa?	y/n	Y=2, N=1	1	2
32	Kuinka paljon lähdeaineisto sisältää vapaata tekstiä?	1-5	1=Hyvin vähän, 5=Erittäin paljon	1	5
33	Kuinka usein tietoa raportoidaan vastaanottajalle?	luku	Muodostettiin luokat suunnitelmaa laadittaessa.	1	5

4 (4)

34	Mikä on raporttiaineiston lähetys- tai julkaisutapa?	valinta	Suora XML-sanoma tai XML-kielisen dokumentin lataaminen verkkosivujen kautta=1, Tapahtumakohtainen datan siirto nettilomakkeella=2, Aineiston toimittaminen sähköpostitse=3, Aineiston toimittaminen postitse=4	1	5
35	Onko raportoinnille olemassa ohjeistusta tai standardia kuinka tiedonlähetys tulee vastaanottavan tahon puolesta hoitaa?	y/n	Y=2, N=1, En tiedä = 1	1	2
36	Mitä muuta haluaisit vielä ottaa esille arvioinnissa	teksti		-	-

Esimerkki Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien arviointimatriisi



Raportoinnin kartoituksessa havaitut raportointivelvoitteet

	Vastuu- yksikkö
RAPORTOINTIVAATIMUKSET	
Koko elintarvikevalvontaketju	
Elintarvikevalvontaketjun VASU-raportti komissiolle	SULO
Valvonnan auditointien vuosiraportti	HALO
Ympäristöterveydenhuolto	
Ympäristöterveydenhuollon yhteisen valvontaohjelman 2011-2014 toteutumisen arviointi perustuu aluehallintovirastojen laatimiin yhteenvetoraportteihin kuntien valvontasuunnitelmien toteutumisen arvioinneista	SULO
Ymppi-ohjelman raportti	SULO
Elintarviketurvallisuus	
Kunnallisen elintarvikevalvonnan arviointi	SULO
VAMU-raportointi	SULO
EVO-raportti	SULO
Tuotevalvonta	
Elintarvikkeiden valmistuksen ja kaupanpidon valvonta	
Luettelo vastaanotetuista ravintolisiä, täydennettyjä elintarvikkeita, erityisruokavaliovalmisteita ja äidinmaidonkorvikkeita koskevista tuotteiden markkinoilletuloa koskevista ilmoituksista	TUTU
Sektorikohtainen VASU-raportti	TUTU
Tiedot säteilyttämisen valvontaa koskevista markkinavalvontatutkimuksista	TUTU
Reseptivalvontahankkeen raportointi (erit. lisäaineet ja suola) (2013)	TUTU
Gluteenittomien elintarvikkeiden valvontahankkeen raportointi (2013)	TUTU
Ei-eläinperäisten elintarvikkeiden tuonnin ja sisämarkkinakaupan valvonta	
Tullin vuosittainen tulosraportti (mm. näyttekertymä, valvonnan kohdentuminen, säännöstenvastaisuudet)	Tulli
Tullilaboratorion valvontatutkimuksista yhteenvetoja ja valvontatilastoja	Tullilaboratorio
Eläinperäisten elintarvikkeiden tuonnin ja sisämarkkinakaupan valvonta	
Rajaeläinlääkäreiden näytteenottotiedot (tuonti)	RALU
Raportti tarkastettujen erien määrästä rajatarkastusasemittain jaettuna lämpötilakategorioihin (tuonti)	RALU
Raportti tutkituista näytteistä ja laboratoriotuloksista (tuonti)	RALU
Raportti komissiolle tutkituista näytteistä suojapäätösten mukaisesti (tuonti)	RALU

Taulukko poistuvista kauttakulkueristä toimenpiteineen komissiolle (tuonti)	RALU
Valtakunnallinen rekisteri ensisaapumistoimijoista ja -paikoista	RALU
Ensisaapumisvalvonnan valvontajaksokohtaiset raportit MMM:n, Eviran ja paikallisten valvontaviranomaisten käyttöön	RALU
Alkoholijuomien valvonta	
Raportti tarkastuksista ja näytteenotosta (Valviran toimintaker-tomus)	Valvira
Valviran valvontasuunnitelman toteutumista koskeva valvonta-raportti (VASU-raportti)	Valvira
Vierasainevalvonta	
Kasvinsuojeluainejäämävalvonnan tutkimustietojen raportointi komissiolle	TUTU
Kasvinsuojeluainejäämävalvonnan valtakunnallisten valvontatie-tojen raportointi komissiolle	TUTU
Elävien eläinten ja eläimistä saatavien elintarvikkeiden vie-rasainevalvontaohjelman laboratoriotulosten raportointi komis-siolle	HYGI
Elävien eläinten ja eläimistä saatavien elintarvikkeiden määräys-tenvastaisten valvontanäytteiden peusteella tehtyjen selvitysten tulosten ja toimenpiteiden raportointi komissiolle	HYGI
Elävien eläinten ja eläimistä saatavien elintarvikkeiden vie-rasainevalvontaohjelman mukaisesti tehtyjen tutkimusten tulos-ten yhteenveto kansalliseen käyttöön	HYGI
Elintarvikkeiden vierasaineiden ja ympäristökontaminanttien valtakunnallisten valvontatietojen raportointi komissiolle	TUTU/RISK
Teollisten kontaminanttien valvontahanke (2013)	
Maatalouskontaminanttien valvontahanke (2013)	
PAH-valvontahanke (2012)	TUTU
Interventio- ja markkinatukivalvonta	
Valvonnan tulosten raportointi MAVille	RALU
Sektorikohtainen VASU-raportti (viljan interventio)	RALU
Kasvisten kaupanormien valvonta	
Valvontaraportti kasvisten kaupanormien valvonnasta MMM:lle	TUTU
Raportti tuontivalvonnassa havaittujen vaatimustenvastaisten erien notifikaatioista AWAI-järjestelmän kautta komissiolle	TUTU
Raportti hyväksytyjen kolmansien maiden pistokotarkastusten tuloksista komissiolle	TUTU
Raportteja tiettyjen tuotteiden kaupallisen laadun kartoitusten tuloksista komissiolle	TUTU
Sektorikohtainen VASU-raportti	TUTU
Vienti	

	Erilaisia raportteja tarkastuksista, laitosten toiminnasta ja valvonnasta	RALU
Hygienia	Sektorikohtainen VASU-raportti	HYGI
	Lihavalmisteiden listeriaprojekti (2012-2013)	HYGI
	Kasvisvarastojen olosuhdekartoitus (2012)	HYGI
	Kasvisten käsittelyhygienia elintarvikehuoneistoissa ennen vähittäismyyntiä (2013)	HYGI
Elintarvikkeiden alkutuotannon valvonta	Valtakunnallinen tilasto tarkastusten lukumäärästä (maidontuontanto)	HYGI
Olosuhdevalvonta ja kuljetukset	Raportointi valtakunnallisesti tehdyistä kuljetusvälineiden tarkastuksista YK:lle	TUTU
	Elintarvikehygieeninen osaaminen	
Lihantarkastus	Sektorikohtainen VASU-raportti	LIVA
Zoonoosien, zoonoosien aiheuttajien, mikrobilääkeresistenssin ja ruokamyrkytysepidemioiden seuranta	Yhteenveto ruokamyrkytys-epidemioiden ja selvitysten tuloksista EFSAan	HYGI
	Yhteenveto ja tilastot ruokamyrkytys-epidemioiden ja selvitysten tuloksista kansalliseen käyttöön	HYGI
	Vuositiedot trikinellan esiintyvyydestä sioissa, sekä hirtiekokin esiintymisestä poroissa ja teurashirvissä EFSA:n kautta komissiolle	
	Kuukausittainen yhteenveto laboratorioiden tekemistä salmonellatutkimuksista ja niiden tuloksista MMM:lle ja Eviralle	HYGI
	Vuosittainen yhteenveto laboratorioiden tekemistä salmonellatutkimuksista ja niiden tuloksista MMM:lle ja Eviralle	HYGI
	Salmonellavalvontatutkimusten ja tulosten vuositietojen raportointi EFSA:n kautta komissiolle	HYGI
	Vuosiyhteenveto teurastamoiden suorittamista kampylobakteeriseurannan tutkimuksista ja niiden tuloksista EFSA:n kautta komissioon	HYGI
	Vuosiyhteenveto teurastamoiden suorittamista EHEC-bakteeriseurannan tutkimuksista ja niiden tuloksista EFSA:n kautta komissioon	HYGI
	Vuositiedot eläinten brusella, nautatuberkuloosi, myyräekinokokki, Q-kuume ja raivotautitutkimuksista sekä toksoplasma- malöydöksistä eläimillä EFSA:n kautta komissiolle	
	Vuositiedot rehujen salmonellatutkimuksista EFSA:n kautta komissiolle	RELA

Määräaikaisten zoonoottisten patogeenien esiintyvyytasojen kartoitusohjelmien raportointi	ZOO
Vuos tiedot resistenssituloksista (salmonella, kampylobakteeri, indikaattoribakteerit) ja MRSA-löydöksistä EFSA:n kautta komissiolle	
Eläinten terveys ja hyvinvointi	
Kunnallisen eläinlääkintähuollon resurssit	EHYT
Eläinlääkäripalvelujen käytön tilastointi	EHYT
EHO-raportti	EHYT
Eläinten terveys	
Eläintautien valvonnan tulosten raportointi MMM:lle tulosraportoinnin mukaisesti	EHYT
Eläintautien valvonnan tulosten raportointi MMM:lle eläintautikohtaisten määräaikaisten mukaisesti	EHYT
Useiden eläintautien valvontaohjelmien raportointi EU:lle erillisinä raporteina	EHYT
Zoonoosiraportti seurattavien zoonoosien osalta EFSA:aan	EHYT
Raportti eläintautien esiintymisestä OIE:een (väli- ja loppuraportti)	EHYT
Erityisrahoitusta saavien ohjelmien (mm. lähialueyhteistyö) tulosten raportointi MMM:lle	EHYT
Eläintautikorvausten määrät raportoitava komissiolle	EHYT
Eläintaudit Suomessa	EHYT
Sektorikohtainen VASU-raportti	EHYT
Eläinten merkitseminen ja rekisteröinti	
Sektorikohtainen VASU-raportti	EHYT
Raportit nautojen sekä lampaiden ja vuohien ID-tarkastuksista komissiolle	EHYT
Eläinten merkinnän ja rekisteröinnin täydentävien ehtojen raportointi MAVIn kautta komissioon	EHYT
Eläinten lääkitä	
Sektorikohtainen VASU-raportti	EHYT
Elävien eläinten ja eläimistä saatavien muiden tuotteiden kuin elintarvikkeiden sisämarkkina- kauppa ja vienti	
Sektorikohtainen VASU-raportti	EHYT
Eläinten hyvinvointi	
Sektorikohtainen VASU-raportti	EHYT
Raportti EU-eläinsuojelutarkastuksista komissiolle	EHYT
TE/EU raportointi ELO:on	EHYT
Tulosten koonti edellisen vuoden eläinkuljetusten EU-eläinsuojelutarkastuksista	EHYT
Tulosten koonti edellisen vuoden tuotantoeläimillä tehtävien EU-eläinsuojelutarkastusten osalta	EHYT

Tulosten koonti edellisen vuoden epäilyyn perustuvista eläin- suojelutarkastuksista	EHYT
TE tilastot MAVlin (onko raportti?)	EHYT
EU ja TE väliraportointi MMM	EHYT
Eläimistä saatavat sivutuotteet	
	RE-
Sektorikohtainen VASU-raportti	LA/HYGI/EHYT
Raatokeräilyyn käytetty valtion tuen määrä raportoidaan ELO:lle	EHYT
Tukivalvonta	
Täydentävien ehtojen valvontatulokset MAVIn kautta komissiolle	EHYT/HYGI
Täydentävien ehtojen valvontatulokset Eviran nettisivuilla	EHYT/HYGI
Kasvintuotannon edellytykset ja kasvinterveys	
Viljaseula - Kotimaisen viljasadon laatureuranta	VILA
Kylvösiementen sertifiointi, lajiketukimustehtävät ja siemenkauppa	
Raportti viranomaisvalvonnassa toimivien siemenliikkeiden näytteenottajien valvonnan tuloksista MMM:lle	SITY
Raportti siemensertifiointin tunnusluvuista, sertifioiduista mää- ristä sekä maahantuotujen erien tiedoista kansalliseen käyttöön	SITY
Raportti siemenkaupan markkinavalvonnasta MMM:lle	SITY
Sektorikohtainen VASU-raportti (siemen ja hukkakaura)	SITY
Hukkakaura	
Hukkakauran valvontaraportti	SITY
Lannoitevalmisteet	
Raportti lannoitevalmistenäytteiden analyysituloksista ja val- vonnan päätöksistä kansalliseen käyttöön	RELA
Sektorikohtainen VASU-raportti	RELA
Kasvinsuojeluaineet	
Täydentävien ehtojen valvonnan raportti MMM:lle	TUKES
Hyväksytyt ks-aineet -vuosiraportti MMM:lle	TUKES
Kasvinsuojeluaineiden valvontaraportti	TUKES
Sektorikohtainen VASU-raportti	TUKES
Kasvinsuojeluaineiden kansallinen valvontaraportti	TUKES
Kasvinterveys, taimiaineisto ja metsänviljelyaineisto	
Kasvinterveyden ja taimiaineiston sekä metsänviljelyaineiston valvonnan valvontaraportti	KATE
Raportit suoja-aluehoojien valvonnasta ja tuloksista komissiolle (tulipolte, tomaatin pronssilaikku- ja palsamikuoliolaikkuvirus, valkoperuna-ankeroinen, etelänjauhiainen, juurikkaan nekroot- tinen keltasuonivirus ja koloradonkuoriainen)	KATE

	Raportit erillisten kartoitusten tuloksista komissiolle (mäntyan-keroinen, tammen äkkikuolema -tauti, pepinon mosaiikkivirus, perunan vaalea rengasmätä- ja tummarengasmätäbakteeri)	KATE
	Sektorikohtainen VASU-raportti	KATE
Rehut		
	Raportti valvonta-analyysien tuloksista kansalliseen käyttöön (Eviran nettisivut)	RELA
	TSE-asetukseen liittyvät valvontatulokset OIE:lle	RELA
	Raportti kasvipöytäisten kolmansista maista tuotujen riskirehujen valvonnasta komissiolle	RELA
	Sektorikohtainen VASU-raportti	RELA
Luonnonmukainen tuotanto		
	Valvontaraportti luonnonmukaisen tuotannon valvonnasta MMM:lle (yhdessä Valviran kanssa)	RALU
	Luomussa myönnetty siemenluvut -raportti	RALU
	Sektorikohtainen VASU-raportti	RALU
Muuntogeeniset tuotantopanokset ja elintarvikkeet		
	GMO-valvontatulosten raportointi sektoreittain	SITY
Eviran toiminta ja tulosjohtaminen		
	Tulossopimuksen seuranta ja raportointi (väliraportti ja loppuraportti)	TALY
	Viraston tilinpäätöskertomus	TALY
	Tietojärjestelmäprojektien seuranta ja raportointi	
	Tiken palvelusopimuksen seuranta	
	Evira-ELY -tulossopimuksen raportointi	
	Evira-AVI -tujen väliraportointi	
	Eviran henkilöstön koulutussuunnitelman toteutumisen raportointi	

Yhteensä 121 kpl

Palautekysely arviointikyselystä

Palaute kyselystä

Voit antaa palautetta kyselystä. Palautteesi käsitellään nimettömänä. Jos et halua antaa palautetta, niin voit sulkea kyselyikkunan yläruksista.

1. Anna palautetta kyselystä. Olivatko kysymykset liian vaikeita? Olisiko niitä liikaa? Olisitko mielummin kertonut asioista suullisesti?

2. Minkälaisia odotuksia sinulla on tuloksista? Onko sinulla jotain toiveita tulosten käsittelystä?

Lähetä



Arviointikyselyn vastausten laatu ja tarvepisteet sekä korjaukset ja muutokset

Toiminta-kokonaisuus	Mistä raportointivelvoitteesta on kyse?	Laatu/yhteensä	Tarve/yhteensä	Korjaukset	Paperinen lomake
1	eläintautivirologian tutkimusyksikön raportit	40	33	25: Korjattu jatkuva. 26: Korjattu 6 (huonoimman mukaan). 33: Korjattu 4 (suurimman mukaan). 34: Korjattu 4 (huonoimman mukaan).	
1	VASU-raportti komissiolle sivutuotteista	43	33	25: Korjattu jatkuva.	
1	Sektorikohtainen VASU- raportti, nautojen ja lampaiden ID- valvontojen vuosiraportit komissiolle, täydentävien ehtojen vuosiraportit komissiolle MAVI:n kautta.	35	19	23: Korjattu 22. 25: Korjattu jatkuva. 33: Korjattu 4 (suurimman mukaan).	
1	Sektorikohtainen VASU-raportti komissiolle (eläinten hyvinvointi)	41	21	11: Korjattu 0. 22: Lisätty 2. 25: Korjattu 2 (suurimman mukaan). 33: Korjattu 2 (suurimman mukaan).	
1	Raportti tuotantoeläintilojen otantatarkastusten tuloksista komissiolle	37	21	11: Korjattu 0. 22: Lisätty 2. 25: Korjattu 2 (suurimman mukaan). 33: Korjattu 2 (suurimman mukaan).	
1	Raportti eläinkuljetustarkastusten tuloksista komissiolle	37	21	11: Korjattu 0. 22: Lisätty 2. 25: Korjattu 2 (suurimman mukaan). 33: Korjattu 2 (suurimman mukaan).	
1	Kansallinen raportti tuotantoeläintilojen otantatarkastusten tuloksista	36	21	11: Korjattu 0. 22: Lisätty 2. 25: Korjattu 2 (suurimman mukaan). 33: Korjattu 2 (suurimman mukaan).	
1	Kansallinen raportti eläinkuljetustarkastusten tuloksista	36	21	11: Korjattu 0. 22: Lisätty 2. 25: Korjattu 2 (suurimman mukaan). 33: Korjattu 2 (suurimman mukaan).	
1	Kansallinen raportti epäilyyn perustuvista eläinsuojelutarkastuksista	43	20	11: Korjattu 0. 22: Lisätty 2.	
1	Eläintautien vuosiraportti	39	28	23: Korjattu 122. 26: Korjattu 4.	
2	Kontaminantit/EFSA:lle raportointi	39	32	2: Lisätty nimeen Kontaminantit. 11: Korjattu eurot 1000. 22: Lisätty 2. 23: Korjattu 5. 26: Korjattu 4. 27: Korjattu 5 (huonoimman mukaan).	
2	ELTU (kuntien elintarvikevalvonnan ja - tutkimuksen tiedonkeruu) raportti elintarvikevalvontaviranomaisille Suomessa	36	26		

2 (3)

2	Kasvinsuojeluaineiden kansallinen monitorointiohjelma EFSAan	30	18	11: Korjattu 1000.	P1
2	Ei ole suoranainen velvoite. Ensisaapumisvalvonnan suunnittelun ja toteutumisen seurannan väline.	31	35	2: Täydennetty nimeä. 11: Muutettu käytetyt resurssit 2. 23: Poistettu n. 25: Korjattu jatkuva. 33: Korjattu 3 (=muutama).	
2	Ruokamyrkytykset (Dir 2003/99/EY; Vna 1166/2006, ETL 23/2006, VnA 1365/2011)	45	34	22: Lisätty 2. 25: Korjattu jatkuva. 26: Korjattu 5 (vapamuotoinen liite).	P4
3	Sektorikohtainen VASU-raportti/Lannoitevalvonta	40	35	2: Lisätty nimeen Lannoitevalvonta. 25: Korjattu jatkuva. 26: Korjattu 6 (huonoimman mukaan). 27: Korjattu 5 (huonoimman mukaan).	
3	Raportit lannoitevalmisteiden ja rehujen virallisten valvontanäytteiden analyysituloksista	30	22	22: Lisätty 2. 23: Korjattu 9400. 25: Korjattu jatkuva. 33: Korjattu 2 (suurimman mukaan).	
3	Kasvinterveyden valvontaraportti, kasvinterveys ja taimiaineisto	30	23	23: Korjattu 4. 27: Korjattu 2 (huonoimman mukaan).	
3	Kotimaisen viljasadon laatuseuranta	30	25	11: Korjattu 1700. 33: Korjattu 52 (suurimman mukaan).	
3	Hukkakauraraportti	33	25		
3	Kylvösiementen varastot ja sertifiointit EU:lle ja satoarviot tulevasta sadosta	28	29	23: Korjattu 185.	
3	Raportit suoja-aluehoojien valvonnasta ja tuloksista komissiolle	39	27	22: Lisätty 2. 25: Korjattu jatkuva. 26: Korjattu 5 (huonoimman mukaan). 27: Korjattu 3 (huonoimman mukaan).	P3
3	Raportit erillisten tuhoojakartoitusten tuloksista komissiolle	39	27	22: Lisätty 2. 25: Korjattu jatkuva. 26: Korjattu 5 (huonoimman mukaan). 27: Korjattu 3 (huonoimman mukaan).	P3
3	Siemenmarkkinavalvonnan osuus vasu-raporttiin, joista tuloksista olen tehnyt koosteen MMM:lle	32	36	23: Korjattu 20. 25: Korjattu jatkuva. 26: Korjattu 6 (huonoimman mukaan). 27: Korjattu 5 (huonoimman mukaan).	P2
3	VASU-raportti EU-komissiolle, Eviran tilinpäätös MMM:lle	42	27	23: Korjattu 75 (5 AVIA, 15 ELYä, 54 kuntaa, 1 Evira). 25: Korjattu jatkuva. 27: Korjattu 3 (korjattu huonoimman mukaan). 34: Korjattu 4 (tod.näk. MMM:lle sähköpostitse, huonoimman mukaan).	

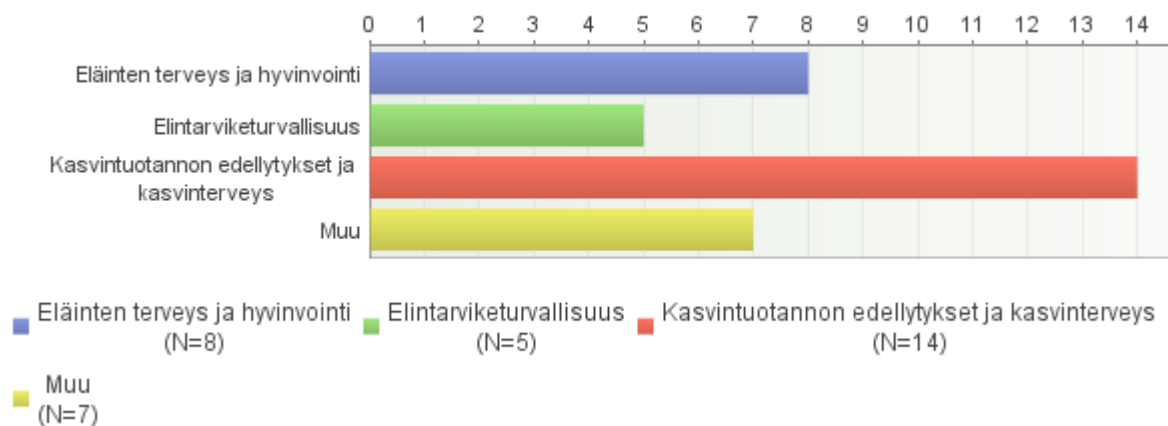
3 (3)

3	Raportointi sertifioidun siemen määrästä EU/OECD, kansallinen luettelo hyväksytyistä perusaineistosta (EU/OECD), tilastotietojen raportointi metsätilastollista vuosikirjaa varten (MMM/Metla)	22	26	25: Korjattu 1. 26: Korjattu 6 (huonoimman mukaan). 27: Korjattu 3 (huonoimman mukaan).	P5
3	Monen tyyppistä raportointia MEVI-tietojärjestelmästä: Valvontaraportin tiedot (Evira/VASU), Fusarium-kartoitukset (EU)	22	26	25: Korjattu 1. 26: Korjattu 6 (huonoimman mukaan). 27: Korjattu 3 (huonoimman mukaan).	P5
3	VASU, luomu	37	26	26: Korjattu 5 (huonoimman mukaan).	P6
3	TIKE:n keräämä EUROSTAT/Luomu	35	28	26: Korjattu 5 (huonoimman mukaan).	P6
4	Koulutussuunnitelman toteutumisen raportointi	38	28	23: Korjattu 1. 34: Korjattu 3 (oletus Eviraattori tai verkkokansio).	
1	täydentävien ehtojen vuosiraportti komissiolle	32	16	27: Korjattu 1 (huonoimman mukaan). 34: Korjattu 4 (tod.näk. lähetetään MAVlin s-postitse).	
4	Resistenssiseurannan tulokset EFSA:lle	36	19	26: Korjattu 1.	
4	Tiedonkeruu VASU-raportointia varten	33	28	23: Poistettu n. 34: Korjattu 3 (julkaistu verkkopalvelussa).	
4	VASU-raportoinnin tausta-aineisto	35	22	23: Poistettu n. 26: Korjattu 4 (Excel). 34: Korjattu 3 (julkaisu verkkopalvelussa).	
4	VASU-raportti komissiolle	34	30		
3	maataloustukirahastosta ja maaseuturahastosta rahoitettavien maataloustoimenpiteiden valvontakustannusten arviointi	40	20,5		

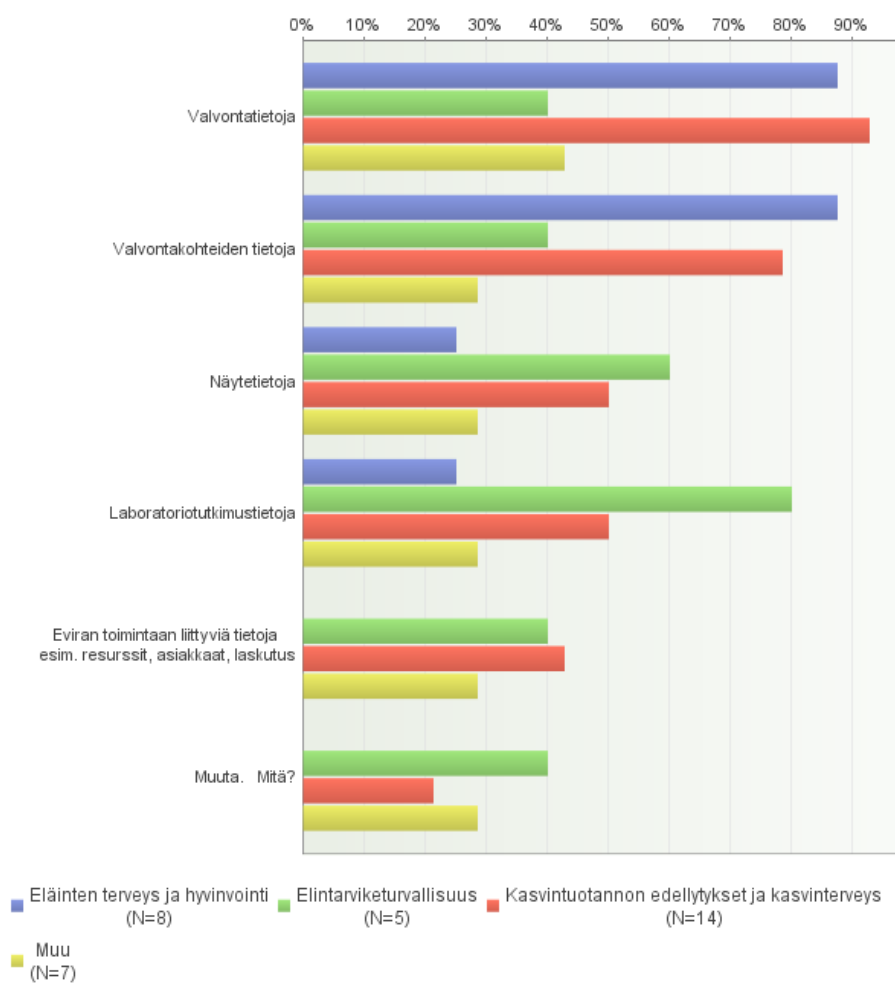
Kaaviot kyselytulosten vastauksista

Taustakysymykset

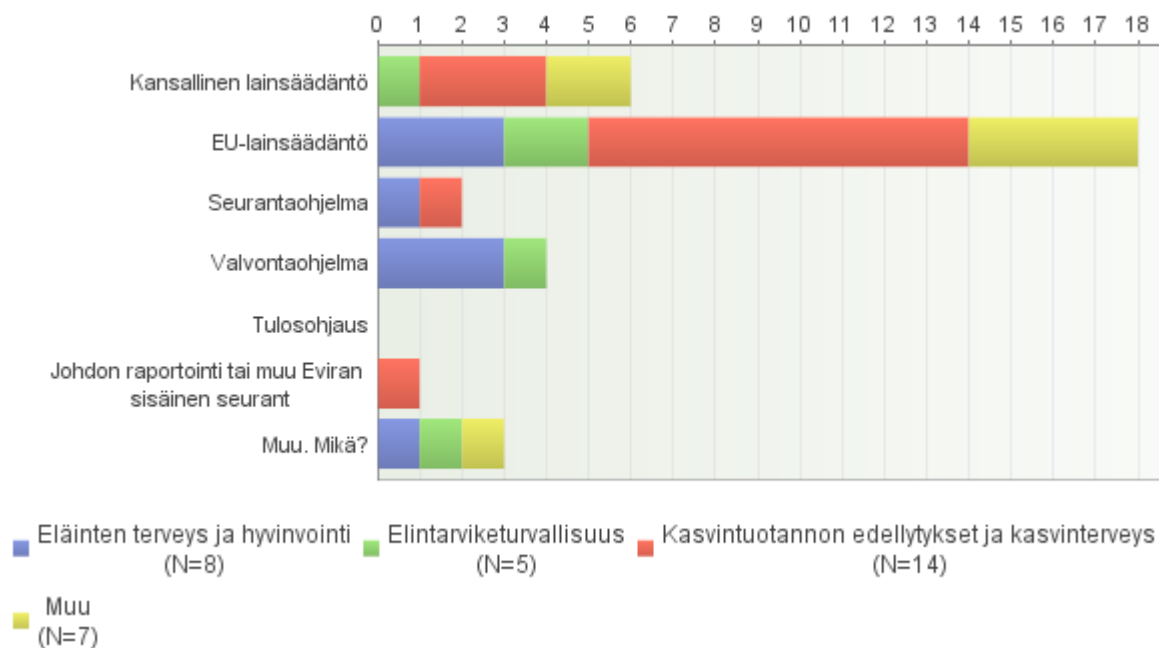
1. Toimintakokonaisuus



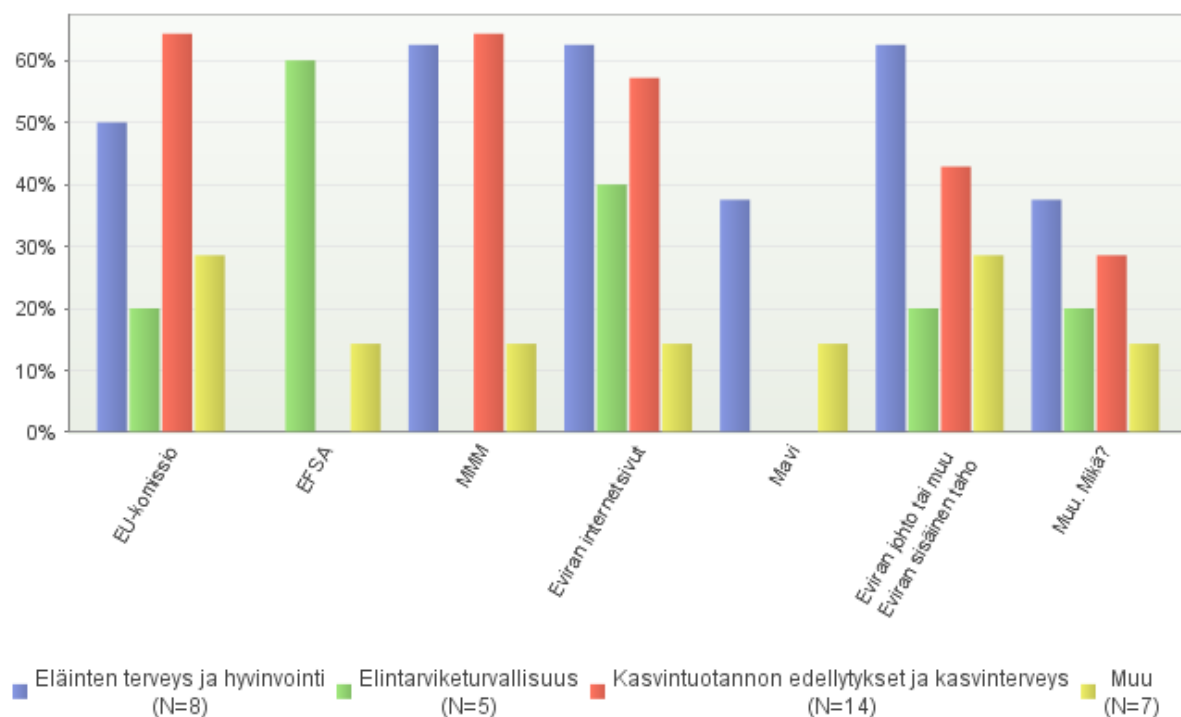
2. Minkälaisia tietoja raportoinnissa kerätään ja hyödynnetään?



3. Mihin tarkoitukseen tai millä perusteella tietoa ensisijaisesti kerätään?



4. Kenelle tekemäsi raportti toimitetaan?

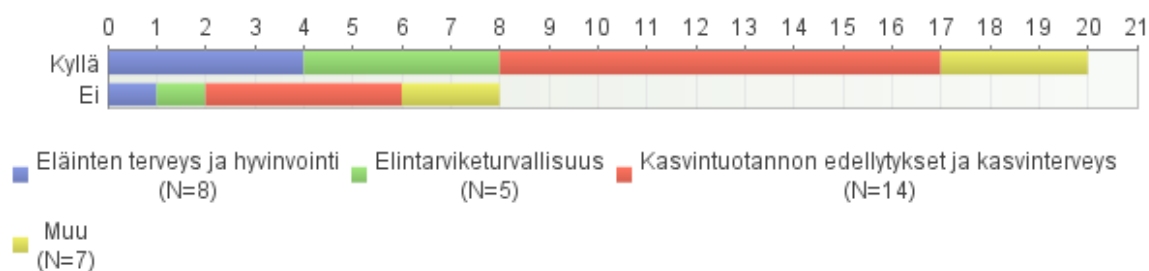


5. Onko raportti/tilasto osa suurempaa raportointikokonaisuutta?

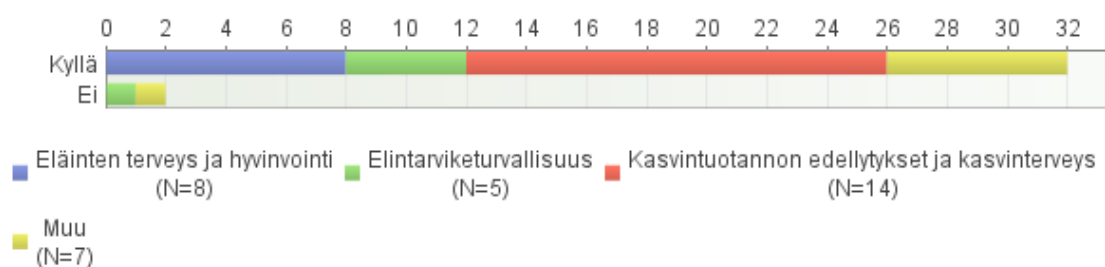


Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmän laatu

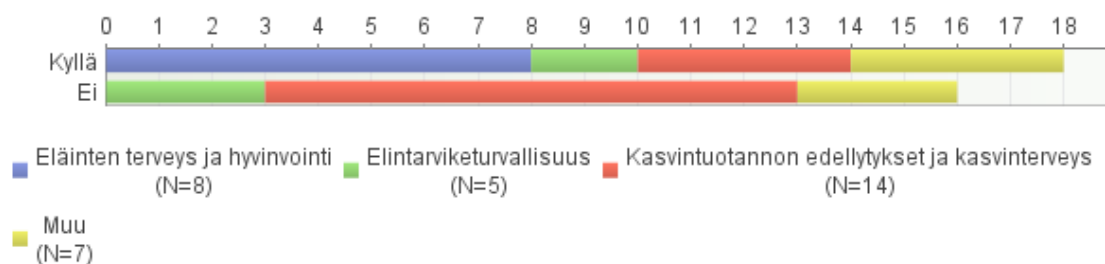
6. Voitaisiinko arviosi mukaan raportointivelvoite hoitaa jotenkin muuten tai muulla järjestelmällä pienemmillä resursseilla?



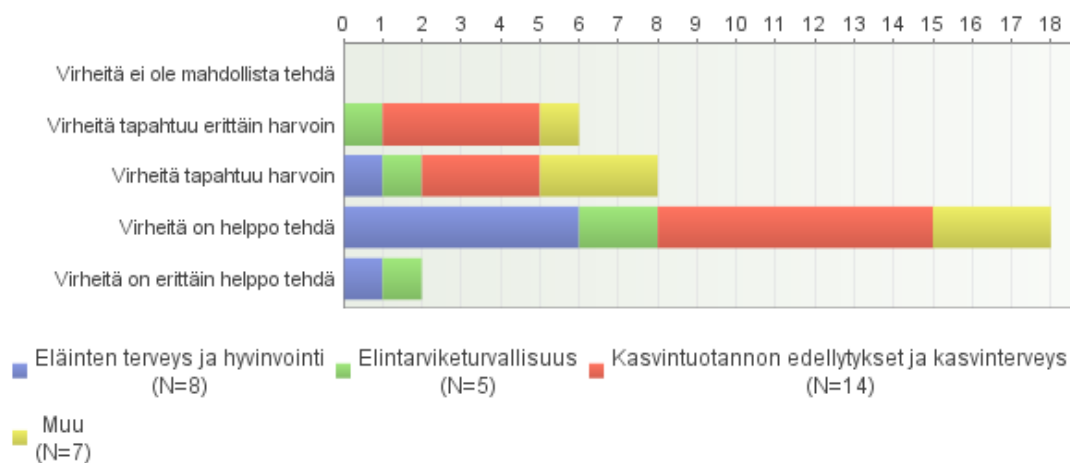
7. Voidaanko kerättyä tietoa hyödyntää muuten esim. toiminnan suunnittelussa?



8. Onko muiden kuin raportointiin osallistuvien henkilöiden mahdollisuus tehdä muutoksia joko lähdeaineistoon tai tallennuskohteessa olevaan aineistoon?

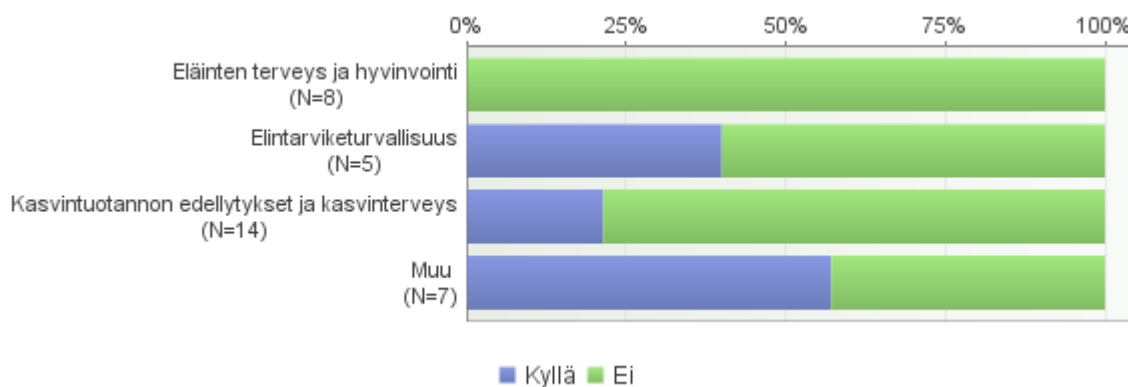


9. Minkälainen on virheiden mahdollisuus tiedon tallennus- tai analysointivaiheessa?

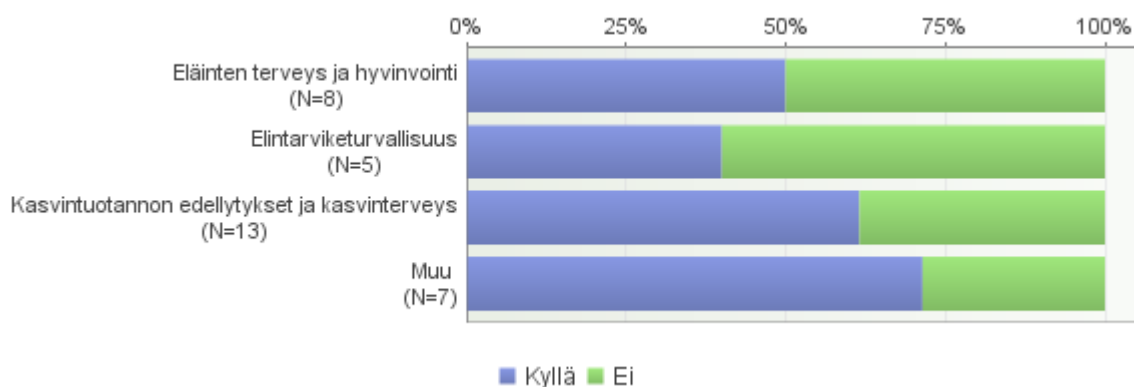


10. Onko...

virheet helppo havaita?



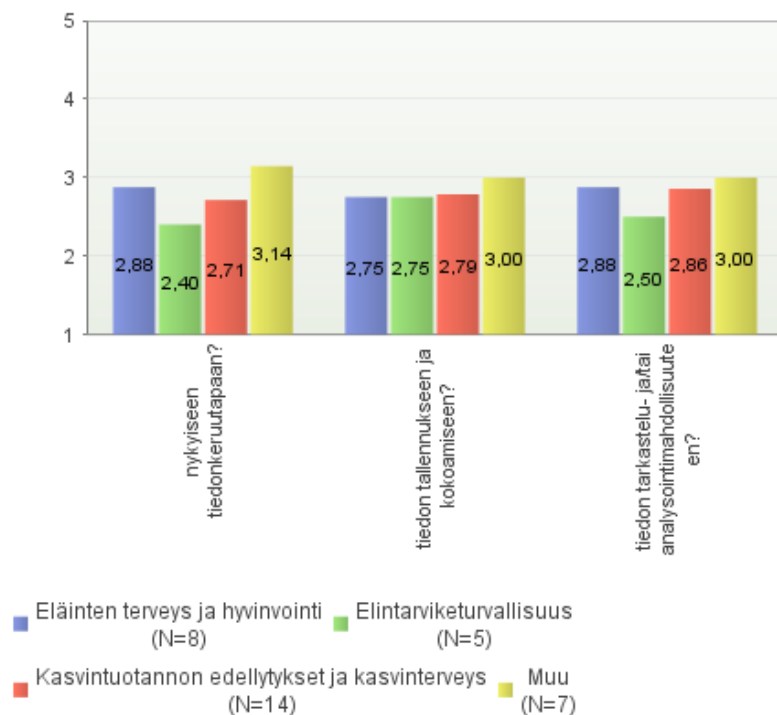
virheet helppo korjata?



11. Kuinka tyytyväinen olet...

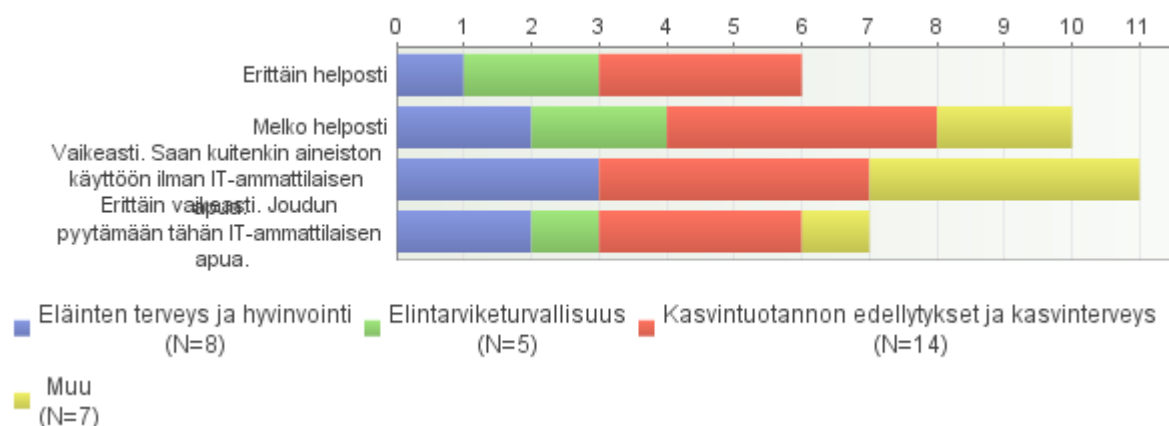
1 = olen erittäin tyytyväinen, 5 = olen erittäin tyytymätön

Keskiarvo: 2,82



12. Kuinka helposti saat raportointiaineiston käyttösi lähdejärjestelmästä/tallennuskohteesta?

Keskiarvo: 2,53

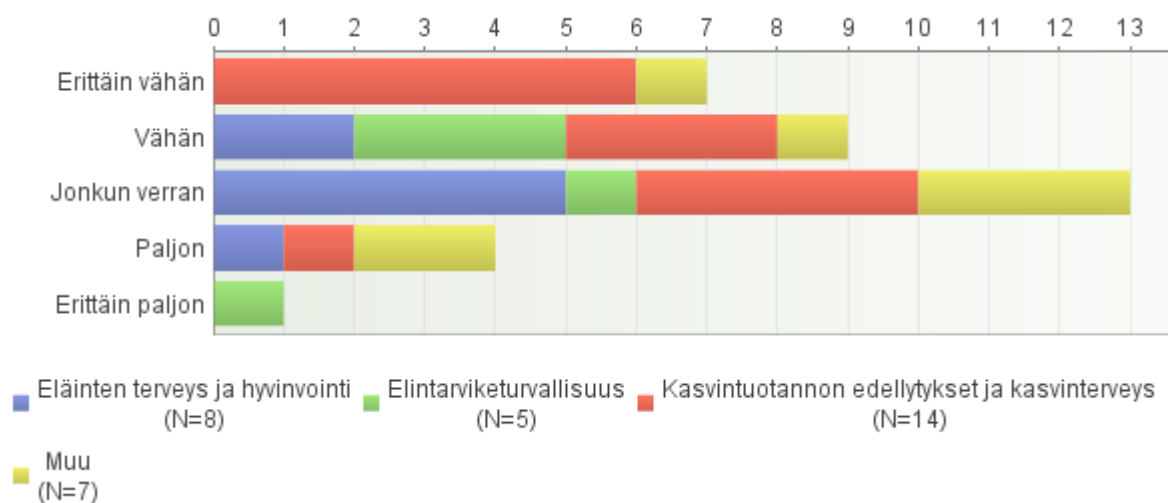


13. Voidaanko tiedot kerätä riittävän tarkalla tasolla?



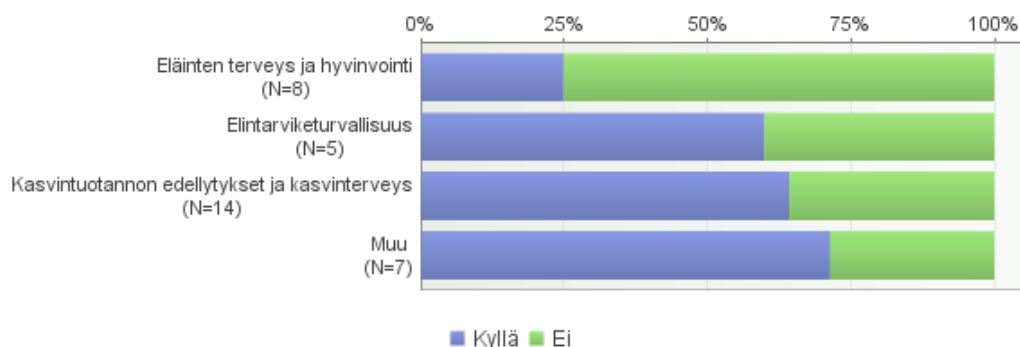
14. Kuinka paljon tietoa joudutaan eheyttämään tiedonkeruu- ja tallennusjärjestelmän (tai prosessin) ominaisuuksien vuoksi ennen analysointia tai tiedon välittämistä?

Eheyttämällä tarkoitetaan tiedon muuttamista niin, että siitä saadaan täydellistä, yhteismitallista ja vertailukelpoista.

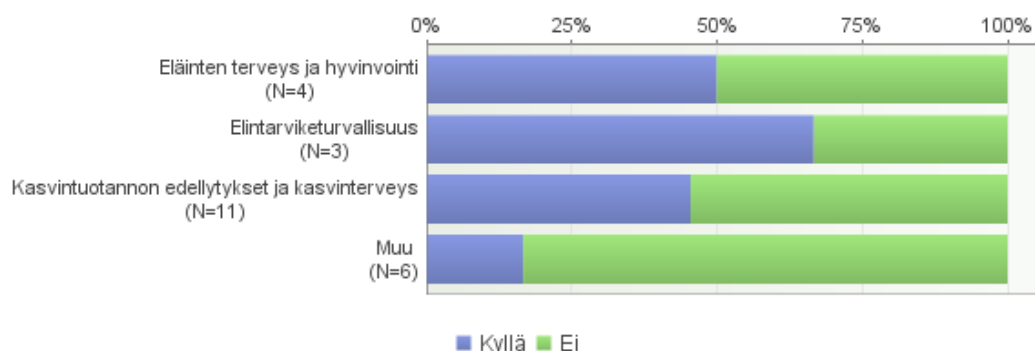


15. Onko...

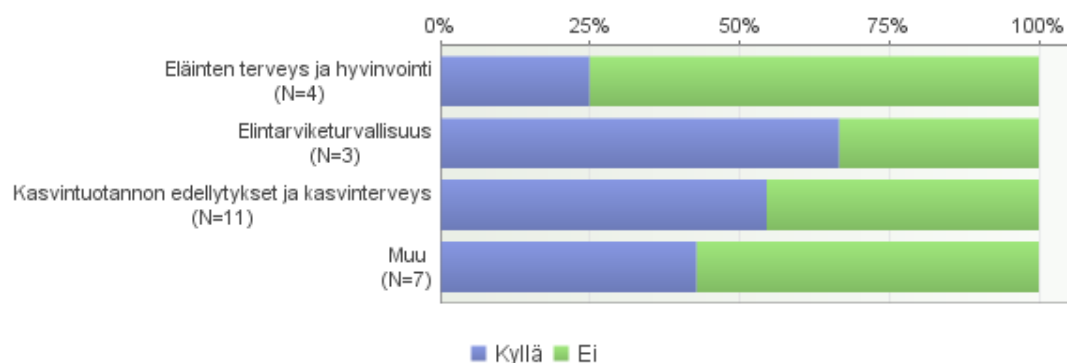
tiedonkeruu- ja analysointiprosessista olemassa ohjeita?



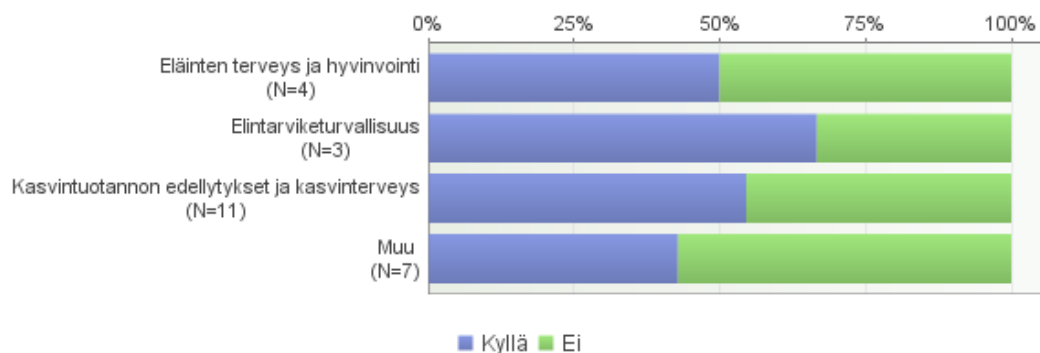
ohjeistus muuttunut usein parin vuoden aikana?



järjestelmään helppo tehdä muutoksia ohjeistuksen muutosten myötä?

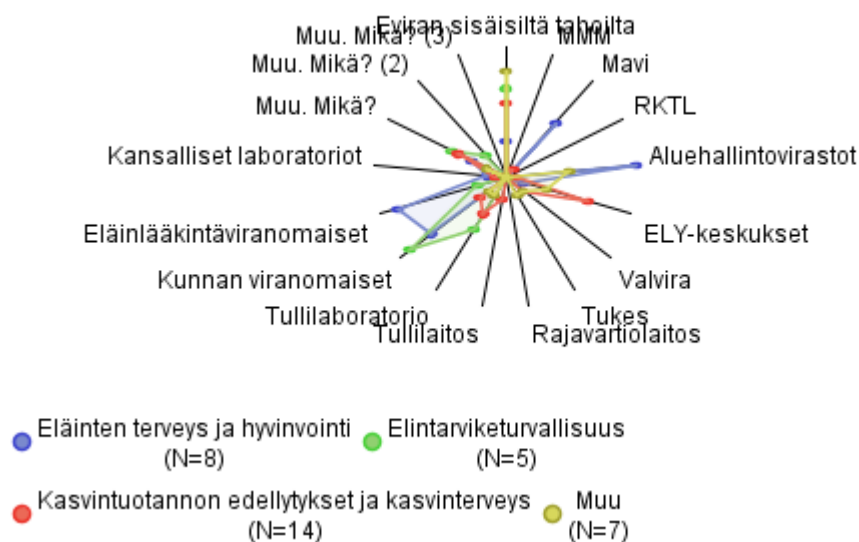


järjestelmää helppo testata muutosten teon jälkeen?



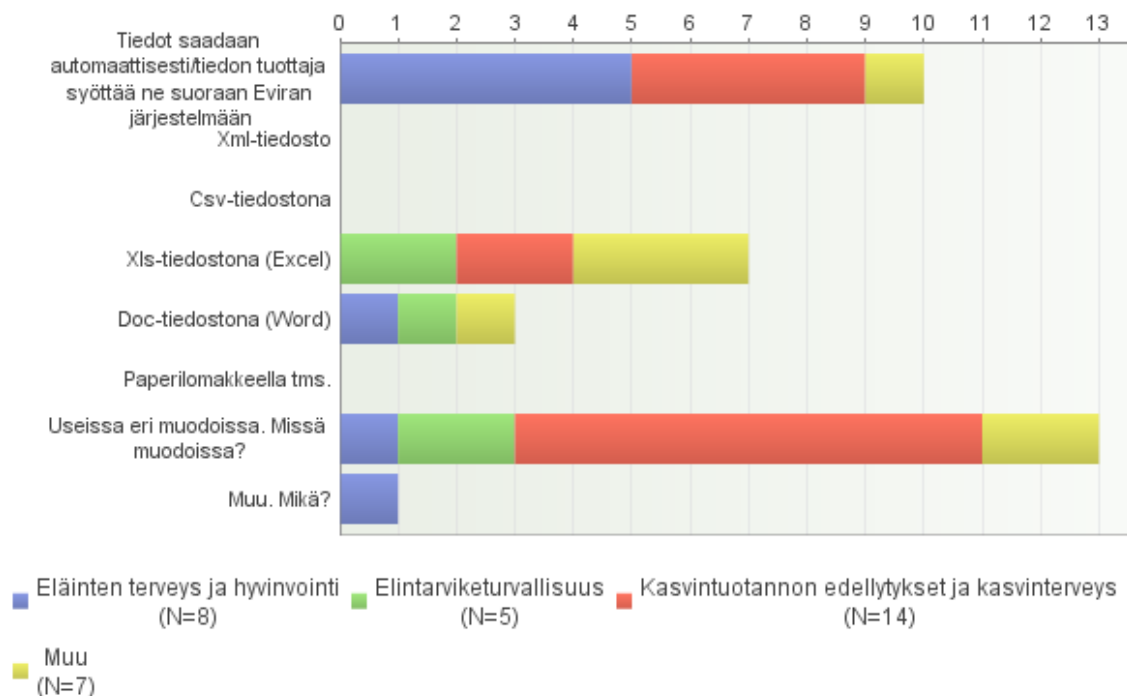
Tietovarastoinnin tarve

16. Miltä sidosryhmiltä tietoa kerätään?

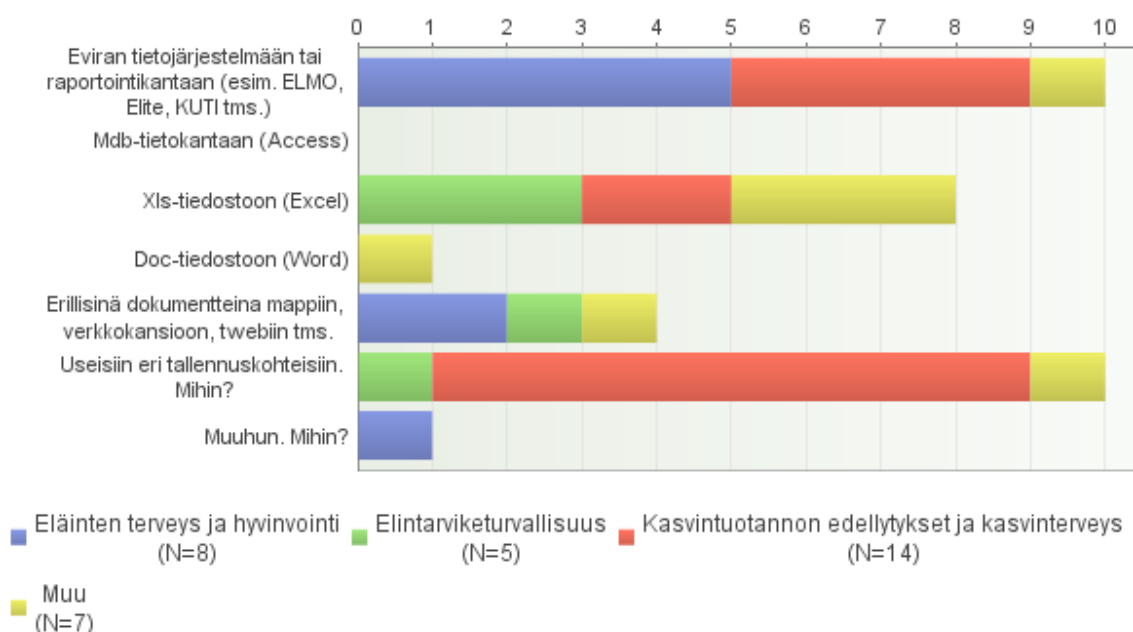


17. Missä muodossa sidosryhmät toimittavat tiedot raportoijalle?

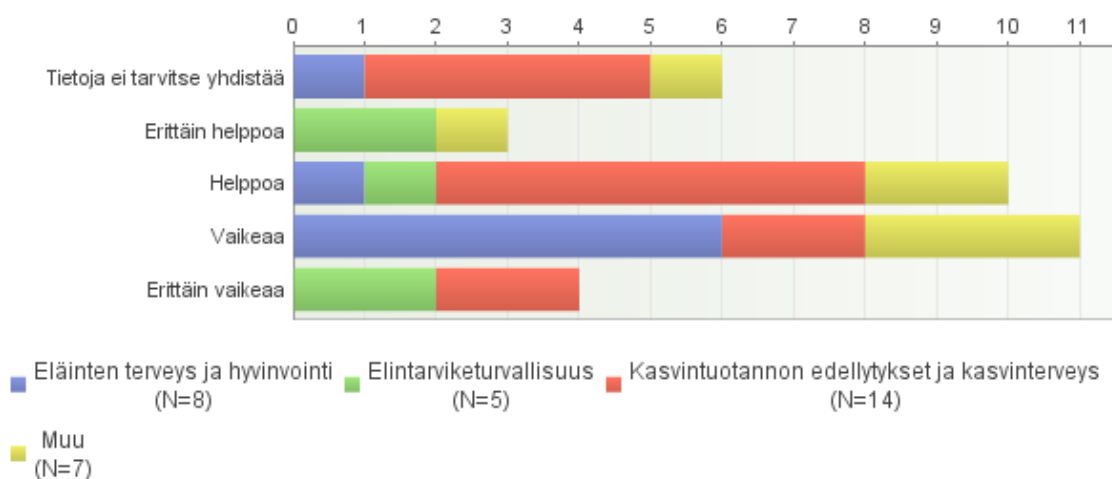
Jos tiedot on tallennettu ELMOon tai muuhun Eviran tietojärjestelmään (=lähdejärjestelmä), valitaan ensimmäinen vastausvaihtoehto.



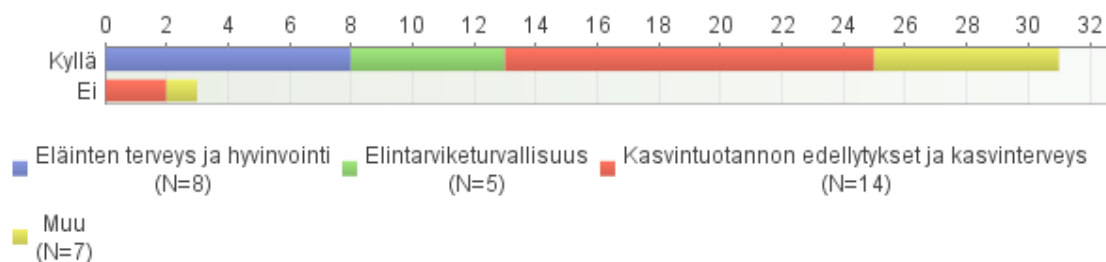
18. Mikä on tallennuskohde eli mihin tietojärjestelmään tai paikkaan tieto tallennetaan Evirassa?



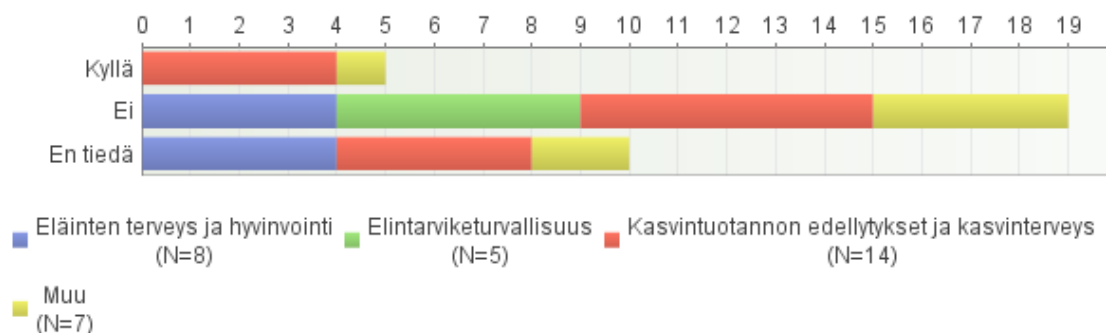
19. Kuinka helppoa eri lähdejärjestelmistä kerättyjä tietoja on yhdistää raportoitavaan aineistoon?



20. Sisältääkö tallennuskohde useampana vuonna kerättyä tietoa ja/tai vertaillaanko kerättyä tietoa vuosittain?



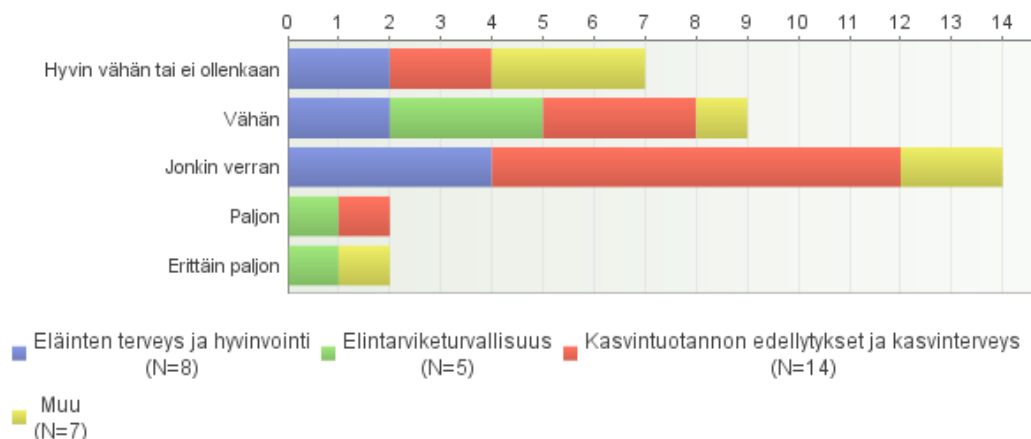
21. Onko vaarana, että operatiivisia järjestelmiä (esim. ELMO) kuormitetaan, kun tietoja haetaan?



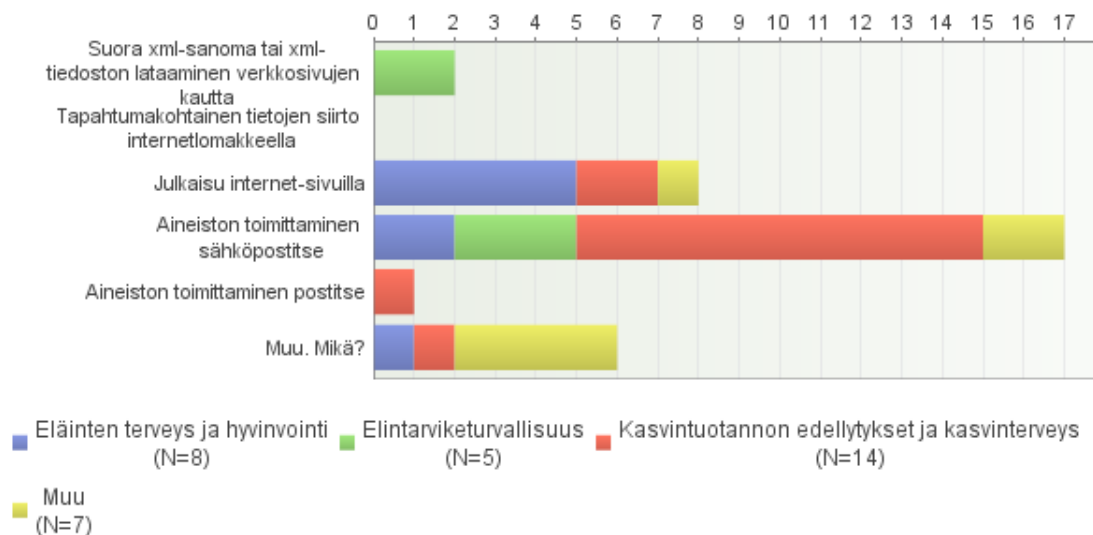
22. Sisältääkö raportointia varten saatu aineisto muutakin tietoa kuin mitä tarvitaan raportoinnissa?



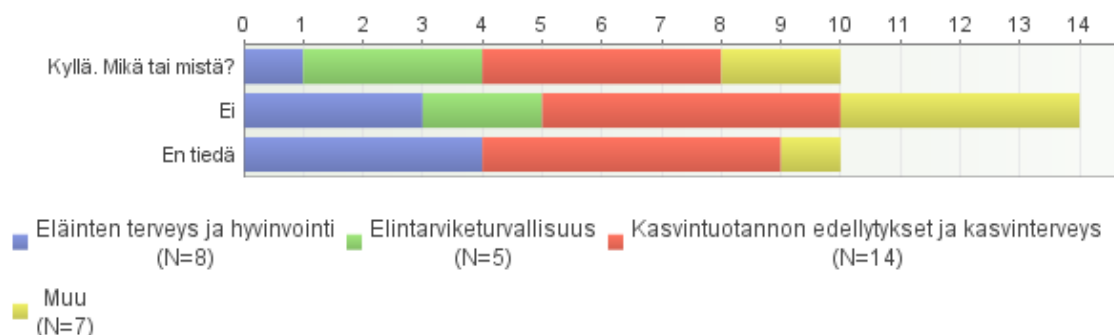
23. Kuinka paljon lähdeaineisto sisältää vapaata tekstiä?



24. Mikä on raporttiaineiston ensisijainen välitys- tai julkaisutapa vastaanottajalle?



25. Onko raportoinnille olemassa ulkopuolisia datan vastaanottomäärityksiä eli ohjeistusta tai standardia kuinka tiedonlähetyks tulee vastaanottavan tahon puolesta hoitaa?



ELINTARVIKETURVALLISUUSVIRASTO EVIRAN TIETOVARANTOJEN HALLINTASUUNNITELMA 2013-2017

TAVOITTEET

Tietovarantojen hallintasuunnitelman tavoitteena on tukea Eviran tietohallintostrategiassa 2007-2013 määriteltyjen strategisten linjausten toteutumista. Suunnitelma vastaa osaltaan seuraaviin strategisiin linjauksiin:

- Sähköisten palvelujen kehittäminen
- Arkkitehtuurilinjaukset
- Tiedon saatavuuden ja käytettävyyden parantaminen
- Tietohallinnon organisointi ja päätöksenteko

SOVELTAMISALA

Tietovarantojen hallintasuunnitelmassa on kuvattu laajasti Eviran tiedonkeruuseen ja raportointiin liittyviä kehittämis- ja hallintatoimenpiteitä. Suunnitelma koskee kaikkia Eviran tietovarantoja. Tietovarannoilla tarkoitetaan kaikkea sellaista dataa tai tietoa, jonka Evira omistaa.

LÄHTÖKOHDAT

Tietovarantojen hallintasuunnitelman lähtökohtana on Eviran tietohallintostrategia.

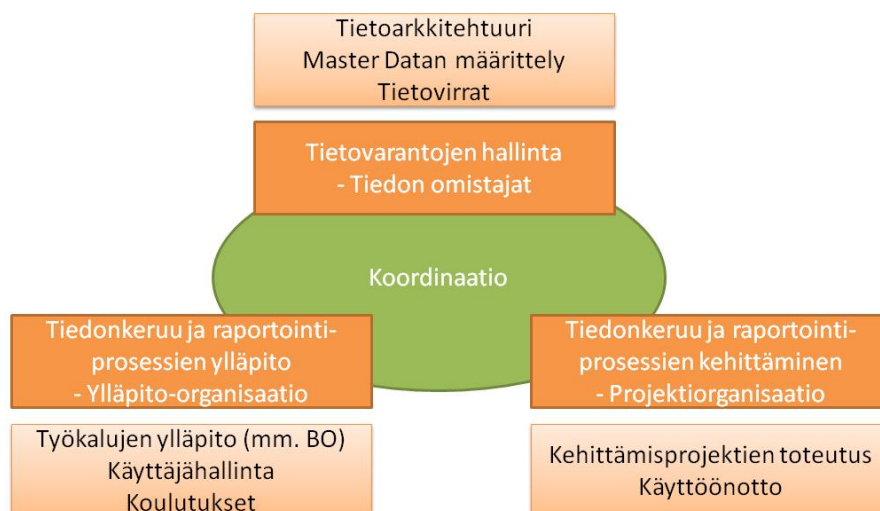
TIETOVARANTOJEN HALLINTASUUNNITELMAN YDIN

Kaikki suurivolyymiset palvelut sähköistetään. Tiedot kerätään syntypaikassa mahdollisimman automaattisesti. Mahdollistetaan raportointi itsepalveluna. Raportointi tietovarastoista, ei järjestelmistä.

Arkkitehtuurilinjauksissa noudatetaan valtionhallinnon ja hallinnonalan ratkaisuja. Rekisterien yhteensopivuutta ja käytettävyyttä parannetaan (tietokannat, ei Exceleitä). Tietojen omistajuus selkeytetään.

Yhteistyötä sidosryhmien ja EU:n sähköistä asiointia ja tiedonkeruuta kehittävien tahojen kanssa lisätään. Kehittämistyötä yhtenäistetään ja hankkeiden ja projektien seuranta tehostetaan. Sovelluskehitys ohjataan yhtenäiseksi.

ORGANISOINTI



MONIVUOTINEN TOIMINTASUUNNITELMA

	Tehtävät/Tavoite	Tarvittavat resurssit (htp)		Tarvittavat resurssit yhteensä	Toteutusvuosi				
		Määrittely	Toteutus		2013	2014	2015	2016	2017
Tietovarantojen hallinta									
Master Data	Määrittely ja ylläpito				x	x	x	x	x
Tietoarkkitehtuuri	Määrittely ja ylläpito				x	x	x	x	x
Tietojen metatiedot	Määrittely ja ylläpito					x	x	x	x
Tietovirtakuvaukset	Määrittely ja ylläpito					x	x	x	x
Sovellusten ja järjestelmien ylläpito									
Raportointisovellukset ja muut työkalut	Ylläpito				x	x	x	x	x
Tietojärjestelmien tiedot	Mallinnus		20	20	x	x			
Käyttäjähallinta	Ylläpito				x	x	x	x	x
Käyttökoulutukset	Suunnittelu ja toteutus				x	x	x	x	x
Tiedonkeruu- ja raportointijärjestelmien kehittäminen									
Esiselvitykset	Toteutus (haastattelut/sähköinen kysely)		20	20	x	x			
Eläinten terveys ja hyvinvointi									
eläintautivirologian tutkimusyksikön raportit	Tarkempi selvitys prosessista, jonka perusteella toteutus.	10	10-30	20-40	30				
VASU-raportti komissiolle sivutuotteista	Tarkempi selvitys prosessista, jonka perusteella toteutus.	10	10-30	20-40	30				
Sektorikohtainen VASU- raportti, nautojen ja lampaiden ID- valvontojen vuosiraportit komissiolle, täydentävien ehtojen vuosiraportit komissiolle MAVI:n kautta.	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40					30
Sektorikohtainen VASU-raportti komissiolle (eläinten hyvinvointi)	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20		17,5			

2 (4)

Raportti tuotantoeläintilojen otanta-tarkastusten tuloksista komissiolle									
Raportti eläinkuljetustarkastusten tuloksista komissiolle	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20			17,5		
Kansallinen raportti tuotantoeläintilojen otantatarkastusten tuloksista									
Kansallinen raportti eläinkuljetustarkastusten tuloksista	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40					30
Kansallinen raportti epäilyyn perustuvista eläinsuojelutarkastuksista	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20			17,5		
Eläintautien vuosiraportti	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20			17,5		
täydentävien ehtojen vuosiraportti komissiolle	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40					30
Elintarviketurvallisuus									
Kontaminantit/EFSA:lle raportointi	Tarkempi selvitys prosessista, jonka perusteella toteutus. Tämä jo kehityksessä.	5	15	20	20				
ELTU (kuntien elintarvikevalvonnan ja -tutkimuksen tiedonkeruu) raportti elintarvikevalvontaviranomaisille Suomessa	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40			30		
Kasvinsuojeluaineiden kansallinen monitorointiohjelma EFSA:an	Tietovarastoinnin toteutus	10	10	20		20			
Ei ole suoranainen velvoite. Ensisääpumisvalvonnan suunnittelun ja toteutumisen seurannan väline.	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40		30			
Ruokamyrkytykset (Dir 2003/99/EY; VnA 1166/2006, ETL 23/2006, VnA 1365/2011)	Tarkempi selvitys prosessista, jonka perusteella toteutus.	10	10-30	20-40	30				
Kasvintuotannon edellytykset ja kasvinterveys									
Sektorikohtainen	VASU- Tarkempi selvitys prosessista, jonka perusteella	10	10-30	20-40	30				

3 (4)

raportti/Lannoitevalvonta	la toteutus.								
Raportit lannoitevalmisteiden ja rehu- jen virallisten valvontanäytteiden analyysituloksista	Ei toimenpiteitä 5 vuoden suunnitelmassa.								
Kasvinterveyden valvontaraportti, kasvinterveys ja taimiaineisto	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40					30
Kotimaisen viljasadon laatuseuranta	Ei toimenpiteitä 5 vuoden suunnitelmassa.								
Hukkakauraraportti	Ei toimenpiteitä 5 vuoden suunnitelmassa.								
Kylvösiementen varastot ja sertifiointi EU:lle ja satoarviot tulevasta sadosta	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40					30
Raportit suoja-aluehoojien valvonnasta ja tuloksista komissiolle	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20				17,5	
Raportit erillisten tuhojakartoitusten tuloksista komissiolle	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20				17,5	
Siemenmarkkinavalvonnan osuus vasu-raporttiin, joista tuloksista olen tehnyt koosteen MMM:lle	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40	30				
VASU-raportti EU-komissiolle, Eviran tilinpäätös MMM:lle	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20			17,5		
Raportointi sertifioidun siemen määräästä EU/OECD, kansallinen luettelo hyväksytystä perusaineistosta (EU/OECD), tilastotietojen raportointi metsätilastollista vuosikirjaa varten (MMM/Metla)	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40					30
Monen tyyppistä raportointia MEVI- tietojärjestelmästä: Valvontaraportin tiedot (Evira/VASU), Fusarium- kartoitukset (EU)	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40					30
VASU, luomu	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20				17,5	
TIKEn keräämä EUROSTAT/Luomu	Ei toimenpiteitä 5 vuoden suunnitelmassa.								

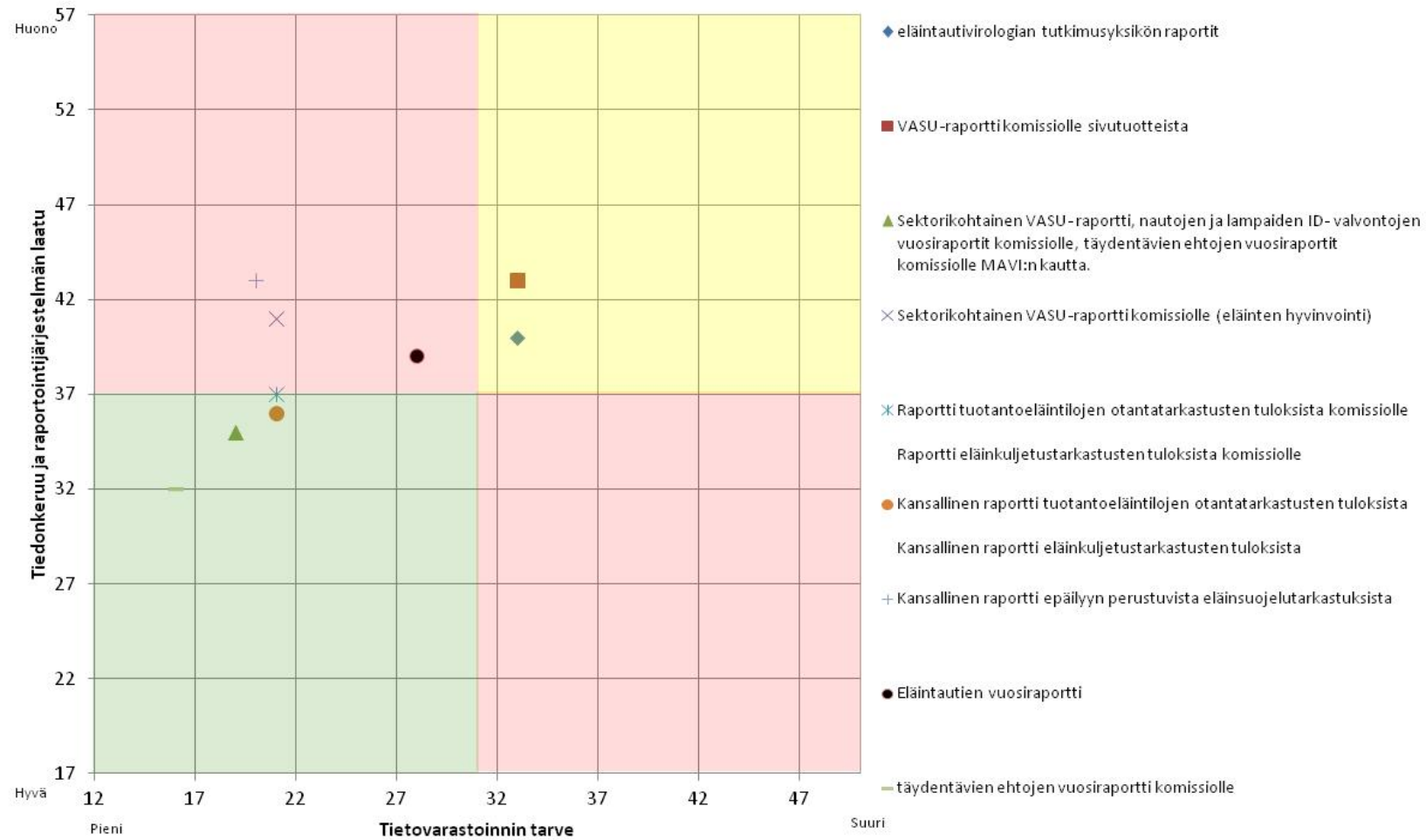
4 (4)

maataloustukirahastosta ja maaseuturahastosta rahoitettavien maataloustoimenpiteiden valvontakustannusten arviointi	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20		17,5			
Muut									
Koulutussuunnitelman toteutumisen raportointi	Tiedonkeruu- ja raportointiprosessin laadun parantaminen	10	5-10	15-20		17,5			
Resistenssiseurannan tulokset EFSAlle	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40			30		
Tiedonkeruu VASU-raportointia varten	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40				30	
VASU-raportoinnin tausta-aineisto	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40					30
VASU-raportti komissiolle	Tietovarastoinnin toteutus	10	10-30	20-40		30			
Zoonosidirektiivin alainen raportointi	Tarkempi selvitys prosessista, jonka perusteella toteutus.	10	10-30	20-40	30				
	Projektit yhteensä			kpl	7	8	6	3	7
	Projektit yhteensä			hpt	200	167,5	130	77,5	210

1 (4)

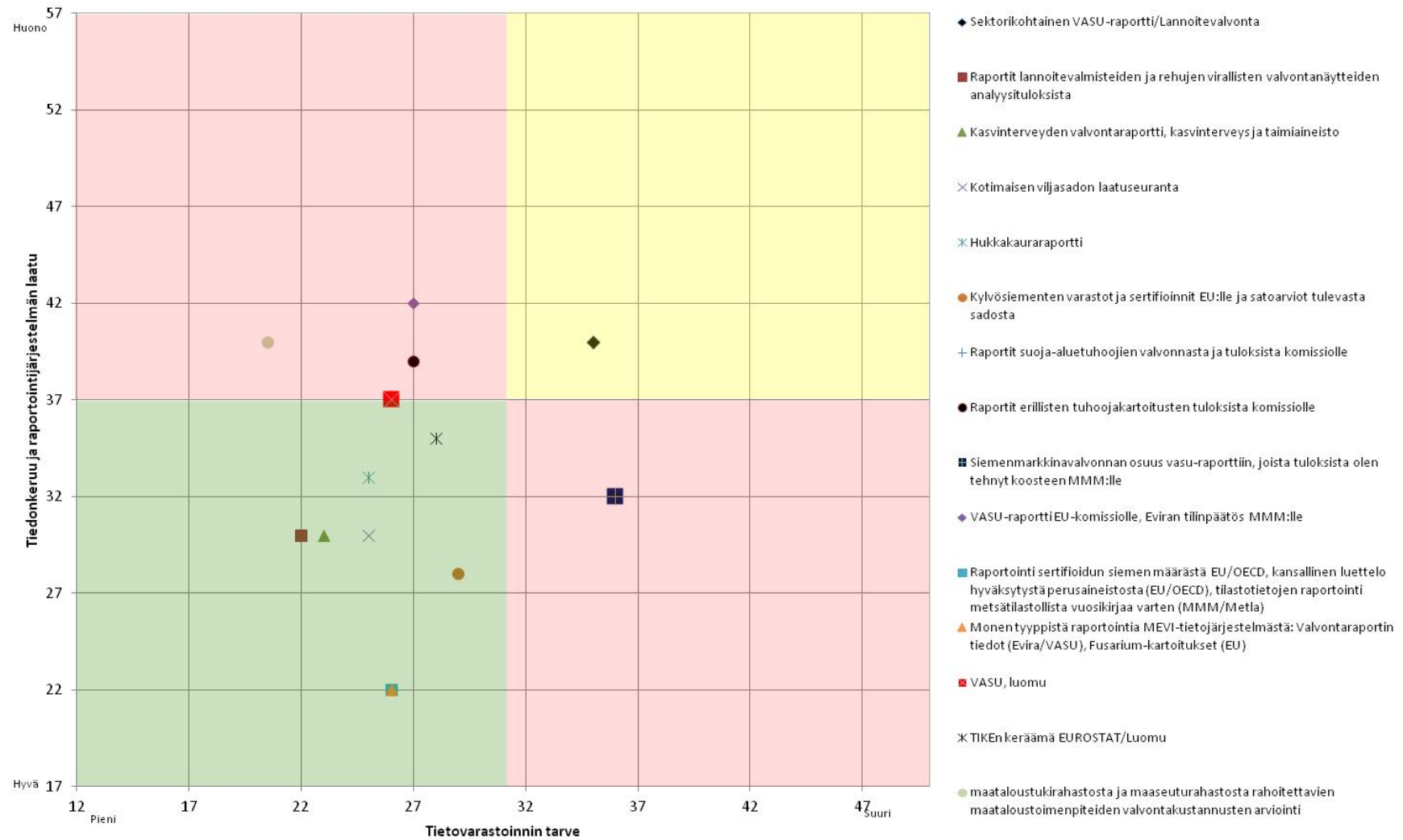
Kyselytulosten vastauksista muodostuneet matriisit

Eläinten terveyden ja hyvinvoinnin toimintakokonaisuus



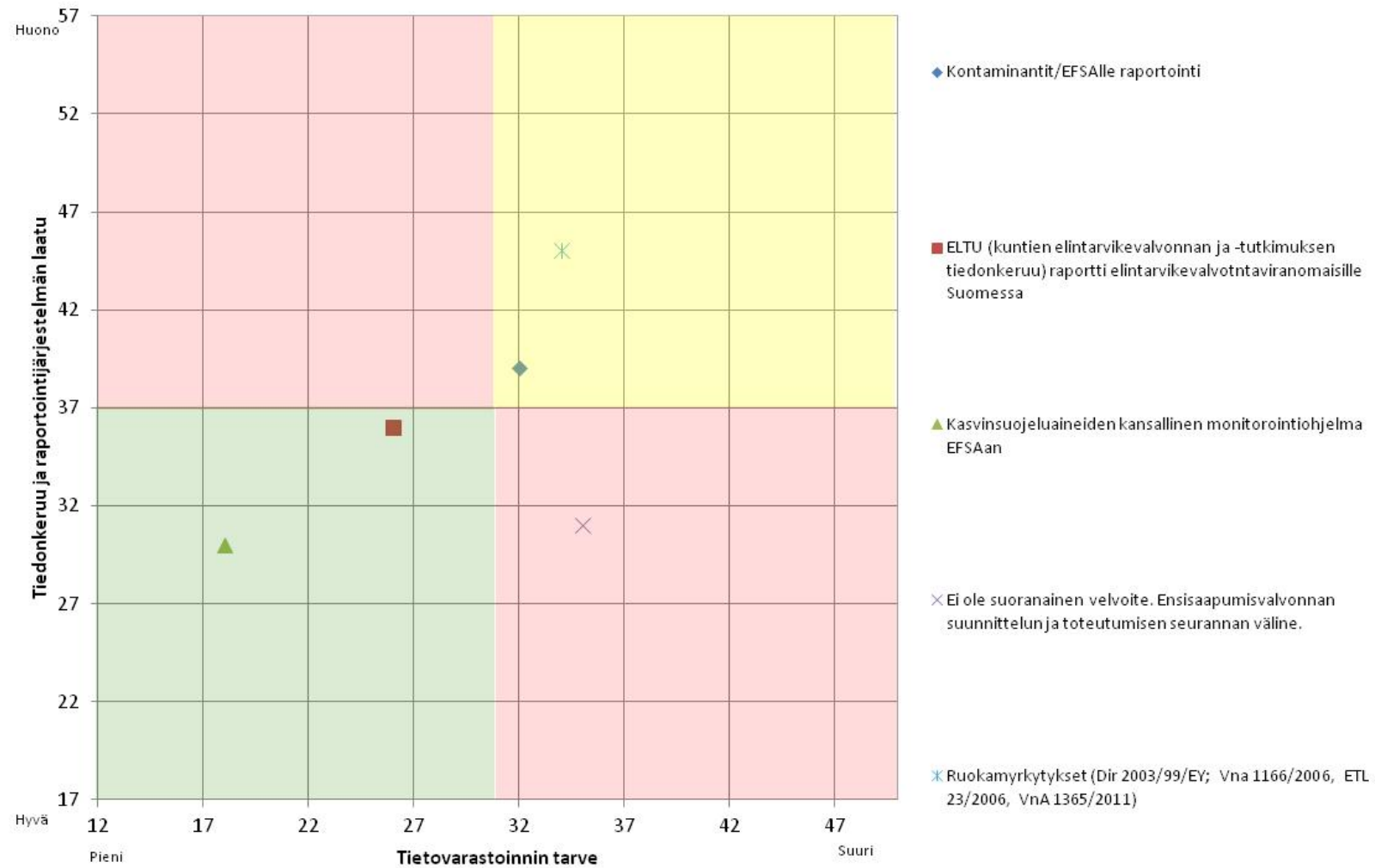
2 (4)

Kasvintuotannon edellytykset ja kasvinterveyden toimintakokonaisuus

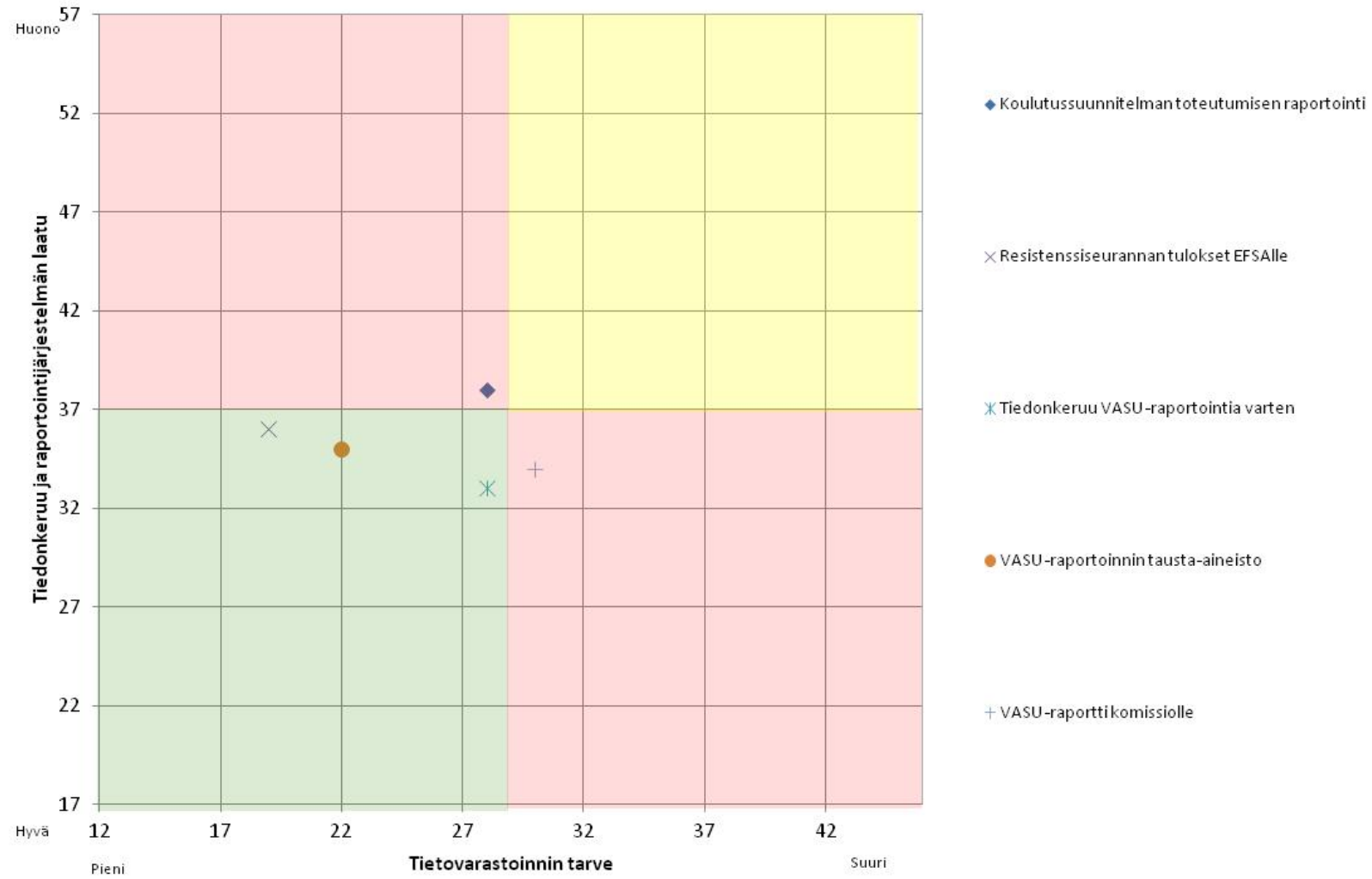


3 (4)

Elintarviketurvallisuuden toimintakokonaisuus



Muut raportointivelvoitteet



Käsitteet

Access	Microsoft Office -tuoteperheen relaatiotietokantojen käsittelyohjelma
BCG-tuoteportfoliomatriisi	Boston Consulting Groupin 1970-luvulla kehittämä matriisi, jota käytetään edelleen laajasti yritysten markkinoinnissa ja strategisessa suunnittelussa.
BI	Business Intelligence, liiketoimintatiedon hallinta
Business Objects (BO)	Liiketoimintatietojen hallintaan tarkoitettu tietojärjestelmä
EELA	Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos. Toiminnassa vuoteen 2006 asti.
EFSA	European Food Safety Authority, Euroopan elintarviketurvallisuusvirasto
ELMO	Eviran laboratorion ja valvonnan yhteinen tietojärjestelmä
ETL-prosessi	ETL (Extract-Transform-Load) tarkoittaa tietojen jalostusketjua operatiivisista järjestelmistä tietovarastoon. ETL-prosessin vaiheet ovat poiminta, tietojen integrointi ja muokkaus sekä lataaminen tietovarastoon.
EVI	Elintarvikevirasto. Toiminnassa vuoteen 2006 asti.
Excel	Microsoft Office -tuoteperheen taulukkolaskentaohjelma
JHS-suositukset	JHS-järjestelmän mukaiset suositukset koskevat valtion- ja kunnallishallinnon tietohallintoa. Sisällöltään JHS voi olla julkishallinnossa käytettäväksi tarkoitettu yhtenäinen menettelytapa, määrittely tai ohje.
KTTK	Kasvintuotannon tarkastuskeskus. Toiminnassa vuoteen 2006 asti.
LIMS	Laboratory Information Management System, laboratorion tietojärjestelmä
Master Data	Toiminnan ydintieto
Syke	Suomen ympäristökeskus
Tietoarkkitehtuuri	Kokonaisarkkitehtuurin näkökulma, joka kuvaa informaation rakenteistamista, organisointia ja luokittelua, välitystä.
Tietojen metatieto	Tietoa tiedosta. Kuvaa tietojen sisällön ja merkityksen.
Tike	Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus
Tukes	Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
Valvira	Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto
VASU	Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma, jonka laatimisesta vastaa Evira.
VASU-raportti	Elintarvikeketjun monivuotisen kansallisen valvontasuunnitelman toteutumisen arviointiraportti
WHO	World Health Organization
XML	XML (Extensible Markup Language) on merkintäkieli tai standardi. XML-kieli on rakenteellinen kuvauskieli, joka auttaa jäsentämään laajoja tietomassoja selkeämmin.