

# **Tiedon auditointi Kansanterveyslaitoksessa**

TAMPEREEN YLIOPISTO

Informaatiotutkimuksen laitos

Katja Hilska

Pro gradu -tutkielma

Informaatiotutkimus

Toukokuu 2007

## **Tiivistelmä**

Tampereen yliopisto  
Informaatiotutkimuksen laitos  
HILSKA, KATJA: Tiedon auditointi Kansanterveyslaitoksessa  
Pro gradu -tutkielma, 65s., 46 liites.  
Informaatiotutkimus  
Toukokuu 2007

Pro gradu -tutkielmassa arvioitiin tietopalvelun tarjoamien tietoresurssien vastaavuutta tutkittavien tiedontarpeisiin yhdessä Kansanterveyslaitoksen tutkimusyksikössä. Tutkimuksessa selvitettiin yksikön henkilökunnan käyttämiä tiedonlähteitä, työhön liittyviä tiedontarpeita ja tietopalvelun tarjoamien tietoresurssien käyttöä. Lisäksi selvitettiin tiedonlähteiden valintakriteerejä sekä tiedonhankinnan ongelmia ja esteitä.

Tutkimus toteutettiin Kansanterveyslaitoksen Kansanterveystutkimuksen yksikössä (KTY) keväällä 2006. Tutkimuksen aluksi toteutettiin lomakekysely verkossa, johon saatiin 29 vastausta (vastausaktiivisuus 78%). Lisäksi haastateltiin viittä tutkijaa sekä yksikön johtajaa ja osastosihteeriä.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että tietopalvelun tarjoamia tietoresursseja käytetään runsaasti ja asiakkaat tuntevat tarjolla olevat resurssit. Tietopalvelun tulisi parantaa kirjallisuuden organisointia. Tietoresurssien valintakriteereinä vastauksissa painottuvat lähteen luotettavuus, ajantasaisuus, tieteellinen taso, helppokäyttöisyys ja täsmällisyys. Tiedonhankinnan ongelmina ja esteinä nähtiin informaatiotulva, aikapula, lähteiden vaikea saatavuus, puutteet tiedonlähteiden tuntemisessa ja tiedonhankintataidoissa sekä hankalakäyttöiset tietojärjestelmät. Kyselyn tulokset osoittavat tärkeimpien tiedonlähteiden ja tiedonhankintakanavien olevan PubMed-viitetietokanta, tieteelliset lehdet ja artikkelit, kollegat ja asiantuntijat, oppi- ja käsikirjat sekä oman alan seminaarit. Lisäksi internetin hakukoneita käytetään päivittäin tiedonlähteiden löytämiseen.

Tutkimuksen tulokset toivat jonkin verran uutta tietoa tutkittavien tiedontarpeista ja tietopalvelun tarjoamien tietoresurssien käytöstä sekä vastaavuudesta käyttäjien tarpeisiin. Vastaavia kyselytutkimuksia aiotaan toteuttaa jatkossa myös muissa KTL:n yksiköissä. Tämän tutkimuksen tuloksia käytetään tietopalvelustrategian muodostamisen pohjana.

Avainsanat: tietopalvelu, tiedon auditointi, tietoresurssit, arviointi, kehittäminen

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>1</b>
1.1 Tiedon auditointi osana tietopalvelun kehittämistä .....	2
<b>2 TIEDON AUDITOINNIN KÄSITTEITÄ.....</b>	<b>4</b>
2.1 Tietohallinnon määritelmiä.....	4
2.2 Informaation hallinnan prosessimalli .....	5
2.3 Tiedonhankinnan ymmärtäminen.....	9
2.4 Tiedon käyttöä kuvaava yleinen malli.....	11
2.5 Tietoresurssin käsitteestä .....	13
2.6 Tiedon auditoinnin määrittelyä .....	15
2.6.1 Tiedon auditoinnin vaiheet.....	16
2.7 Tiedon auditoinnin metodologioita.....	18
2.7.1 Tietokartta .....	18
2.7.2 Tietovirtojen analyysi .....	19
2.7.3 Organisaation strategiaan integroitu tiedon auditoinnin metodologia.....	20
<b>3 TERVEYSTIETEEN TUTKIJOIDEN TIEDONHAKU .....</b>	<b>23</b>
3.1 KTL:n tutkijoiden tiedonhakatavat ja tietopalvelun rooli.....	24
<b>4 KANSANTERVEYSLAITOKSEN TIETOPALVELU .....</b>	<b>29</b>
4.1 Tietopalveluyksikön tarjoamat tietoresurssit.....	29
<b>5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....</b>	<b>31</b>
5.1 Tutkimuksen tavoitteet.....	31
5.2 Tutkimuskohde .....	32
5.3 Tutkimuksen vaiheet .....	33
5.3.1 Lomakekysely .....	34
5.3.2 Haastattelut .....	34
5.4 Tulosten analysointi.....	35
5.4.1 Kvantitatiiviset analyysit.....	35
5.4.2 Laadullinen sisällönanalyysi .....	35
5.4.3 Haastattelujen tulokset .....	36
<b>6 TUTKIMUSTULOKSET .....</b>	<b>37</b>
6.1 Vastaajien taustatiedot .....	37
6.2 Tiedonhankinnan lähteet ja kanavat.....	39
6.3 Työtehtäviin liittyvät tiedontarpeet ja tiedonlähteet .....	42

6.3.1 Tiedontarpeiden luokittelu .....	43
6.3.2 Tiedonlähteet.....	45
<b>6.4 Tietopalveluyksikön tarjoamat ja välittämät tietoresurssit .....</b>	<b>47</b>
6.4.1 Tärkeimmät lehdet .....	50
6.4.2 Työtehtävän vaikutus tiedonlähteiden käyttöön.....	52
6.4.3 Minkälaisiin tietoresursseihin tietopalvelun tulisi panostaa? .....	55
<b>Tiedontarpeet ja puuttuvat tiedonlähteet .....</b>	<b>55</b>
<b>6.6 Tiedonlähteiden valintakriteerit .....</b>	<b>57</b>
<b>6.7 Tiedonhankinnan ongelmat ja esteet.....</b>	<b>59</b>
<b>7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....</b>	<b>61</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>64</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>66</b>
<b>Liite 1: Tutkimuksen esittely KTY:lle.....</b>	<b>67</b>
<b>Liite 2: Kyselylomake .....</b>	<b>68</b>
<b>Liite 3: Haastattelulomakkeen kysymykset .....</b>	<b>75</b>
<b>Liite 4: Jakaumat kyselyn tuloksista .....</b>	<b>76</b>
<b>Liite 5: Ristiintaulukoinnin tulokset.....</b>	<b>106</b>

# 1 JOHDANTO

Kirjasto- ja tietopalvelujen systemaattinen arviointi ja kehittäminen ovat välttämättömiä toiminnan laadun ja jatkuvuuden takaamiseksi. Arvioinnit ja kehittämishankkeet saattavat jäädä päivittäisen työn rutiinien ja kiireen varjoon. Arviointi auttaa kuitenkin toiminnan kehittämisessä ja oikeiden tavoitteiden tunnistamisessa ja niihin pyrkimisessä. Kirjastoissa ja tietopalveluissa on tunnistettava asiakkaiden ja toimintaympäristön tarpeet ja niissä tapahtuvat muutokset sekä kyettävä seuraamaan erityisesti tietopalvelusektorilla tapahtuvia muutoksia. Tietopalvelun tarjoamien tietoresurssien vastaavuutta asiakkaiden tarpeisiin voidaan arvioida esimerkiksi tiedon auditoinnin keinoin.

Tietopalvelun toiminnan kehittämisessä on huomioitava toimintaympäristö. Toiminnan tavoitteet luodaan toimintaympäristöstä esiin nousevien tarpeiden, odotusten ja mahdollisuuksien pohjalta. Tutkimuslaitosten kirjastot ja tietopalvelut toimivat kehysorganisaatioidensa toiminnan tukemiseksi. Kehysorganisaation toiminnan tavoitteet ja niissä tapahtuvat muutokset heijastuvat näin ollen myös tietopalvelun toimintaan. Siksi onkin kriittisen tärkeää tuntea organisaation tavoitteet ja siellä tehtävä tutkimus-, hallinto- ja asiantuntijatyö riittävän hyvin, jotta niiden tukemiseksi voidaan hankkia ja kehittää oikeanlaisia tietoresursseja ja -palveluita.

Kansanterveyslaitoksen (KTL) tietopalvelun ensisijaisena tehtävänä on tukea laitoksessa tehtävää tutkimus- ja asiantuntijatyötä. Tietopalveluyksikön tavoitteena on tarjota asiakkaille heidän tarvitsemansa tietoresurssit ja edistää tietoresurssien tehokasta käyttöä. Tiedon auditoinnilla pyritään selvittämään, miten KTL:n tietopalveluyksikön hankkimat ja tuottamat tietoresurssit vastaavat kohderyhmän tarpeisiin.

Tietoresursseilla tarkoitetaan tutkimuksessa niitä aineistoja, palveluja ja järjestelmiä, joiden avulla mahdollistetaan ja edistetään tietopalvelun asiakkaiden tiedonhankintaa ja tiedon käyttöä sekä tuotetaan lisäarvoa näihin prosesseihin. Tietoresurssit käsittävät henkilökunnan tuottamat palvelut (kaukopalvelu, koulutus, lainaus, neuvonta, hankinta), varsinaiset tai välilliset tiedonlähteet (viitetietokannat, tieteelliset lehdet elektronisessa ja paperiformaatisessa, kirjat) sekä niiden käyttöä helpottavat lisäpalvelut.

Kansanterveyslaitoksen tutkijoiden tiedonhankintakäyttäytymistä on tutkittu vuonna 2004 ilmestyneessä pro gradu -tutkielmassa (Holmberg, 2004). Tietopalveluyksikkö on tehnyt

asiakastytyväisyyskyselyitä ja koulutuskyselyn vuoden 2005 käyttäjäkoulutusten jälkeen. Tietopalveluyksikössä ei ole kuitenkaan tehty tiedon auditointia aiemmin. Tutkimuksen yhtenä tarkoituksena onkin saada tietoa tiedon auditoinnin toteuttamisen tarpeellisuudesta koko laitoksessa.

Tutkimuksessa tiedon auditointi kohdistuu Kansanterveyslaitoksen yhteen tutkimusyksikköön. Auditoinnilla selvitetään, kuinka hyvin tietopalvelun tarjoamilla tietoresursseilla vastataan työntekijöiden tiedontarpeisiin tutkimuskohteeksi valitussa yksikössä. Tulosten perusteella voidaan kehittää tietopalvelun toimintaa sekä tarjottuja tietoresursseja ja -palveluita.

Tiedon auditoinnilla tarkoitetaan tutkimuksessa tietoresurssien (aineistot ja palvelut) vastuuta organisaation tiedonhankinnan ja -käytön tarpeisiin. Tiedon auditoinnilla ei siis tarkoiteta tässä yhteydessä dokumenttien hallinnan tai tietovirtojen kartoitusta.

### **1.1 Tiedon auditointi osana tietopalvelun kehittämistä**

Tiedon auditointia voidaan käyttää systemaattisena työkaluna tietopalvelun toiminnan kehittämässä. Esteenä toteutukselle voi kuitenkin olla auditoinnin viemä työaika. Siksi auditoinnista olisi luotava organisaatioon sopiva, helposti toteutettavissa oleva malli, jonka avulla voidaan seurata asiakkaiden muuttuvia tarpeita tietyin aikavälein.

Tietopalvelu saa palautetta asiakkailtaan vuorovaikutuksessa asiakkaiden kanssa, muun muassa neuvoessaan ja opastaessaan tietoresurssien käytössä. Kirjasto voi kerätä asiakaspalautetta esimerkiksi palautelomakkeilla. Tietokantojen käyttötilastot, kaukopalvelutilastot ja ladattujen artikkelien määrät antavat kvantitatiivista dataa asiakkaiden tiedonhankinnasta. Tilastoja seuraamalla saadaan tietoa muutoksista. Myös panostukset koulutukseen ja palveluista tiedottamiseen näkyvät käyttötilastoissa.

Tietopalvelu voi tukea myös tiedon käyttöä esimerkiksi tarjoamalla tieteellistä kirjoittamista ja julkaisemista tukevia palveluita. Asiakkaiden tiedonhankinnan ympäristöjen tunteminen ja niihin vaikuttaminen ovat avain tietopalvelun menestykselle. Haasteena on tunnistaa ne tiedonhankintaympäristöt, joita tietopalvelu ei tue ja tunnistaa ne tiedontarpeet, joita tietopalvelun resursseja hankittaessa ei ole huomioitu. Silloin näihin tarpeisiin voidaan tietoisesti ottaa kantaa.

Tiedon auditoinnilla ja tietoresurssien arvioinnilla voidaan etsiä ratkaisua useisiin ongelmiin, jotka vaikeuttavat toiminnan suunnittelua ja kehittämistä. Puutteellinen suunnittelu ja väärin valitut kehittämiskohteet heijastuvat ongelmina työyhteisön toiminnassa ja työn perustehävien toteuttamisessa. Arvioinnilla voidaan selvittää, kuinka hyvin tietopalvelu vastaa nykyisellään asiakkaidensa tarpeisiin ja kuinka tyytyväisiä asiakkaat ovat palveluihin. Samoin saadaan selville, ovatko asiakkaat tyytyväisiä heille kaikkein tärkeimpiin palveluihin, vai onko juuri kriittisen tärkeissä palveluissa kehittämisen varaa. Tulosten pohjalta saadaan selville kehittämis- ja priorisointialueita. Kehittämiskohteiden ja tärkeimpien palveluiden tunnistamisen perusteella voidaan edelleen luoda tietoresursseja ja -palveluita koskeva informaatiopolitiikka ja tietostrategia.

Kansanterveyslaitoksen tietopalveluyksikön toiminnan tavoitteet sovitaan vuosittain osastonjohtajan kanssa käytävässä keskustelussa. Tavoitteita valmistellaan yksikön omassa seminaarissa. Vaikka yksikkö on pieni, vain kuuden hengen työyhteisö, auttavat erikseen järjestetyt seminaarit irrottautumaan arkirutiineista ja katsomaan toiminnan nykytilaa ja tavoitteita laajemmin. Toiminnan tavoitteista sopiminen auttavat ohjaamaan huomiota oikeisiin asioihin ja keskittymään yhdessä sovittuihin kehittämisalueisiin. Juuri tällaisissa tilaisuuksissa voidaan hyödyntää esimerkiksi tiedon auditoinnin tuloksia. Tämän tutkimuksen sekä aiempien kyselyiden tuloksia on tarkoitus hyödyntää tietopalvelustrategian kehittämisessä vuoden 2007 aikana.

## 2 TIEDON AUDITOINNIN KÄSITTEITÄ

Tiedon auditointi edellyttää tietohallinnon, tiedonhankinnan ja -käytön sekä tietoresurssien teorioiden tuntemista. Tutkimuksen suunnitteluun, toteuttamiseen, tulosten tulkintaan ja jatkotoimenpiteiden pohdintaan voidaan hakea teoreettista tukea useista lähteistä.

Tietohallinnon teoriat luovat kokonaiskuvaa tietopalvelun tavoitteista ja tietopalveluun liittyvistä prosesseista. Tiedonhankinnan ja tiedon käytön teoriat auttavat ymmärtämään tiedontarvitsijoiden tiedonhankintakäyttäytymistä ja tiedon käyttöön vaikuttavia tekijöitä. Tiedonhankinnan vaiheiden ja tiedonhankintaan liittyvien vaikuttimien ymmärtäminen auttavat kehittämään palveluita, jotka tavoittavat tiedontarvitsijat parhaiten. Tiedonkäytön tunteminen edistää samoin asiakkaiden moninaisten tarpeiden ymmärtämistä.

Tietoresurssien käsitteet ja kuvailut auttavat hahmottamaan oman organisaation käytössä olevia ja siellä syntyviä tietoresursseja ja erottamaan näiden tyyppejä. On myös tärkeää ymmärtää, mitkä asiakkaiden käyttämistä tietoresursseista ovat tietopalvelun hallinnoimia ja mitkä ehkä kokonaan tietopalvelun ulottumattomissa.

### 2.1 Tietohallinnon määritelmiä

Tietohallinto (*Information management*) voidaan määritellä organisaation ulkoisten ja sisäisten tietoresurssien hallinnaksi. Tom D. Wilson (1988) lisää määritelmään tarkoituksenmukaisen teknologian käytön, eli Wilsonin mukaan tietohallinto on organisaation ulkoisten ja sisäisten tietoresurssien hallintaa tarkoituksenmukaista teknologiaa soveltaen (Wilson 1988, tässä Huotari, 2001, 153).

Martin Whiten (1985) mukaan tietohallinto on ulkoisen ja sisäisen tiedon tehokasta ja vaikuttavaa koordinointia. White näkee tietohallinnon osatekijöinä tietoresurssit, teknologian ja johtamisen. Tietoresurssien osalta tietohallinnossa on kiinnitettävä huomiota sisäisten ja ulkoisten tietovarantojen tunnistamiseen, arvioimiseen ja käyttöön. Teknologia pitää sisällään tiedon tallentamisen, varastoimisen ja haun sekä levittämisen organisaation sisällä ja ulkopuolelle. Johtaminen käsittää strategisen suunnittelun, henkilöstöjohtamisen, viestinnän, laskentatoimen ja markkinoinnin. (White, 1985, 21, 34).



Pierrette Bergeron (1996) on esittänyt määritelmän, jonka mukaan tietohallinto on tiedon elinkaaren kattavaa suunnittelua, budjetointia, käsittelyä ja valvontaa, sisältäen organisaation tietoprosessien ja tietovirtojen sekä tiedontarpeiden identifioinnin, tiedon elinkaaren hallinnan sekä tiedon ja tietämyksen integroimisen eri tasoilla. Tietohallinnon tarkoituksena on organisaation päämäärien saavuttamisen tukeminen maksimoimalla tietovarantoja ja edistämällä niiden tehokasta käyttöä. (Bergeron 1996, tässä Huotari, 2001, 154.)

Edellisistä määritelmistä mielestäni Whiten käsitys nostaa hyvin esiin tietohallinnon kokonaisuuden. Bergeronin esityksessä korostuu tietohallinnon tehtävän määrittely. Wilsonin määritelmä organisaation sisäisten ja ulkoisten tietoresurssien hallinnasta on kattava, mutta käytännössä liian työläs yksin tietopalvelun toteutettavaksi. Tietopalvelun onkin tehtävä yhteistyötä mm. tietojärjestelmistä ja tietotekniikasta vastaavien yksiköiden kanssa ja määriteltävä oma paikkansa tietoresurssien hallinnassa.

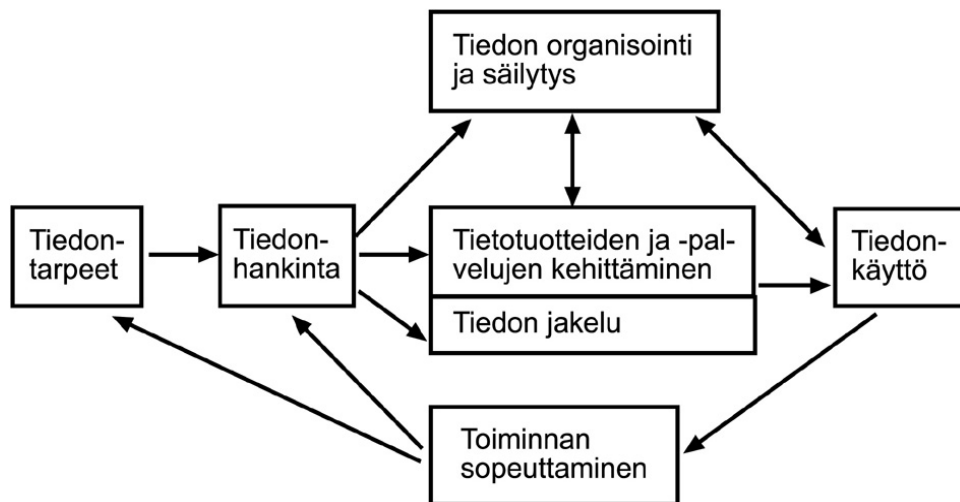
Pierrette Bergeron (1996) on esittänyt tekemänsä kirjallisuuskatsauksen pohjalta tietohallintoon kaksi näkökulmaa: teknologiapainotteisen ja integroivan näkökulman. Hän käytti aineistonaan tietohallintoa käsittelevää tutkimuskirjallisuutta. Integroivan näkökulman tavoitteena on muodostaa kokonaiskäsitys organisaation tietoon liittyvistä prosesseista ja mahdollistaa informaation elinkaaren eri vaiheissa työskentelevien ammattiryhmien toiminnan koordinointi. Teknologiapainotteinen näkökulma painottaa tietohallinnon teknologisia ratkaisuja. (Bergeron, 1996, tässä Huotari, 2001, 145-146, 156.) Integroivan näkökulman omaksuminen ja prosessikuvauksen luominen olisivatkin hyviä lähtökohtia tietopalvelun ja tietojärjestelmistä ja tietotekniikasta vastaavien tahojen yhteistyön kehittämiseksi.

## **2.2 Informaation hallinnan prosessimalli**

Chun Wei Choo (1998) on esittänyt informaation hallinnan prosessimallin (ks. kuva 1), joka kuvaa tiedon hallinnan kokonaisuutta organisaatiossa. Mallia voidaan käyttää esimerkiksi organisaation tietopalvelun tehtävien hahmottamiseen. Malli ei käsittele sitä tiedon ja informaation hallintaa, joka tapahtuu työntekijöiden ja työryhmien kesken, tietopalvelun ulottumattomissa.

Choon mukaan informaation hallinnan prosessin vaiheet ovat tiedontarpeiden määrittely, tiedon hankinta, tiedon organisointi ja säilytys, tietotuotteiden ja -palvelujen kehittäminen, tiedonjakelu, tiedon käyttö ja toiminnan sopeuttaminen (Choo, 1998, 261). Prosessimallin

vaiheita voidaan käsitellä järjestyksessä ensimmäisestä viimeiseen, mutta on muistettava, että todellisuudessa prosessin vaiheet esiintyvät yhtäaikaaisesti, eikä prosessi pysähdy tai pääty – ennen kuin kyseessä olevan tietopalvelun tai organisaation toiminta mahdollisesti päättyy.



Kuva 1. Chun Wei Choo: Informaation hallinnan prosessimalli (*A Process Model of Information Management*) (Choo, 1998, s. 261).

Tiedonhallinnan prosessimallin ensimmäinen vaihe on tiedontarpeiden määrittely. Tässä vaiheessa määritellään organisaation päätöksentekoon, ongelmanratkaisuun ja muuhun toimintaan tarvittava tieto. Tiedontarpeiden määrittely liittyy organisaation kulttuuriin ja tehtävä-rakenteeseen sekä organisaation päämääriin ja yksimielisyyteen niistä. Myös toimintaympäristön riskiaste, toimintaa säätelevät normit ja organisaatiota koskeva valvonta vaikuttavat sen tiedontarpeisiin. (Choo, 1998, 261-262.)

Organisaation päätöksentekoon ja ongelmanratkaisuun tarvittava tieto voi pitää sisällään esimerkiksi asiakas-, kilpailija- ja toimialaseurantaa. Tutkimuslaitoksessa tutkijoiden tarvitsema tieto on painottunut tutkimusartikkeleihin. Organisaation toiminnan painopisteet ja niiden tietointensiivisyyden aste määrittelevät pitkälti sen, kuinka suuri rooli erilaisilla tiedontarpeilla on tiedonhankinnassa. Esimerkiksi tutkimuslaitoksessa tutkijoiden tiedontarpeet ovat hyvin keskeisellä sijalla ja tietopalvelun prioriteettilistan kärjessä.

Tiedonhankinnan vaiheessa Choo muistuttaa tasapainon löytämisestä tiedon hankinnan ja tiedon käsittelykyvyn välillä (Choo, 1998, 263). Todellisuudessa tiedon hankinnan laajuutta

rajoittavat myös käytettävissä oleva budjetti ja tiedon lähteiden saatavuutta koskevat sopimukset. Tieto-palvelun on tehtävä valintoja rajallisten resurssien puitteissa. Tietopalvelu voi hankkia kokoelmiinsa tietyn määrän tietoaaineistoja, mutta budjetin rajoissa on tehtävä valintoja myös pois jätettävästä aineistosta, joka hankitaan tarvittaessa asiakkaitten käyttöön esimerkiksi kaukolainoina tai yksittäisostoina.

Hankittu ja itse tuotettu tieto organisoidaan manuaalisiin ja sähköisiin tietojärjestelmiin. Tiedon organisoinnilla ja säilyttämisellä tehdään mahdolliseksi tiedon haku ja sen käyttö ja jakelu. (Choo, 1998, 264-265.) On muistettava, että tietoaaineistot saattavat käsittää kokonaisuuksia tietokantoja, jolloin tiedon organisointi on ikään kuin ulkoistettu tämän aineiston osalta. Tietopalvelu vastaa kuitenkin siitä, että asiakkaat tuntevat hankitut tietoaaineistot ja löytävät ne helposti.

Organisaatiossa tuotettu tieto voidaan järjestää esimerkiksi intranetin, asiakirjapalvelimen ja muiden dokumenttien hallintaan soveltuvien tietojärjestelmien avulla. Järjestetty tieto toimii organisaation kollektiivisena muistina. Organisaatiossa voidaan suunnitelmallisesti edistää yhteistyö- ja vuorovaikutusmahdollisuuksia ottamalla käyttöön ryhmätyötä tukevia välineitä. Esimerkiksi wiki-pohjainen intranet tukee tiedon yhteistä järjestämistä, tuottamista ja muokkaamista. Videoneuvottelulaitteilla voidaan järjestää kokouksia, joissa maantieteellinen sijainti tai aikapula ei ole este kokouksiin osallistumiselle. Ryhmätyötä ja vuorovaikutusta tukevat työkalut edistävät dokumenttien muokkaamisen lisäksi myös tiedon kollektiivista muokkaamista ja yhteisen ymmärryksen luomista.

Tietoresurssien hankinnan ja järjestämisen ohella tietopalvelun on myös kehitettävä tietotuotteita ja -palveluja (Choo, 1998, 266-267). Tietotuotteiden ja tietopalvelujen<sup>1</sup> kehittäminen on lisäarvoa tuottava prosessi, joka onnistuessaan auttaa organisaation jäseniä työhönsä liittyvän tiedon käytössä, päätöksenteossa ja toimintaympäristön seuraamisessa. Tietotuotteiden ja -palveluiden kehittäminen lisää ratkaisevasti tietopalvelun toiminnan vaikuttavuutta. Tietopalvelu voi tuottaa myös organisaation strategiseen päätöksentekoon ja johtamiseen liittyviä palveluita. Tuotteita ja palveluita kehitettäessä voidaan pitää kriteereinä käytön helppoutta, hälyn eli turhan informaation vähentämistä, korkeaa laatua ja sovellettavuutta sekä ajan- ja kustannusten säästöä (Taylor, 1986).

---

<sup>1</sup> Choo ei anna tarkkaa määritelmää tietotuotteista ja -palveluista. Tietotuotteilla voidaan tarkoitaa esimerkiksi tietopalvelun asiakkaille suunnattuja tietokantoja, hakuliittymiä, elektronisia lehtiluetteloita ja linkkiloistoja, mutta myös varsinaisia räätälöityjä tietotuotteita, esim. analyyssejä ja yhteenvedoja. Tietopalveluilla voidaan tarkoitaa muun muassa tietoaaineistojen hankintaa, kaukopalvelua, lainausta, käyttäjäkoulutusta ja toimeksiannosta tehtäviä tiedonhakuja.

Tietotuotteet ja -palvelut kehitetään tiedon käyttöä varten. Tietopalvelun on tunnettava eri käyttäjäryhmien tiedonhankinta- ja tiedonkäyttötavat riittävän hyvin, jotta se voi vastata erilaisiin tarpeisiin. Tietopalvelu voi tukea tiedon jakamista eri tavoin, esimerkiksi edistämällä tiedonhankintaosaamista ja dokumenttien saatavuutta. Tiedon laaja jakelu ja käyttö tukevat organisaation oppimista. Organisaatiossa oleva tieto ja osaaminen voidaan tehdä näkyväksi ja helposti tavoitettavaksi esimerkiksi sisäistä viestintää ja sen välineitä kehittämällä. Tiedon ja osaamisen laaja näkyvyys ja tavoitettavuus edistävät myös uuden tiedon luomista ja uudenlaisten yhteistyöryhmien syntyä. (Choo, 1998, 267-269.)

Tietopalvelu voi myös edistää organisaation tuottaman tiedon näkyvyyttä esimerkiksi tiedotamalla uusista julkaisuista ja edistämällä julkaisujen saatavuutta. Julkaisutietojärjestelmän kehittäminen ja avoimen arkiston perustaminen ovat esimerkkejä hankkeista, joilla tietopalvelu voi edistää tiedon jakamista ja käyttöä.

Tiedon jakamista organisaation sisällä ja sen ulkopuolelle rajoittavat ja tukevat usein erilaiset tekniset järjestelmät. Jotta tietopalvelu pystyisi tukemaan ja kehittämään näiden välineiden käyttöä, tulisi tiedon hallintaa ja jakamista tukevat välineet tuntea riittävän hyvin. Esimerkkinä voidaan ajatella tutkimusyhteistyönä kirjoitettavia artikkeleita, joiden lähdeartikkeleiden ja viitteiden hallinnassa voidaan käyttää viitteidenhallintaohjelmaa. Kansanterveyslaitoksessa viitteidenhallintaohjelma on tietopalvelun hankkima ja hallinnoima työväline, jonka käyttöön tarjotaan tukea ja opastusta.

Informaation hallinnan prosessimallissa tiedon jakelua seuraa tiedonkäyttö. Tietoa sovelletaan organisaatiossa mm. ongelmanratkaisuun, päätöksentekoon ja uuden tiedon luomiseen. (Choo, 1998, 261.) Tiedon luominen on dynaaminen ja sosiaalinen prosessi, joka saattaa johtaa uuden merkityksen löytämiseen ja esimerkiksi uusien toimintatapojen valintaan. Tietointensiivisissä organisaatioissa tiedon voidaan ajatella olevan myös organisaation tuotteiden raaka-aine. Esimerkiksi analyytikot ja tutkijat tuottavat uusia tietotuotteita hankkimansa ja käsittelemänsä tiedon pohjalta.

Tiedon käytön ja uuden tiedon luomisen kautta organisaation jäsenet oppivat ja opittu siirtyy organisaation oppimiseksi vuorovaikutuksen kautta. Tiedon sosiaalista käsittelyä voidaan tukea erilaisin ryhmätyöohjelmistoin ja esimerkiksi wiki-pohjaisilla tiedon tuottamisen ja vuorovaikutuksen välineillä.

Tiedonhankinnan ja -käytön sekä organisaation oppimisen tuloksena organisaation toiminta muuttuu. Organisaation toiminnassa luotu sisäinen tieto käytetään vuorovaikutukseen ulkoisen toimintaympäristön kanssa. Tätä Choo kutsuu toiminnan sopeuttamiseksi. Toiminnan muuttuminen johtaa informaation hallinnan prosessin alkuun - tiedonhankintaan tai uusien tiedontarpeiden syntyyn ja edelleen tiedonhankintaa. (Choo, 1998, 261.)

Tietopalvelussa on tärkeää ymmärtää, miten laajaan toimintaympäristöön sen toiminta ja palvelut liittyvät. Asiakkaiden kokemus tietopalveluiden saatavuudesta ja tiedon käytöstä ei rajoitu tietopalvelun vastuulla oleviin alueisiin, vaan siihen tiedonkäyttöympäristöön, joka organisaatioon on järjestetty. Tämän vuoksi tietopalvelussa on tärkeää tuntea organisaation tiedonhallintaympäristö ja käytössä olevat yleiset tietojärjestelmät sekä tiedonkäyttöä tukevat ohjelmat. Esimerkiksi toimisto-ohjelmien ja tiedonkäyttöä tukevien ohjelmien yhteensopivuus, erilaisten internet-selainten toimivuus tietokannoissa ja organisaation verkon perusrakenne (ip-osoitteet, etäkäyttö, jne.) vaikuttavat tietopalvelun tuottamien palvelujen tavoitettavuuteen ja käyttöön.

### **2.3 Tiedonhankinnan ymmärtäminen**

Tiedonhankinta on yksi perusteellisimmin tutkituista informaatiotutkimuksen aloista. Eri ammattiryhmien tiedonhankinnasta on julkaistu useita tutkimuksia ja siksi tiedonhankinnan ja tiedontarpeiden teoreettinen tuntemus eivät ole keskeinen ongelma käyttäjäympäristöä tutkittaessa. Ongelmana on pikemminkin se, miten lähestyä käyttäjien todellista tiedonhankinnan, -haun ja -käytön maailmaa.

Peter Lindström (2005) kuvaa tiedonhankintatutkimuksen tulevaisuutta. Tiedonhakua ei enää mielletä erilliseksi prosessiksi, jonka jälkeen tieto vasta hankitaan. Tiedonhaku, esimerkiksi viitetietojen saanti, johtaa saman tien tiedonhankintaan, etenkin jos artikkeli on saatavissa kokotekstinä. Asiakkaan kannalta tiedonhaku ei ole mielekäästä ilman tiedon saamista, siis tiedon hankintaa. (Lindström, 2005.) Asiakasystävälliset, helppokäyttöiset hakuliittymät tukevat tiedontarvitsijoiden omatoimista tiedonhakua. Kirjastojen ja tietopalvelujen roolina on tiedonhankintaympäristöjen luominen ja tiedonhankinnan tukeminen asettamalla tiedonlähteet itsenäisesti käytettäväksi.

Tunnettuja tiedonhankinnan prosessia kuvaavia malleja ovat mm. Brenda Derwinin ”sense-making”-malli (ensimmäinen julkaisu vuodelta 1983) ja Carol Kuhlthaun tiedonhankinnan

prosessimalli (1991). Näissä prosessimalleissa huomioidaan käyttäjien kognitiivinen maailma ja se, miten tiedonhakija etenee vaiheesta toiseen. Mallit ovat lisänneet ymmärrystä tiedonhakijan tiedonhankintaprosessissaan kohtaamista ongelmista.

Uudet lähestymistavat painottavat tarvetta tiedonhaun, tiedonhankinnan ja käyttäjätutkimuksen näkemysten lähentymiseen. Kuhlthau (2005) esittää neljä edellytystä laajan käsitteellisen viitekehyksen rakentamiseen:

- tehdään riittävän pitkäaikaista tutkimusta ongelmien ratkaisemiseksi, jotta tutkimustulokset voidaan vahvistaa ja niistä tehdä johtopäätöksiä
- sovelletaan laajasti kirjasto- ja informaatiotutkimuksen käsitteellistä viitekehystä tutkimustuloksien jakamiseen
- kehitetään tutkimushankkeita, joissa huomioidaan enemmän kuin yhden aihealueen kiinnostuksen kohteet
- suunnitellaan tutkimustulosten soveltaminen järjestelmiin ja palveluihin

(Kuhlthau, 2005, 2).

Tiedonhankinnan tutkimuksissa on selvitetty monimutkaisten ja yksinkertaisten tehtävien välistä eroa (Byström & Järvelin, 1995). Yksinkertaisissa, rutiininomaisissa tehtävissä tiedonhakijat eivät koe varsinaista tiedonhaunprosessia, kun taas monimutkaiset ja aikaa vievät tehtävät edellyttävät ongelman muotoilua ja kysymyksen rakentelua. Tiedonhakija joutuu käyttämään hakuun enemmän aikaa ja vaivaa ratkaistessaan monimutkaista tehtävää ja se asettaa hänelle myös henkisiä haasteita.

Tiedonhankinnassa tunnetaan myös käsitteet orientoiva ja praktinen tieto, jotka kuvaavat erityyppistä tiedonhankinnan kohdentuneisuutta. Praktisen tiedon hankinta liittyy yksittäisen ongelman ratkaisemiseen tai työtehtävän suorittamiseen. Praktisen tiedon hankinta voi liittyä jonkin tilastotiedon tarkistamiseen tai se voi toisaalta olla vuosien prosessi esimerkiksi tehtäessä tutkimusta. Orientoivan tiedon hankinta kuvaa tiedonhankintaa yleisen mielenkiinnon vuoksi. Orientoivan tiedon hankintaa ovat esimerkiksi ammattikirjallisuuden seuranta, sanomalehtien selailu ja itselle tärkeiden internetsivujen seuranta. (Savolainen, 1999, 78.)

Tietopalvelussa olisi ymmärrettävä asiakkaiden tiedonhankintatilanteita myös tässä valossa. Erilaiset tiedontarpeet (monimutkaiset ja yksinkertaiset tehtävät, orientoivan ja praktisen tiedon hankinta) tulisi huomioida tarjoamalla erityyppisiä ja -muotoisia tiedonlähteitä ja tietopalveluita. Esimerkiksi tiedonhakupyyntöjen käsittelyn tulisi olla joustavaa siten, että

kiireelliset ja vähän aikaa vievät tehtävät käsitellään välittömästi (esimerkiksi tilastotiedon tarkistaminen) ja pitemmän aikavälin tiedonhaukset asiakkaan toivomassa aikataulussa. Tiedonlähteiden hankinnassa tulisi huomioida sekä käytännönläheisten vastausten etsimistä että syvempää tutkimista ja kartoittamista tukevat tiedonlähteet. Orientoivaa tiedonhankintaa tietopalvelu voi tukea esimerkiksi tuomalla esiin uutuuksien<sup>2</sup> palveluita.

Asiakkaan näkökulmasta tiedonhankintaa tukevilla palveluilla ovat tärkeitä palveluiden saatavuus ja kattavuus. Myös tietopalvelun henkilökunnan tavoitettavuus on olennaista ongelmatilanteiden ilmetessä. Käytäntö on osoittanut, että jos asiakas kohtaa ongelmia esimerkiksi kokotekstiartikkeleihin pääsyssä tai tietokannan toiminnassa, on henkilökunnan pystyttävä auttamaan häntä nopeasti ja sujuvasti. Muuten tiedonhankinta keskeytyy ja johtaa tyytymättömyyteen. Tietopalvelun on varmistettava, että asiakkaat tuntevat tietopalvelun tuottamat palvelut ja tietoresurssit ja kokevat palveluiden käyttämisen helpoksi ja mielekkääksi. Kirjastojen ja tietopalvelujen haasteena voidaan nähdä käyttäjäympäristöön pääseminen, palveluiden esiin tuominen ja oman paikkansa vakiinnuttaminen asiakkaidensa tiedonhankinnan ja -käytön ympäristöissä.

## 2.4 Tiedon käyttöä kuvaava yleinen malli

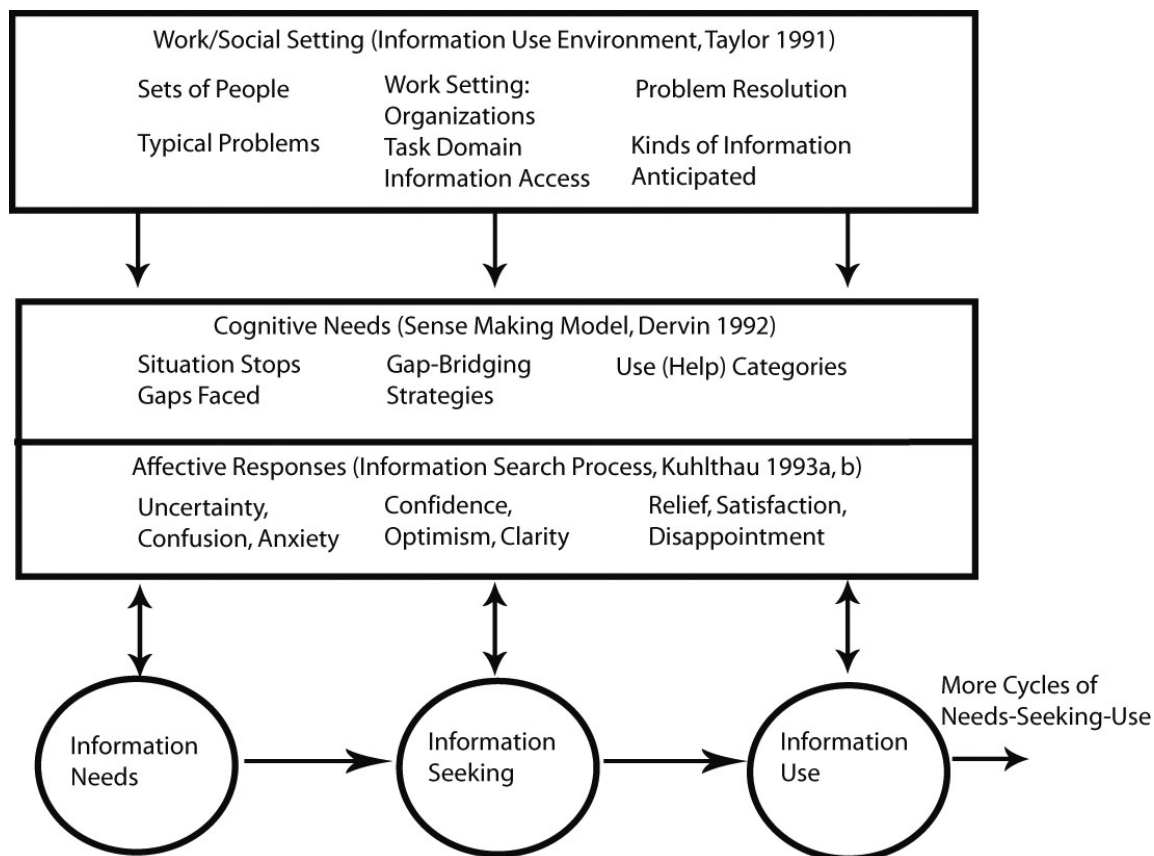
Tutkimuskohteeksi valitun yksikön henkilökunnan tiedontarpeiden ja tiedonhankinnan sekä tiedonkäytön kuvaamisessa käytettiin taustateorian Chun Wei Choon esittämää, eri teorioita yhteen kokoavaa, tiedon käyttöä kuvaavaa yleistä mallia (*a general model of information use* (ks. kuva 2).

Malli kuvaa tiedontarpeita (*information needs*), tiedonhankintaa (*information seeking*) ja tiedonkäyttöä (*information use*) jatkuvana prosessina. Tähän prosessiin vaikuttavat henkilöä ympäröivä työ- ja sosiaalinen ympäristö (*work/social setting*), kognitiiviset tarpeet (*cognitive needs*) ja tunnepohjaiset palautteet (*affective responses*). Tiedonkäyttöön vaikuttavat tekijät Chun Wei Choo on koonnut malliinsa Robert S. Taylorin, Brenda Dervinin ja Caroline C. Kuhlthaun tutkimuksista.

---

<sup>2</sup> Uutuuksien hankinnalla tarkoitetaan tässä tietokannoista tehtäviä uutuuksien hankintoja. Esimerkiksi PubMed, Web of Science ja PsycInfo -tietokannoissa voidaan tallentaa tehty tiedonhaku omaan käyttäjäprofiiliin. Tieto tiedonhaun uusista tuloksista saadaan omaan sähköpostiin. Uutuuksien hankinnalla voidaan seurata tiettyjen kirjoittajien julkaisuja, tietyltä aihealueelta ilmestyviä julkaisuja, nimettyjä lehtiä sekä Web of Science-tietokannassa myös artikkeleihin kohdistuvia viittauksia. Vastaavia uutuuksien hankintoja voidaan tehdä myös tilaamalla rss-syötteitä.

Työ- ja sosiaalisen ympäristön kuvaamisessa Choo on lainannut Taylorin tiedon käytön ympäristön -käsitettä (*information use environment*, Taylor 1991). Tähän ympäristöön kuuluvat ihmisjoukot (*sets of people*), tyypilliset ongelmat (*typical problems*), työasetelma (*work setting*), ongelmien ratkaiseminen (*problem resolution*) ja tarvittavan tai halutun informaation tyypit (*kinds of information anticipated*). Työasetelma pitää sisällään ympäröivän organisaation (*organization*), tehtävän (*task domain*) ja tietoon pääsyn (*information access*).



Kuva 2. Tiedon käyttöä kuvaava yleinen malli. *A General Model of Information Use* (Choo, 1998, 61).

Kognitiiviset tarpeet koostuvat tilanteen pysähtymisestä (*situation stops*), kohdatuista kuiluista (*gaps faced*), kuilujen ylittämisen strategioista (*gap-bridging strategies*) ja käytön kategoriasta (*use (help) categories*). Kognitiivisten tarpeiden kuvaus pohjautuu Dervinin *Sense Making* -malliin (Dervin 1992).

Tunnepohjaiset palautteet Choo on koonnut Kuhlthaun esittämästä tiedonhaun prosessista (*information search process*, Kuhlthau 1993). Tunnepohjaisiin palautteisiin kuuluvat epävarmuus, hämmennyneisyys ja ahdistus (*uncertainty, confusion, anxiety*), varmuus, optimismi ja



selkeys (*confidence, optimism, clarity*) sekä helpotus, tyytyväisyys ja pettymys (*relief, satisfaction, disappointment*).

Choon esittämää mallia käytettiin tutkimuksessa kyselylomakkeen ja haastattelun kysymysten taustalla. Tiedonkäyttöympäristön jaottelu ihmisiin, ongelmiin, organisaatioon, tehtävään, tietoon pääsyyn, ongelmien ratkaisuun ja tarvittuun informaatioon kuvaa hyvin niitä tekijöitä, joiden kanssa tiedonhakija ja -käyttäjä, siis tietopalvelun asiakas, on päivittäin tekemisissä ja jotka vaikuttavat tiedontarpeisiin ja -käyttöön. Tiedonkäyttöympäristössä tulisi huomioida edellisten seikkojen lisäksi teknologiat, eli tietoon pääsyä, tiedon hakua, tiedon tavoittamista ja tiedon käyttöä edistävät tekniset ratkaisut.

Choon mallissaan esiin tuomat tunnetason palautteita ja kognitiivisia tarpeita kuvaavat jäsentelyt toimivat tutkimuksen kyselylomakkeen ja haastattelun valmistelussa lähinnä taustatietona. Perusteellisessa tiedontarpeita, tiedonhankintaa ja tiedonkäyttöä selvittävässä tutkimuksessa kognitiiviset ja affektiiviset tekijät nousisivat tärkeämpään rooliin.

## **2.5 Tietoresurssin käsitteestä**

Tietoresurssit ovat resursseja ja palveluita, jotka edistävät tiedon hankintaa ja käyttöä. Tietopalvelun näkökulmasta tietoresursseja ovat ne aineistot, välineet ja palvelut, joiden avulla tuotetaan lisäarvoa tiedon hakuun ja hankintaan, tiedon tarpeen tunnistamiseen, tiedon käyttöön, tiedon tuottamiseen ja jakamiseen, uuden tiedon luomiseen sekä uuden tiedon seurantaan ja tiedon analysointiin.

Robert S. Taylor (1986) on määritellyt tietoresurssien olevan palveluita ja järjestelmiä, joita käytetään tuottamaan, varastoimaan, organisoimaan ja välittämään tietoa: *“Information resources [...] are the services, the packages, and the support technologies and systems used to generate, store, organize, move and display these packages.”* (Taylor, 1986, 8.)

Buchanan & Gibb (1998) näkevät tietoresurssit resursseina, jotka edistävät organisaation tavoitteiden saavuttamisessa tarvittavan tiedon hankintaa, laadintaa, tallennusta, prosessointia tai varastointia (Buchanan & Gibb, 1998, 31). Tämä näkemys pitää sisällään ajatuksen siitä, että tietopalvelun tehtävänä on organisaation tavoitteiden tukeminen. Buchananin ja Gibbin kehittämää tiedon auditoinnin metodologiaa esitellään luvussa 2.6.1.

Burk ja Horton (1988) luokittelevat tietoresurssit kolmeen pääkategoriaan: lähteisiin, palveluihin ja järjestelmiin (Burk & Horton 1988, 21). Näiden kolmen kategorian sisällä voidaan jaottelua jatkaa pienempiin tietoresurssiyksiköihin (*information resource entities, IRE*). Tietoresurssiyksiköt voivat muodostua ihmisistä, asioista, informaatiosta tai tekijöistä, jotka tuottavat sisältöä ja säilyttävät ja/tai prosessoivat tietoa organisaatiossa. (mt., 45, 47; Vainio, 2001, 55-56.)

Burkin ja Hortonin jaottelua voidaan soveltaa Kansanterveyslaitoksen tietopalveluun ajatellen lähteiden kattavan tietokannat ja muut tietotuotteet, palveluiden kattavan tietopalvelun henkilökunnan palvelut, jotka tuottavat lisäarvoa tiedonhankintaan ja tiedon käyttöön, ja järjestelmien kattavan erilaiset sekä taustalla että näkyvissä toimivat tekniset ratkaisut (tarkempi jaottelu on esitetty luvussa 4.1).

Jaottelun perusteella pystytään kiteyttämään seuraavat tietoresurssien kehittämisen kannalta oleelliset kysymykset:

- mistä tietoa saadaan
- miten tiedon hankintaa ja käyttöä edistetään ja
- miten tietoon pääsyä edistetään

Tietokantojen sisältämä tieto on yleensä viitetietoa. Viitetieto voidaan yhdistää lähteiden saatavuuteen organisaatiokohtaisilla teknisillä ratkaisulla. Tietopalvelun hankkimat aineistot ovat tällöin saavutettavissa tiedonhakuun yhteydessä. Koulutus ja opastus lisäävät asiakkaiden tuntemusta käytettävissä olevista tietokannoista, hankituista elektronisista lehdistä, painetusta aineistosta, artikkelien ja kirjojen kaukolainoista sekä muista tietopalvelun palveluista. Esimerkiksi koulutuksia lisättäessä tavoitteeksi voidaan asettaa se, että niiden tulokset näkyvät aineistojen käytössä ja asiakastyytyväisyydessä.

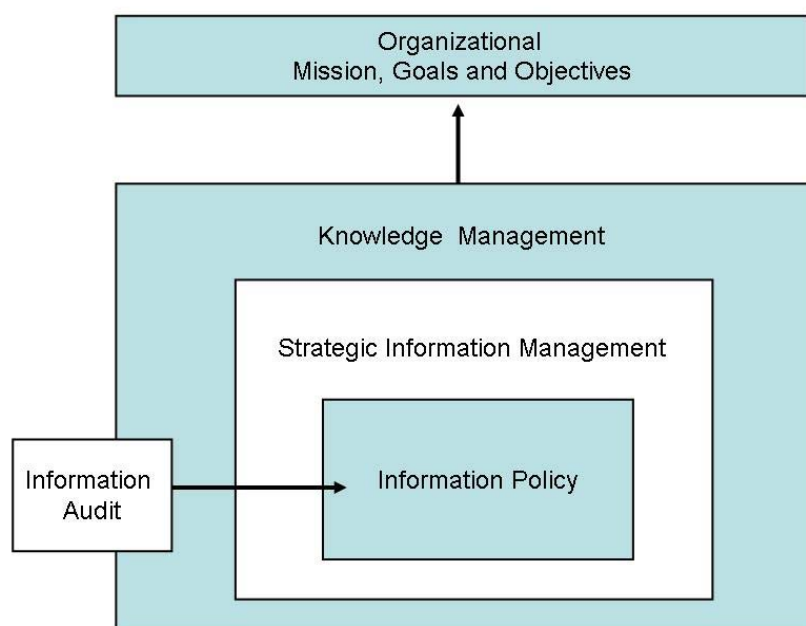
Tietoresurssien kokonaiskuvassa organisaatiokohtaisesti räätälöidyt tietopalvelut, tietojärjestelmät ja tietotuotteet ovat keskeisiä tuottaessa asiakkaille lisäarvoa. Organisaatiokohtaisella räätälöinnillä ja organisaation tiedontarpeiden tuntemuksella voidaan myös puolustaa tietopalvelun paikkaa organisaation keskeisenä tukipalveluna, jopa strategisena toimintona.

## 2.6 Tiedon auditoinnin määrittelyä

Auditoinnilla tarkoitetaan arviointia. Auditointi on perinteisesti nähty laskentatoimen ja talouden arviointina. Tiedon auditointi tarkoittaa tietoresurssien arviointia, ja niitä arvioidaan suhteessa siihen, mitä odotuksia tietoresursseille on organisaatiossa asetettu. Laajasti ymmärrettynä tiedon auditointi tarkoittaa koko organisaation tietojärjestelmän arviointia (Ellis & al., 1993, 134). Tiedon auditoinnilla voidaan kuitenkin tarkoittaa myös tietojärjestelmän tietyn osan, esimerkiksi tietopalvelun, arviointia. Käytännössä toteutetaan myös rajatumpia dokumenttien auditointeja, joissa tarkastellaan dokumenttien vastaavuutta niille asetettuihin standardeihin.

Auditoinnin tulosten pohjalta tietopalveluyksikkö voi kehittää aineistoja ja palveluja koskevaa informaatiopolitiikkaa sekä tietostrategiaa niin, että ne tukevat paremmin kehysorganisaation tavoitteita (esim. Orna, 1999, Henczel, 2001) (ks. kuva 3).

Henczelin esittämässä kuviossa tietämyksen hallinta (*knowledge management*) pitää sisälleen strategisen tietohallinnon (*strategic information management*) ja informaatiopolitiikan (*information policy*). Strategisella tietohallinnolla tarkoitetaan organisaation strategiaan liittyvää ja strategiaa tukevaa tietohallintoa (esim. Orna, 1999.)



Kuva 3. Tiedon auditoinnin liittyminen organisaation tavoitteisiin (Henczel, 2001, 12.)

Kuviossa tiedon auditointi (*information audit*) liittyy informaatiopolitiikkaan, eli auditoinnin tulosten pohjalta voidaan luoda ja kehittää organisaation informaatiopolitiikkaa. Tietämyksen hallinnan kokonaisuus vaikuttaa organisaation lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteisiin (*organizational mission, goals and objectives*).

Tiedon auditoinnin teorioita käsiteltäessä on muistettava, että ne on luotu tietointensiivisten organisaatioiden tiedon hallintaan. Tietointensiivisyyden asteen lisäksi myös organisaation koko vaikuttaa siihen, kuinka hyvin tiedon auditoinnin ja tietohallinnon teoriat ovat sovellettavissa organisaation toiminnan kuvaamiseen ja kehittämiseen.

### **2.6.1 Tiedon auditoinnin vaiheet**

Tiedon auditoinnin metodologioita on esitetty useita (ks. luku 2.1.2). Eri tiedon auditointimalleista on löydettävissä seuraavat yhteiset vaiheet, jotka ovat välttämättömiä tiedon auditoinnin toteuttamiseksi.

Tiedon auditoinnissa määritellään:

- a) organisaatioympäristö
- b) tiedontarpeet
- c) tietoresurssit, jotka ovat asiakkaiden käytettävissä suoraan tai välillisesti
- d) tietojärjestelmän toimivuus (edellisten vaiheiden perusteella)

(esimerkiksi Ellis & al. 1993; Huotari, 2001, 157).

Organisaatioympäristön määrittelyssä kuvataan organisaation ja auditoinnin kohteena olevan toiminnan päämäärät sekä organisaation toimintaan liittyvät tietojärjestelmät. Lisäksi kuvataan tietojärjestelmiin liittyvät organisatoriset järjestelyt, esimerkiksi vastualueet ja työnjaot, eli määritellään tietojärjestelmän organisaatioympäristö.

Tiedontarpeiden määrittelemiseksi voidaan organisaatiossa tehdä suunnitelmallinen tiedontarvekartoitus. Tiedontarvekartoitus on olennainen osa jokaisen tietopalvelun toimintaa, jolla voidaan varmistaa asiakaskunnan tiedontarpeiden tunteminen. Myös tiedontarpeissa tapahtuvia muutoksia pitää pystyä seuraamaan. Tiedontarvekartoitukseen olisikin hyvä kehittää metodi, jolla muutoksia voidaan seurata tietyin aikavälien.

Käytettävissä olevat tietoresurssit määritellään kartoittamalla saatavilla olevat tietoresurssit ja niihin liittyvät tietojärjestelmät. Tietoresurssien kartoitus voidaan aloittaa listaamalla kaikki tarjotut resurssit, esimerkiksi tietokannat, verkkolehdet, sanakirjat, kirjat ja painetut lehdet. Listauksen jälkeen jokainen tietoresurssi voidaan kuvata mm. sisällön, kohderyhmän, hankintatavan ja -syyntä sekä hankintahinnan osalta. Myös pääsy tietoresurssiin on hyvä liittää kuvaukseen, jotta saadaan esiin esimerkiksi ip-tunnistukseen ja toisaalta salasanoihin pohjautuva pääsy.

Yksinkertaisimmillaan tiedon auditointi voidaan määritellä tiedonkeruun rutiiniprosessiksi, jossa inventoidaan ja listataan organisaation eri tietoresurssit. Jo yksinkertainen listaus voi helpottaa ja edistää tiedon käyttöä. Edistyneimmässä muodossaan tiedon auditointia voidaan käyttää tehokkaana menetelmänä organisaation tietoresurssien käytön jäljittämiseen ja tutkimiseen.

Tietojärjestelmien toimivuuden määrittely liittyy tietoresurssien kokonaisuuden ja tiedonkäyttöympäristön toimivuuden määrittelyyn. Tiedon auditoinnissa on kyse tietoresurssien käytön ja niiden tuottaman lisäarvon arvioimisesta. Koko tiedonkäyttöympäristöä voidaan tarkastella arvioivasti. Tärkeää olisi löytää kipukohdat eli syyt esimerkiksi siihen, miksi jokin tietoresurssi on vajaakäytössä tai puuttuuko jokin olennainen tietoresurssi kokonaan organisaation käytöstä. Tavoitteena on tunnistaa sisällöltään korkealaatuisia ja tiedon käyttöön lisäarvoa tuottavia tietoresursseja ja kehittää tarpeisiin vastaavia tietopalveluita.

Tietojärjestelmän toimivuus arvioidaan kolmen ensimmäisen vaiheen perusteella. Tiedontarpeiden määrittely luo pohjan arvioinnin onnistumiselle. On kuitenkin pidettävä mielessä, että asiakaskunnasta esiin nousevien tiedontarpeiden lisäksi tietopalvelun on aktiivisesti seurattava alan kehitystä ja tarjottava sellaisia tietoresursseja ja -palveluita asiakkaidensa käyttöön, joita nämä eivät tunne, eivät osaa vielä määritellä eivätkä välttämättä tiedä tarvitsevansa. Tietopalvelun tietoresursseja arvioitaessa saadaan esiin organisaatioympäristön ja tiedontarpeiden sekä käytössä olevien tietoresurssien väliset kuilut. Kuilujen, päällekkäisyyksien ja ylimääräisen tarjonnan identifiointi auttavat tietopalvelua kehittämään tietoresurssien hankintaa ja tarjontaa.

Tutkimuksen suunnittelussa ja valmistelussa on käytetty apuna tiedon auditoinnin yleisiä vaiheita.

## 2.7 Tiedon auditoinnin metodologioita

Tiedon auditoinnin metodologioita ovat esittäneet mm. Burk ja Horton (1988), Elisabeth Orna (1990) ja Buchanan ja Gibb (1998). Näistä kolmesta metodologiasta kaksi ensimmäistä edustavat erilaisia lähestymistapoja organisaation tietovarantoihin. Buchananin ja Gibbin malli yhdistää nämä näkökulmat yhteen metodologiaan.

### 2.7.1 Tietokartta

Burk & Horton (1988) ovat esittäneet tietokarttamallin, joka tunnetaan myös nimellä *InfoMap*. Tietokartta-mallissa tietovarantoja kartoitetaan organisaation käytännön toiminnasta käsin. Tätä voidaan kuvata ”alhaalta ylös” -lähestymistapana, eli mallissa edetään hierarkkisen organisaation suorittavalta tasolta kohti suunnittelevaa tasoa.

Tietokartta-metodi on kohta kohdalta etenevä prosessi tietovarantojen tunnistamiseen, kuvaamiseen ja arvioimiseen. Se soveltuu organisaation tietovarantojen inventointiin ja arviointiin, mutta ei tietostrategian muodostamiseen (Buchanan & Gibb, 1999). Tietokartan tarkastelutapa keskittyy siihen, mitä toimintoja organisaatiossa nykyhetkellä tehdään ja millaisia tietoresursseja niissä käytetään. Tietoresursseja verrataan organisaation rakenteeseen, toimintoihin ja johtamiseen. Lopuksi identifioidaan organisaation tietoresurssien heikkoudet ja vahvuudet suhteessa organisaation tavoitteisiin.

Tietokartta-mallin neljä vaihetta ovat tutkimus (*survey*), kulujen ja arvon arvioiminen (*cost and value*), analyysi (*analysis*) ja yhdistäminen (*synthesis*).

Tietokartta-mallin ensimmäisessä vaiheessa muodostetaan käsitys organisaation tietoresursseista mm. haastatteleamalla henkilöstöä joka käsittelee, käyttää, tuottaa ja hallinnoi informaatiota. Tietoresurssit yksilöidään tietoresurssiyksiköinä (*information resource entities* (IREs)). Tietoresurssit tyypitellään lähteisiin, palveluihin ja järjestelmiin (ks. luku 2.5). Tietoresurssiyksiköt inventoidaan, eli tehdään luettelo organisaation käytössä olevista tietoresursseista. Jo tämän luettelon tekeminen voi auttaa päällekkäisyyksien ja toisaalta puutteiden havaitsemisessa.

Seuraavassa vaiheessa mitataan tietoresurssiyksiköiden kustannukset ja arvo. Tietoresursseihin liittyvät kulut mitataan ja niiden tuottama arvo tai hyöty arvioidaan. Burk ja Horton konkretisoivat tiedon arvon mittaamista esittämällä kolme ulottuvuutta: a) tietoresurssi-

yksiköiden vaikuttavuus (*effectiveness*) siinä toiminnossa, jota ne on luotu tukemaan; b) tietoresurssiyksikön strateginen tärkeys tässä toiminnossa, c) toiminnon strateginen tärkeys organisaatiossa.

Analyysin tekemisessä käytetään kolmea tietokarttatekniikkaa tietoresurssien ja organisaation rakenteen, toiminnan ja johtamisen välisten suhteiden esiin saamiseksi. Edellisissä vaiheissa identifioidut tietoresurssiyksiköt kartoitetaan suhteessa organisaation rakenteeseen, toimintaan ja johtamiseen. Tietoresurssiyksiköistä identifioidaan niiden käyttäjä (kuka käyttää mitä ja missä), käsittelijä (missä käsittelijät/tuottajat ovat sekä mitä tietoa heidän kauttaan saadaan), sekä johto (yksikkö jossa johtajat sijaitsevat ja tietoresurssit, joita he käsittelevät). (Burk & Horton, 1998.)

Tulosten yhdistämisvaiheessa tunnistetaan organisaation tietoresurssien heikkoudet ja vahvuudet suhteessa organisaation tavoitteisiin.

### **2.7.2 Tietovirtojen analyysi**

Elisabeth Ornan (1990, 1999) esittämässä tietovirta-analyysissa (*information flow analysis*) organisaation tietoa arvioidaan sen tavoitteista ja strategiasta käsin. Lähestymistapana on ”ylhäältä alas”, eli tietoresursseja lähestytään hierarkkisen organisaation toimintaa suunnittelevasta ja johtavasta tasosta käsin.

Ornan mallissa kiinnitetään huomiota organisaatioympäristön analyysiin. Orna painottaakin kysymystä "mitä organisaation tarvitsee tietää ympäristöstään (esim. asiakkaistaan, kilpailijoistaan, toimittajistaan, toimialastaan) toimintansa turvaamiseksi?" (Orna, 1999). Tietovirta-analyysin tuloksena muodostetaan organisaation informaatiopolitiikka.

Tietovirta-analyysi koostuu neljästä vaiheesta: alustavasta tutkimuksesta, tiedon auditoinnista, tulosten koonnista ja informaatiopolitiikan muodostamisesta.

Alustavan tutkimuksen (*initial investigation*) avulla muodostetaan käsitys organisaation tavoitteista, rakenteesta ja kulttuurista. Näiden tuntemus antaa pohjan tiedon auditoinnille. Tiedon auditoinnin (*information audit*) vaiheessa kartoitetaan tietoresurssit, kuvataan tietovirrat ja inhimilliset resurssit (*human resources*) sekä teknologian levinneisyys suhteessa tietovirtoihin. Tulosten koonnissa (*balance sheet*) tiedon auditointivaiheen tuloksia verrataan

organisaation tavoitteista, rakenteesta ja kulttuurista muodostettuun käsitykseen positiivisten ja negatiivisten suhteiden tunnistamiseksi. Informaatiopolitiikan muodostamisen (*policy development*) aikana muodostetaan organisaation informaatiopolitiikka, joka antaa strategisen suunnan ja johtamisohjeet tiedon käyttöä koskien (Orna, 1999).

Orna jakaa organisaation tiedon hallinnan tarpeet informaatiopolitiikkaan ja tietostrategiaan. Informaatiopolitiikka perustuu organisaation yleisiin päämääriin ja niiden välisiin prioriteetteihin. Yhteisellä informaatiopolitiikalla organisaation tiedon käyttö, merkitys ja toimintaperiaatteet määritellään yleisellä tasolla ja esitetään tietohallinnon ohjeina. Informaatiopolitiikka on perusta tietostrategian kehittämiseksi. (Orna, 1999, 9, 105.)

Tietostrategia määrittelee tiedon hallinnan viitekehyksen. Strategiassa esitetään tietohallinnon päämäärät ja kohteet sekä toiminta päämäärien saavuttamiseksi tietyksi etukäteen määritellyksi ajaksi, esimerkiksi viideksi vuodeksi kerrallaan. Sen avulla organisaation tietoresursseja käytetään, ylläpidetään ja hallitaan sekä tuetaan ja lisätään organisaatiolle tärkeää tietämystä liiketoiminnan päämäärien saavuttamiseksi. Informaatiopolitiikan ja tietostrategian avulla tietohallinto integroidaan organisaation muihin osa-alueisiin, jolloin tietohallinto voi paremmin edistää organisaation päämäärien saavuttamista. (Orna, 1999, 10.)

### **2.7.3 Organisaation strategiaan integroitu tiedon auditoinnin metodologia**

Buchanan ja Gibb (1998) ovat kehittäneet aiempia malleja yhdistävän organisaation strategiaan integroidun tiedon auditoinnin mallin. Malli yhdistää tutkijoiden Burk ja Horton kuvaaman *InfoMap*-mallin eli tietokartan (Burk & Horton, 1988) ja Ornan kuvaaman tietovirtoja kuvaavan eli *information flow* -lähestymistavan (Orna, 1990, 1999).

Tietokartta-mallissa tietoresursseja lähestytään tiedon käyttäjistä käsin, kun taas Ornan tietovirta-mallissa tietoresursseja tarkastellaan organisaation tavoitteista lähtien. Buchanan ja Gibb yhdistävät nämä kaksi lähestymistapaa sisällyttämällä malliinsa organisaation ympäristön ja toiminnan tavoitteiden tarkastelun sekä tietovirtakartan luomisen. Mallissa huomioidaan organisaatioympäristön elementit sekä tutkimuksen alussa tehtävä selvitys- ja promootiotyö. (Buchanan & Gibb, 1998.)

Tutkijoiden mukaan tiedon auditoinnin tehtävänä on tarjota metodeja tietovarantojen tunnistamiseen, arvioimiseen ja hallintaan siten, että tiedon strategista potentiaalia pystytään täysin



hyödyntämään. Tiedon näkeminen organisaation avaintekijänä on välttämätöntä tehokkaan tietostrategian (*information strategy*) luomiseksi. Tiedon auditoinnin tulee tarjota strateginen linjaus ja ohjeet organisaation tietovarantojen hallintaan. Tietoprosessien ja virtojen määrittely kytkee yhteen tekniset ja sosiaaliset järjestelmät kattaen ihmisten keskinäisen viestinnän (prosessit ja tieto) sosiaalisessa kontekstissa (organisaatio) erilaisia medioita ja kanavia (teknologia) käyttämällä. Tietostrategia on näiden osasten välisten suhteiden johtamista. (mt.)

Auditointiin osallistuvat auditoija ja työryhmä. Buchanan & Gibbin esittämän metodologian mukaan työryhmä koostuu organisaation kokeneemmista työntekijöistä, joilla on asiantuntevasta organisaation tietoon liittyvistä seikoista. Kansanterveyslaitoksella toteutettuun tutkimukseen antoivat tukensa tietopalveluyksikön johtaja ja tutkimuskohteena olevan yksikön johtaja. Varsinaista auditointiryhmää ei muodostettu. Auditoijana toimii tietopalvelun toinen informaatikko. Auditoinnin toteutuksessa sovellettiin Buchanan ja Gibbin esittämiä vaiheita. Joitakin metodologian vaiheista jätettiin vähemmälle huomiolle niiden työläyden vuoksi. Tutkimuksen pääpaino on tunnistamiseksi nimetyssä vaiheessa.

Tiedon auditoinnin vaiheet Buchananin ja Gibbin mukaan:

edistäminen (*promote*) – hankitaan auditoinnille organisaation tuki kertomalla sen eduista ja osoittamalla ylimmän johdon tukevan hanketta; pyritään aikaansaamaan yhteistyötä; tutustutaan alustavasti organisaatioon, jotta varsinainen auditointi on helpompi aloittaa.

tunnistaminen (*identify*) – muodostetaan kuva organisaation tavoitteista, tehtävästä, rakenteesta ja kulttuurista sekä sosiaalisesta, poliittisesta, taloudellisesta ja teknologisesta ympäristöstä; luodaan organisaatioanalyysi, jonka avulla voidaan tunnistaa tärkeitä tietoresursseja ja -virtoja sekä arvioida niitä; tietoresursseja arvioidaan suhteessa organisaation tehtävään, tavoitteisiin ja toimintaan; tunnistamisvaiheeseen liittyy myös tiedontarpeiden identifiointi.

analyysi (*analyse*) – arvioidaan tietoresurssit (strateginen arvo ja hyödyllisyys vs. ongelmallisuus) ja muodostetaan yksityiskohtainen tietovirtakartta; jokaiselle tietoresurssille suunnitellaan sopiva johtamisstrategia; tulos: tunnistettu kaikkien tietolähteiden strateginen tärkeys ja hyödyllisyys sekä luotu niille johtamisstrategiat.

laskenta (*account*) – määritellään tietoresurssien ja -palveluiden kustannukset, jotta tiedon aiheuttamia kuluja ja tuottamaa arvoa voidaan vertailla.

yhdistäminen (*synthesise*) – kootaan auditoinnin kuvaus, tulokset ja suositukset auditointiraportiksi, joiden pohjalta esitetään organisaation tietostrategian periaatteet ja kehittämissuunta.

Auditointiprosessin tuloksena voidaan laatia organisaation toimintastrategiaa tukeva tietostrategia. (Buchanan & Gibb, 1998.)

Buchananin ja Gibbin mallia käytettiin tutkimuksessa tiedon auditoinnin prosessin muodostamisen tukena (ks. luku 5). Tunnistamiseksi nimetty vaihe on keskeisellä sijalla tutkimuksessa. Kolmea viimeistä kohtaa (analyysi, laskenta ja yhdistäminen) ei käsitellä.

### 3 TERVEYSTIETEEN TUTKIJOIDEN TIEDONHAKU

Terveystieteen tutkijoiden tiedonhakutapoja ovat tutkineet mm. Sanna Talja ja Hanni Maula. He kuvaavat artikkelissaan tekijöitä, jotka vaikuttavat tieteenalakohtaisiin eroihin tiedonhakutavoissa ja elektronisten lehtien ja tietokantojen käytössä. Eroja voidaan selittää alan koolla (*domain size*) ja hajanaisuudella (*degree of scatter in a domain*) (Talja & Maula, 2003, 675).

Alan koolla tarkoitetaan aihekohtaisesti relevantin materiaalin määrää suhteessa alan koko materiaalin määrään. Koko vaikuttaa hakustrategiaan siten, että aloilla joilla relevantti materiaali on hyvin hajanaisesti löydettävissä (tätä voidaan kuvata sanonnalla "kuin etsisi neulaa heinäsuovasta") relevantin aineiston löytämisessä on Batesin (2002) esittämän hypoteesin mukaan parasta käyttää dokumentista toiseen etenemistä (*linking*). Aloilla, joilla on runsaasti relevanttia materiaalia, voidaan hakustrategiana käyttää selailua (*browsing*). Näiden välimaastossa olevilla aloilla hakustrategiana voidaan käyttää suunnattua aiheenmukaista hakua (*directed subject searches*). (Bates 2002, tässä Talja & Maula, 2003, 675.) Suunnatulla aiheenmukaisella haulla tarkoitetaan tiedonhakua tietokannoista, joissa aineiston luetteloinnissa ja kuvailussa on käytetty asiasanastoa ja joiden käyttöliittymä tukee vapaatekstihakua (Talja & Maula, 2003, 687).

Alan hajanaisuuden aste liittyy siihen, miten hyvin alan peruseriaatteet on muotoiltu ja kuinka hyvin alalla julkaistu aineisto on organisoitu. Alan hajanaisuuden vähyyttä kuvaa myös aihealueen suppeus. Hajanaisilla aloilla tietoa joudutaan hakemaan usealta tieteenalalta. (Mote, 1962, tässä Talja & Maula, 2003, 675.) Monitieteiset alat ovat tyypillisiä esimerkkejä hajanaisista aloista. Samoin uusilla tutkimusalueilla, kuten esimerkiksi äskettäin syntyneessä mediakasvatuksessa, joudutaan käyttämään lähteinä usean eri alan materiaaleja ja tekemään tiedonhakuja sekä viestinnän että kasvatustieteiden aineistoista. Hajanaisuus selittää siis tiedonhakukäyttäytymistä myös siinä suhteessa, kuinka poikkitieteellisiä tiedonhakuja joudutaan tekemään.

Talja ja Maula esittävät hypoteesin, jonka mukaan hajanaisilla aloilla pääsy e-lehtiin ja tietokantoihin, jotka kattavat useamman (tieteen)alan aineistoa, auttaa hajanaisuuden hallinnassa (Talja & Maula, 2003, 676). Kansanterveyslaitoksen tutkijoiden kannalta tietokannat, jotka kattavat useita terveystieteiden kannalta olennaisia aloja, auttavat relevantin materiaalin löytämisessä ja uusien, aihepiirin kannalta olennaisten, alojen ja tutkijoiden löytämisessä.

(Luvussa 6.1.6 luetellaan tämän tutkimuksen kohderyhmän keskuudessa tärkeiksi nimettyjä aloja.)

Taljan ja Maulan tutkimuksessa tulee esiin hoitotieteen tutkijoiden kohdalla elektronisen aineiston tärkeys (Talja & Maula, 2003, 2002). Hoitotieteen alan tutkijoiden ensisijaisia tiedonlähteitä ovat kansainvälisissä vertaisarvioituissa lehdissä julkaistut artikkelit. Tietokannoista tärkeimpiä ovat Cinahl, PubMed Medline<sup>3</sup>, Medic<sup>4</sup>, Cochrane Library ja ERIC. (Talja & Maula, 2003, 683.) Terveystieteen alan tutkijat käyttävät enemmän elektronista aineistoa kuin esimerkiksi kirjallisuuden ja historian tutkijat. Talja & Maula toteavat myös, että hoitotieteen alan tutkijoiden tiedonhankintatyylit ovat hyvin samankaltaisia huolimatta siitä, että tutkimusaiheet vaihtelevat kliinisestä tutkimuksesta sosiopsykologiseen tutkimukseen. (Talja & Maula, 2003.)

### **3.1 KTL:n tutkijoiden tiedonhakatavat ja tietopalvelun rooli**

Kim Holmberg on tehnyt pro graduunsa liittyvän tutkimuksen Kansanterveyslaitoksella 2003-2004. Hänen tutkimuksessaan selvitettiin KTL:n tutkijoiden tiedonhakatapoja ja tietopalvelun roolia. Tutkimus toteutettiin kyselylomakkeella, johon saatiin 121 vastausta. Vastaajista suurin osa oli tutkijoita (97 henkilöä, 80,2%). Muita tehtäviä olivat laboratorion tai yksikön johtaja, tutkimusprofessori, tutkimussihteeri, ylilääkäri, graduntekijä ja kemisti. (Holmberg, 2004, 2005.)<sup>5</sup>

Tutkimuksessa saatiin selville muun muassa, että 86% kyselyyn vastanneista haluaa artikkelinsa mieluiten elektronisessa muodossa. Vain 14% suosii painettua muotoa. (Holmberg, 2004, 2005.)

Kyselyssä selvitettiin myös, miten tärkeänä vastaajat pitävät eri kriteereitä valitessaan käyttämäänsä informaatiota. Kriteereitä olivat tekijä, ajantasaisuus, helppo saatavuus, impact factor, kieli, kollegan suositukset, tieteellinen taso ja julkaiseva lehti. Erittäin tärkeinä kritee-

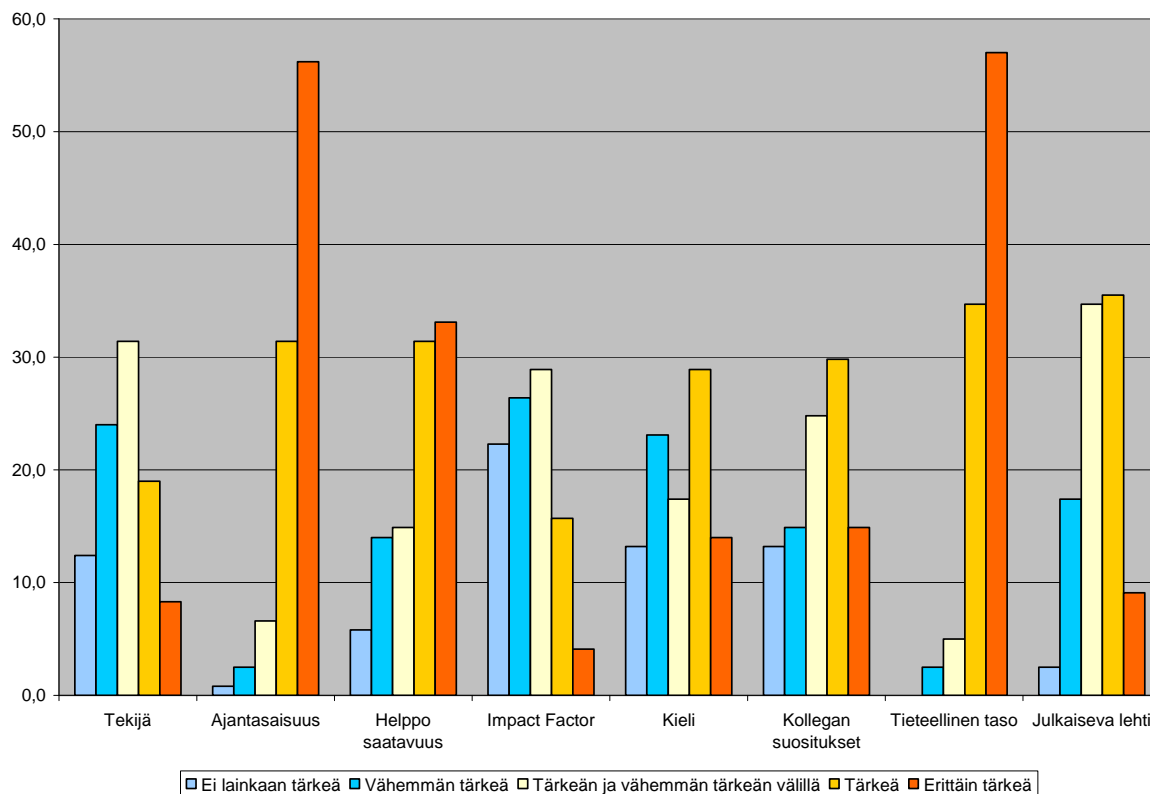
---

<sup>3</sup> PubMed on amerikkalaisen NIH (National Institute of Health) ylläpitämä viitetietokanta, joka on vapaasti käytettävissä internetissä. Osoite: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

<sup>4</sup> Medic on Terveystieteiden keskuskirjaston (Terkko) ylläpitämä lääketieteenalan viitetietokanta. Aineisto kattaa Suomessa ilmestyneet suomalaisten kirjoittamat julkaisut. Medic sisältää lääketieteen ja hoitotieteen eri alueet ja sen biotieteellisen kirjallisuuden, jolla on yhteyttä lääketieteeseen. Lisäksi aineisto kattaa suomalaiset ko. tieteenalojen väitöskirjat ja opinnäytteet sekä kokousjulkaisuja, kirjoja ja yliopistojen ja tutkimuslaitosten raportteja.

<sup>5</sup> Kim Holmbergin pro gradu -työ on kirjoitettu ruotsiksi, joten tässä on osin tukeuduttu hänen suomenkieliseen seminaariesitelmäänsä, joka esitettiin 11.11.2005 BMF:n (Bibliothecarii Medicinæ Fenniae) seminaarissa.

reinä pidettiin ajantasaisuutta (56,2%) ja tieteellistä tasoa (57%). Helppoa saatavuutta pitivät erittäin tärkeänä kriteerinä 33,1% vastaajista. Tekijää, kollegan suositusta, julkaisevaa lehteä ja kieltä koskevat vastaukset hajaantuivat ei tärkeän ja erittäin tärkeän välille. Vastaajista 22,3% pitivät impact factoria ei tärkeänä kriteerinä. (Ks. kuva 4.)



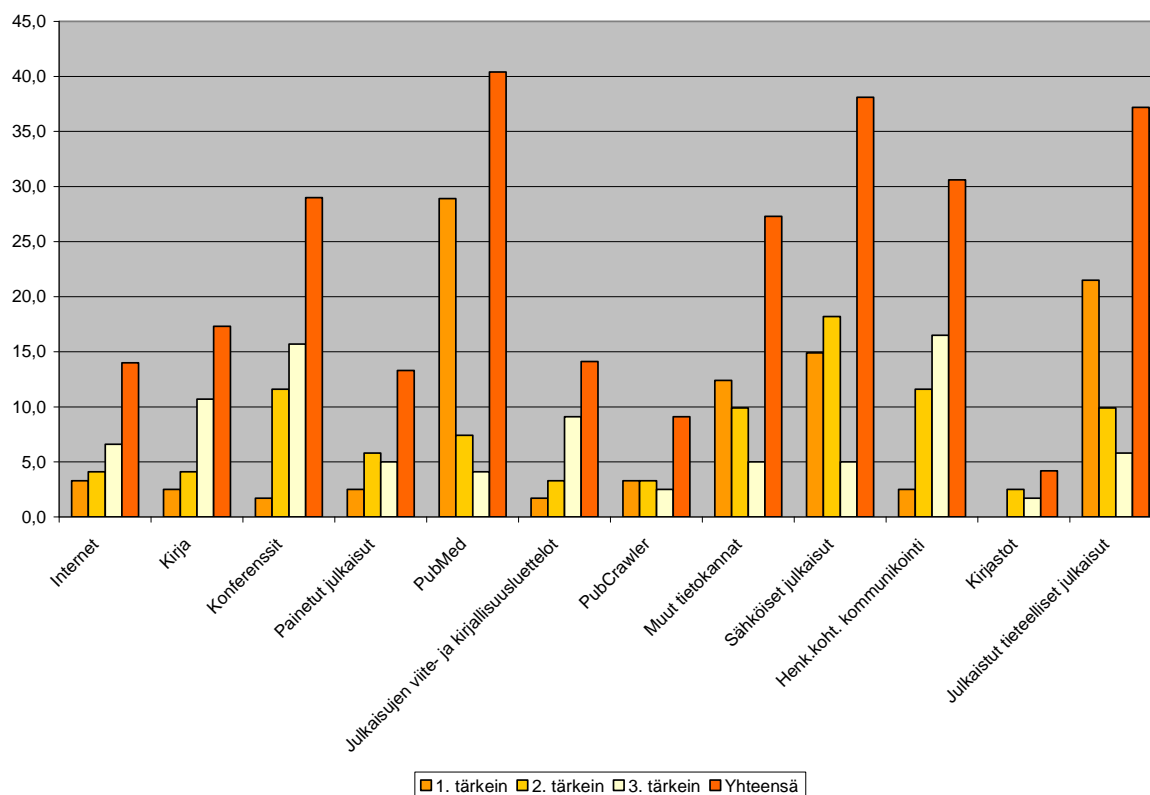
Kuva 4. Informaation valintaan vaikuttavat kriteerit (mukailtu Holmberg, 2005).

Holmbergin tutkimuksessa vastaajia pyydettiin nimeämään kolme tutkimuksensa kannalta kaikkein tärkeintä tiedonlähdettä. Tiedonlähteet lueteltiin järjestyksessä 1-3. Holmberg kysyi tärkeimpiä tiedonlähteitä avoimella kysymyksellä (Holmberg, 2004, 119). Tämä näkyy vastausten tietynlaisena päällekkäisyytenä. Tärkeimpinä tiedonlähteinä mainittiin internet, kirjat, konferenssit, painetut julkaisut, PubMed, julkaisujen viite- ja kirjallisuusluettelot, PubCrawler<sup>6</sup>, muut tietokannat, sähköiset julkaisut, henkilökohtainen kommunikointi, kirjastot, julkaistut tieteelliset julkaisut. (Ks. kuva 5.)

Vastaajista 28,9% piti PubMedia kaikkein tärkeimpänä tiedonlähteenä tutkimuksensa kannalta. PubMed asetettiin kolmen tärkeimmän tiedonlähteen joukkoon lähes 40,4% vastauksia. Muita tärkeydessään esiin nousevia lähteitä olivat sähköiset julkaisut (38,1%),

<sup>6</sup> PubCrawler on PubMedin uutuusseurantaan kehitetty palvelu. Nytemmin sen ovat syrjäyttäneet kehittyneemmät PubMedin uutuusseurantapalvelut, joita ovat omaan profiiliin tallennettavat tiedonhaut ja niistä tilattavissa

julkaistut tieteelliset julkaisut (37,2%), henkilökohtainen kommunikointi (30,6%), konferenssit (29%) ja muut tietokannat (27,3%). (Ks. kuva 4.)

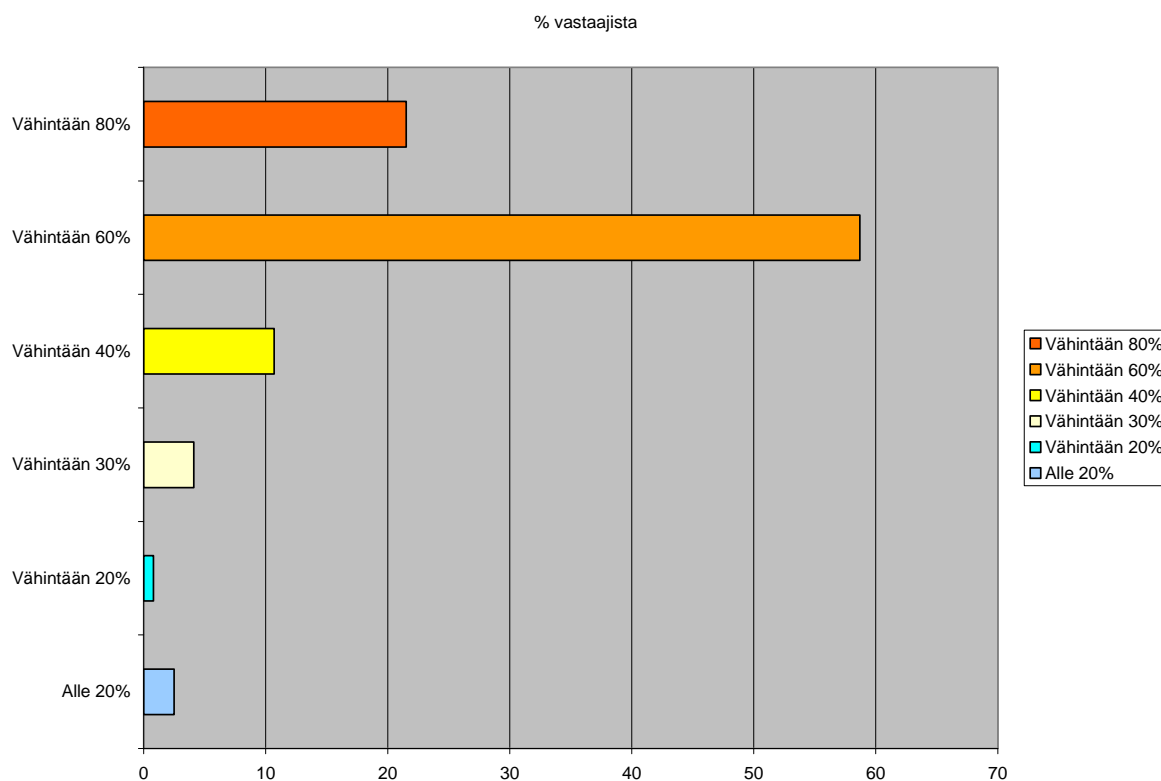


Kuva 5. Vastaajien mainitsemat kolme tärkeintä tiedonlähdetä heidän tutkimuksensa kannalta (mukailtu Holmberg, 2005).

Vastaajia pyydettiin arvioimaan, kuinka suuren osan tarvitsemastaan informaatiosta he saavat KTL:n kirjaston ja tietopalvelun kautta. Vastaajista 58,7% kertoi saavansa vähintään 60% ja 21,5% vastaajista arvioi saavansa vähintään 80% tarvitsemastaan informaatiosta KTL:n tietopalvelun kautta (ks. kuva 6).

---

olevat säännölliset seurannat sekä rss-syötteiden tilausmahdollisuus.



Kuva 6. Kuinka suuren osan tarvitsemastaan informaatiosta vastaajat arvioivat saavansa KTL:n kirjaston ja tietopalvelun kautta (mukailtu Holmberg, 2005).

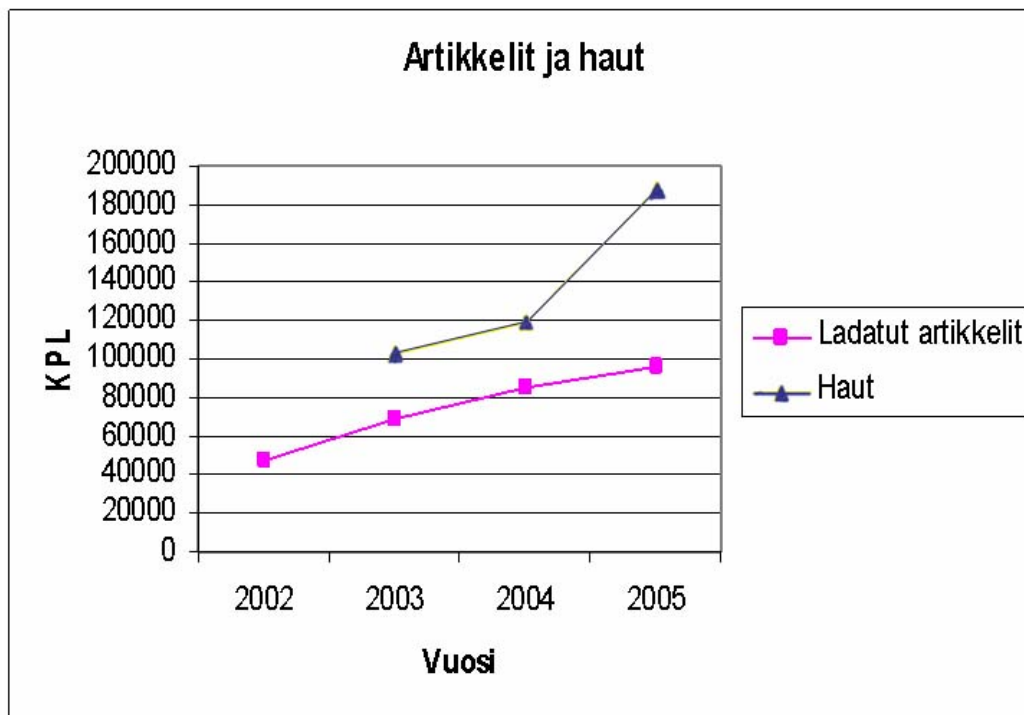
Holmbergin tutkimuksen mukaan viisi useimmin käytettyä palvelua ovat PubMed, KTL:n lehtiluettelon elektroniset lehdet, painetut lehdet ja kaukolainojen tilaaminen, eli artikkelien tilaaminen ja kirjojen lainaaminen muiden kirjastojen kokoelmista KTL:n tietopalvelun kautta. Vastaajista 39,7% oli erittäin tyytyväisiä ja 50,4% tyytyväisiä kirjaston tarjoamiin palveluihin. Vastaajien parannusehdotuksia olivat elektronisten lehtien määrän lisääminen, koulutuksen ja tiedottamisen lisääminen ja tietopaketin kokoaminen uusille tutkijoille. Holmberg ehdottaa myös verkkopohjaisen oppimisympäristön luomista intranettiin. (Holmberg, 2005.)

Tietopalvelun roolin tutkijoiden tiedonhankinnassa Holmberg summaa: ”Suurin osa tarvitusta tiedosta saadaan tietopalvelun kautta. Tutkijat ovat tyytyväisiä tarjottuihin palveluihin sekä saatuun palveluun. Tietopalvelu ylittää usein tutkijoiden odotukset. Tietopalvelu on ehdoton edellytys tutkijoiden työn sujuvuudelle.” (Holmberg, 2005.)

KTL:n tietopalvelu reagoi Holmbergin tutkimuksen tuloksiin aloittamalla järjestelmällisen koulutuksen vuonna 2005. Vuoden aikana järjestettiin yhteensä 62 tuntia koulutusta tietokannoista (PubMed, Web of Science, PsycInfo) sekä EndNote-viitteidenhallintaohjelmasta.

Kouluttajina ovat olleet tietopalvelun kaksi informaatikkoa. Säännöllisiä koulutuksia on jatkettu vuosien 2006 ja 2007 aikana. Myös tiedotusta on pyritty parantamaan ja kotisivuja on kehitetty useaan otteeseen.

Vuonna 2005 toteutettu käyttäjäkoulutusten sarja näkyi käyttötilastoissa siten, että tiedonhakuja tehtiin vuoden aikana 180 000, kun niitä edellisellä vuonna oli tehty 120 000. Samoin aineistojen latausmäärät kasvoivat (ks. kuva 7).



Kuva 7. Kansanterveyslaitoksen tietopalvelun hankkimista aineistoista tehtyjen tiedonhakuja määrä ja ladatut artikkelit vuosina 2002-2005.



## 4 KANSANTERVEYSLAITOKSEN TIETOPALVELU

Kansanterveyslaitoksen tietopalvelun tehtävänä on laitoksen tutkijoiden ja asiantuntijoiden tiedonhankinnan ja -käytön tukeminen. Tietopalveluyksikkö kuuluu Tutkimuksen ja asiantuntijatyön tuki -nimiseen osastoon. Muita osastoon kuuluvia yksiköitä ovat viestintä, tietojärjestelmät, laboratoriotyön tuki ja koe-eläinyksikkö. Tietopalvelu tekee kiinteää yhteistyötä viestintä- ja tietojärjestelmäyksiköiden kanssa. Tietopalvelun tavoitteena on yhteistyön lisääminen myös tutkimusyksiköiden kanssa ja tutkimusta tukevien palveluiden kehittäminen, mm. tutkimuksen vaikuttavuuden arvioinnin tukeminen.

Tietopalvelu vastaa tietoresurssien hankinnasta ja tietopalvelujen kehittämisestä. Sen päivittäisiä tehtäviä ovat kirja- ja lehtihankinnat, kaukopalvelu, kirjojen lainaus, tietokantakoulutukset, julkaisujen jakelu, julkaisuprosessin tukeminen, palveluista tiedottaminen, neuvonta ja oman alan kehityksen seuranta. Tietopalvelu osallistuu myös yhteishankkeisiin, esimerkiksi asiakirjapalvelimen käyttöönottoon ja kehittämiseen, intranetin uudistukseen ja laitoksen viestinnän kehittämiseen.

### 4.1 Tietopalveluyksikön tarjoamat tietoresurssit

Tietoresursseilla tarkoitetaan tutkimuksessa niitä aineistoja, palveluja ja järjestelmiä, joiden avulla mahdollistetaan tietopalvelun asiakkaiden tiedonhankinta ja tiedonkäyttö sekä tuotetaan lisäarvoa näihin prosesseihin. Näin ollen resurssit käsittävät sekä henkilökunnan tuottamat palvelut (kaukopalvelu, koulutus, lainaus, neuvonta) kuin varsinaiset tai välilliset tiedonlähteet (viitetietokannat, tieteelliset lehdet elektronisessa ja paperiformaatissa, kirjat) sekä niiden käyttöä helpottavat lisäpalvelut.

Kansanterveyslaitoksen tutkijoiden käytössä on monenlaisia tietoresursseja, joista vain osa on tietopalveluyksikön hallinnoimia ja tuottamia. Tutkijoiden tiedonhankinnan kannalta tärkeitä tiedonlähteitä ovat oman alan kansainväliset tutkimusjulkaisut, tutkijayhteisö, kollegat ja alan seminaarit sekä oma tutkimustyö esimerkiksi laboratoriokokeiden, näytteenottojen, mittauksen, tilastoaineistojen käsittelyn ja haastattelututkimusten muodossa.

Tietopalveluyksikön tarjoamiin tietoresursseihin kuuluvat julkaistut tiedonlähteet, erilaiset tietokannat ja niihin liittyvät oheispalvelut. Tiedonlähteitä ovat mm. elektroniset lehdet<sup>7</sup> ja viitetietokannat, järjestelmiä lehtiluettelo ja LinkSource<sup>8</sup>. Palveluita ovat kaukopalvelu, lainaus ja hankinta, neuvonta ja opastus sekä käyttäjäkoulutus. Lisäksi tietopalvelu vastaa EndNote-viitteidenhallintaohjelman lisenssien hankinnasta ja käyttäjäopastuksesta.

KTL:n tietopalveluiden tarjoamat tietoresurssit voidaan jakaa Burkin & Hortonin jaottelua käyttäen seuraavasti:

**Lähteet:** PubMed, Web of Science, PsycInfo ja muut tietokannat, elektroniset lehdet, painetut lehdet, kirjat, sähköiset sanakirjat, Terveysportti, kirjaston kotisivut viitetietona.

**Palvelut:** kirjojen, lehtien ja tietokantojen hankinta, kaukopalvelutilausten käsittely ja kaukopalveluaineiston hankinta, koulutustilaisuudet, neuvonta, tiedotus, tiedonhau, lainaus.

**Järjestelmät:** lehtiluettelo, LinkSource, aineistoihin pääsy ip-tunnistuksen perusteella.

Luokittelu eri lähdetyyppeihin auttaa ymmärtämään tietoresurssien hallinnan ja hankinnan erityispiirteitä. Järjestelmät ovat ostettavissa, mutta niiden käyttöönotto organisaatiossa saattaa edellyttää tietoteknistä osaamista tai ymmärrystä. Esimerkiksi lehtiluettelon ja LinkSourcen (sekä muiden vastaavien järjestelmien) käyttöönotto ja ylläpito edellyttävät tietoteknistä asiantuntemusta, mutta toisaalta nämä palvelut tai opastus niihin on ostettavissa.

Lähteiden hankinta on keskeinen ja budjettiriippuvainen toiminto. Lähteiden hankinta edellyttää kohderyhmän tiedontarpeiden tuntemista. Lisäksi lähteiden käyttöä ja niistä aiheutuvia kustannuksia on seurattava. Lähteiden hankinnassa on mahdollista käyttää ulkopuolista tukea ja hankkia aineistoja esimerkiksi erilaisten konsortioiden kautta.

Palvelut taas sitovat pääasiassa henkilöstökuluja. Palvelut on räätälöitävä organisaatioon sopiviksi, joten ne on hyvä kehittää organisaation omassa tietopalvelussa, jossa kohderyhmä ja sen tiedonkäyttötavat tunnetaan parhaiten. Kohderyhmän tuntemus onkin oleellista onnistuneiden tietopalveluiden kehittämisessä.

---

<sup>7</sup> Elektronisia lehtiä tilataan n. 3400 nimekettä. Lehdet on koottu lehtiluettelo, jossa kerrotaan miltä kustantajalta ja mistä vuodesta eteenpäin lehden artikkelit on saatavissa. Lehtiluettelo on koottu myös yli tuhat Open Access -lehteä. KTL:n lehdistä yli 90% hankitaan vain sähköisessä muodossa. Painettuja lehtiä tilataan enää vain muutamia kymmeniä.

<sup>8</sup> LinkSource on esimerkki tietoteknisestä lisäpalvelusta, joka yhdistää Kansanterveyslaitoksen lehtiluettelon datan ulko-puolisiin viitetietokantoihin. Yhteensopivuus mahdollistaa sen, että artikkeliviitteiden yhteydessä on

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Kansanterveyslaitoksella toteutetussa tiedon auditoinnissa tutkimuskohteeksi valittiin yksi noin 40 hengen tutkimusyksikkö. Tutkimuksessa selvitettiin tietoresurssien vastaavuutta yksikön työntekijöiden tiedontarpeisiin. Tutkimus toteutettiin web-pohjaisena lomakekyselynä kaikille yksikön työntekijöille. Lisäksi haastateltiin muutamaa henkilökunnan jäsentä. Haastattelulla saatiin tarkempaa tietoa tutkittavien tiedonhankinnan tavoista.

Auditoinnissa keskityttiin tietopalveluyksikön hankkimisiin, välittämiin ja tuottamiin tietoresursseihin. Resurssien nähdään kattavan fyysiset ja elektroniset tiedonlähteet, henkilökunnan tuottamat palvelut (esimerkiksi kaukopalvelu ja koulutus) sekä tekniset järjestelmät, jotka mahdollistavat resurssien helpon ja tehokkaan käytön.

### 5.1 Tutkimuksen tavoitteet

Tiedon auditoinnissa selvitetään tietopalvelun tarjoamien tietoresurssien vastaavuutta KTY:n (Kansanterveystutkimuksen yksikkö) henkilökunnan tiedontarpeisiin ja tiedonhankintakäyttämiseen. Tutkittavien tiedontarpeet ja tiedonhankintakäyttämisen ominaispiirteet asettavat tietoresursseille vaatimuksia, joihin tietopalveluyksikön on pyrittävä parhaalla tavalla vastaamaan. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää tutkittavien tiedontarpeita, käytettyjä ja käytettävissä olevia tietoresursseja, tiedonhankintakäyttämisen ominaispiirteitä sekä pyrittiin saamaan esiin mahdollisia kuiluja tarpeiden ja tarjottujen resurssien välillä.

Tutkimuksen yhtenä tarkoituksena oli arvioida tiedon auditoinnin toteuttamisen tarpeellisuutta koko laitoksessa. Mikäli auditoinnilla saadaan esiin arvokasta tietoa kohderyhmän tiedonhankinnasta ja tiedontarpeista ja tietoa voidaan käyttää toiminnan kehittämiseen, on aiheellista toteuttaa tutkimus kaikissa niissä yksiköissä, joissa tietoresurssien käyttö on keskeistä.

Tiedon auditointi voitaisiin toteuttaa 3-5 vuoden välein riippuen toimintaympäristön ja talon sisäisten muutosten nopeudesta. Organisaatio, tietoresurssit ja tarvitseva henkilöstö ja tieto-

---

linkki kokoteksti-artikkeliin tai esitetyyn kaukopalvelu-lomakkeeseen (jos artikkelia ei ole saatavana kokotekstinä vaan se on tilattava) sekä muuta lisätietoa.

resurssit ovat keskeisimmät tekijät tiedon auditoinnissa. Näiden kolmen elementin muutokset muuttavat tiedon auditoinnin ympäristöä ja näin ollen auditointi on uusittava luotettavan kokonaiskuvan saamiseksi.

Tiedon auditointi tarjoaa metodin arviointiin ja kehittämiseen. Sen avulla saadaan palautetta tehdystä työstä ja suuntaa tulevaan toimintaan ja hankintoihin. Asiakkaiden tiedon tarpeiden ja tiedonhankintakäyttäytymisen tunteminen sekä niiden muutosten ennustaminen ja toisaalta muuttuvien ja uusien tietotuotteiden tuominen asiakkaiden maailmaan on keskeinen tehtävä tietopalvelun toiminnassa. Tietopalvelun ydintehtävänä on tuottaa lisäarvoa asiakkailleen heidän tietoon liittyvässä toiminnassaan niin tiedon hankinnan, käytön, kuin uuden tiedon tuottamisen prosesseissa.

Yksinkertaistaen tiedon auditoinnin tavoitteena on selvittää, vastaavatko hankitut ja tuotetut tietoresurssit ja -palvelut asiakkaiden tarpeisiin ja vastaavatko ne niihin hyvin vai huonosti:

- Tuntevatko asiakkaat tietopalvelun tuotteet ja palvelut?
- Tehdäänkö tietopalvelussa sitä mitä asiakkaat toivovat, haluavat ja tarvitsevat?
- Tuetaanko tietopalvelussa tutkijoiden tutkimustyötä, kirjoitustyötä ja laitoksen tavoitteita?
- Tunnettaanko asiakkaiden tiedon käytön ympäristöt tarpeeksi hyvin, jotta ymmärrettäisiin, miten voidaan vielä paremmin vastata heidän tarpeisiinsa ja tuoda tarjolla olevaa osaamista ja resursseja heidän käyttöönsä?

## **5.2 Tutkimuskohde**

Tutkimuskohteeksi valittiin Kansanterveystutkimuksen yksikkö (KTY), jossa työskentelee 37 henkilöä. Yksikkö kuuluu terveyden ja toimintakyvyn osastoon (TTO). Yksikön henkilökunnasta suurin osa työskentelee tutkija-, erikoistutkija-, tutkimusassistentti-, tutkimusapulainen tai tutkimussihteeri -nimikkeillä. Yksikkö on perustettu vuonna 1995 yhdessä muun TTO:n kanssa, jolloin Kansaneläkelaitoksen väestötasoinen terveystutkimus siirrettiin Kansanterveyslaitokseen. Yksikössä työskentelee yhä samoja henkilöitä, jotka toimivat tutkijoina jo Kansaneläkelaitoksessa. Yksikössä tehtävä tutkimus ja erityisesti tutkimusaineiston kerääminen on saanut alkunsa 1960-luvun puolivälissä. Tämän vuoksi yksikössä pystytään tekemään pitkittäistutkimuksia. (Killström, 2006, Koskinen, 2006.)

Kansanterveystutkimuksen yksikkö tutkii kansansairauksia ja toiminnanvajavuuksia sekä niiden syitä, terveyden ja toimintakyvyn edistämistä ja sairauksien ehkäisyä sekä terveyden-tilan kehittymistä. Yksikkö tekee ja koordinoi laajoja väestötutkimuksia ja hyödyntää tilasto- ja rekisteritietoja. Yksikkö huolehtii osaltaan kansallisesta terveysseurannasta ja siihen liittyvästä kansainvälisestä yhteistyöstä. Terveysseuranta tuottaa katsauksia ja eurooppalaisiin hankkeisiin perustuvia tuotteita. Yksikkö on mukana suurissa tutkimus- ja kehittämisorganisaatioissa, joihin kuuluu tutkijoita ja asiantuntijoita sekä KTL:sta että muista valtion laitoksista, yliopistoista ja muualta. (KTL, 2007.)

### 5.3 Tutkimuksen vaiheet

Tutkimuksen suunnittelussa ja valmistelussa on käytetty apuna tiedon auditointimallien perusvaiheita (ks. luku 2.5.1). Tiedon auditoinnissa käytetään taustateorian Buchananin ja Gibbin esittämää strategiaan integroitua tiedon auditoinnin metodologiaa (ks. luku 2.5.2). Metodologia on yksityiskohtainen ja toteutukseltaan melko raskas, joten sitä käytetään tässä tutkimuksessa soveltaen. Tutkittavien tiedonhankintakäyttäytymisen ja tiedon käytön taustateorianaan käytetään Choon esittämää yleistä tiedon käytön mallia (*A General Model of Information Use*) (ks. luku 2.4).

Tiedon auditoinnin ensimmäisenä vaiheena kuvataan organisaatioympäristö sekä käytettävissä olevat erilaiset tietoresurssit. Varsinainen auditointi käsittää resurssien arvioinnin suhteessa organisaation, tässä tutkimuskohteena olevan yksikön eli KTY:n, tavoitteisiin ja sitä kautta tiedontarpeisiin. Tutkimus toteutettiin lähettämällä tiedote tutkimuksesta ja linkki kyselylomakkeeseen yksikön sähköpostilistalle. Lisäksi haastateltiin viisi henkilöä. Haastateltavat rekrytoitiin valitsemalla yksikön henkilöstön joukosta eri aihepiirien erikäisiä tutkijoita.

Yksiköstä hankittiin taustatietoa keskustelemalla yksikön johtajan ja toimistosihteerin kanssa. Toimistosihteerin kanssa käyty keskustelu osoitti, että yksikössä on vakituisesti töissä 37 henkilöä, vaikka sen listoilla on runsaat 50 henkilöä. Tämä johtuu mm. äitiys- ja vuorotteluvapaalomista, mutta myös siitä, että osa henkilöistä työskentelee tutkimusyksikölle osa-aikaisesti tai hyvin löyhäsidonnaisesti.

Kyselystä ja tutkimuksesta tiedotettiin yksikön aamupalaverissa ennen kyselyn aloittamista (liite 1). Tässä tilaisuudessa tutkija esittäytyi ja kertoi tutkimuksen toteutuksesta. Kysely-

lomake testattiin kahdella tutkimuksen kohderyhmään kuuluvalla henkilöllä. Heiltä saatiin muutamia parannusehdotuksia, jotka toteutettiin ennen lomakkeen julkaisemista.

### **5.3.1 Lomakekysely**

Lomakekysely toteutettiin verkkokyselynä ajalla 23.2.-24.3.2006. Kyselystä ilmoitettiin yksikön sähköpostilistalla ja muistutusviestejä lähetettiin kolme. Kyselyyn vastasi 29 henkilöä. Kyselyn vastausprosentti on 78, kun yksikössä lasketaan olevan 37 vakituista työntekijää. Kyselylomakkeessa oli Lickertin asteikkoon perustuvia vastauksia ja avoimia kysymyksiä (Ks. liite 2)

### **5.3.2 Haastattelut**

Haastattelut sovittiin pari viikkoa kyselytutkimuksen jälkeen ja ne toteutettiin ajalla 3.-12.4. 2006. Vapaaehtoisia haastateltavia tiedusteltiin jo kyselylomakkeesta kertovan sähköpostin yhteydessä, mutta yhtään ilmoittautumista ei tullut. Haastateltavat rekrytoitiin KTY:n tutkijoiden joukosta valitsemalla senioriteetiltään erilaisia, eri aihepiirien tutkijoita. Lähes kaikki, joita pyydettiin haastateltaviksi, suostuivat haastatteluun. Kaksi henkilöä kieltäytyi vedoten siihen, että he ovat vain löyhästi KTY:n ja KTL:n palveluksessa.

Haastateltavat:

Mies, 40, tutkija

Nainen, 27, tutkija

Mies, 31, tutkija

Mies, 36, tutkija

Nainen, 43, erikoistutkija

Haastattelulomaketta (liite 3) käytettiin haastattelun tukena. Haastattelut tehtiin tutkijoiden työhuoneissa ja niistä tehtiin muistiinpanot käsin. Haastatteluja ei nauhoitettu. Haastattelut kestivät noin 50 minuutista kahteen ja puoleen tuntiin. Haastateltavia pyydettiin aluksi kertomaan työtehtävistään ja niihin liittyvistä tiedontarpeista. Tämän jälkeen heitä pyydettiin kertomaan tiedonhankintatavoistaan sekä käyttämistään tiedonhankinnan lähteistä ja kanavista. Haastateltavia pyydettiin kertomaan myös ns. *critical incidence* -case, joihin olin valmistanut haastateltavia kertomalla siitä haastattelupyynnössä. Tässä kysymyksessä pyydettiin palauttamaan mieleen jokin äskettäin sattunut tiedontarpeen ja tiedonhankinnan

tilanne, ja tiedusteltiin miten hankittu tieto auttoi esimerkiksi asioiden ymmärtämisessä, ideoiden muodostamisessa, päätöksenteossa, suunnittelussa, toiminnan motivoinnissa jne.

## **5.4 Tulosten analysointi**

### **5.4.1 Kvantitatiiviset analyysit**

Lomakekyselyn vastaukset analysoitiin SPSS-ohjelmalla. Numeerisista vastauksista tehtiin jakaumia eli frekvenssitaulukkoita. Jakaumia esittäviä kuvioita on tehty sekä SPSS- että Excel-ohjelmissa. Tuloksia esitetään pääasiassa jakaumina.

Luvussa ”Työtehtävien vaikutus tiedonlähteiden käyttöön” esitetään tietopalvelun tarjoamien tietoresurssien käytön ja työtehtäväluokkien (tutkija, erikoistutkija, muu) välisen ristiintaulukoinnin tulokset.

### **5.4.2 Laadullinen sisällönanalyysi**

Kyselyn avointen vastausten käsittelyssä käytettiin menetelmänä laadullista sisällönanalyysiä. Avoimia vastauksia luokiteltiin vastauksista esiin nouseviin luokkiin (ks. esim. luku 6.1.3).

Tuomi ja Sarajärvi esittävät kirjassaan *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (2002) mallin laadullisen sisällönanalyysin toteuttamiseen. Analyysin vaiheet ovat:

- 1) aineiston redusointi eli pelkistäminen
- 2) aineiston klusterointi eli ryhmittely
- 3) abstrahointi, eli teoreettisten käsitteiden luominen (mt., s. 110-111)

Alkuvaiheessa tutustutaan aineistoon ensin kertaalleen ja myöhemmin syventyen. Pelkistäminen merkitsee tutkimukselle epäolennaisen aineiston karsimista pois esimerkiksi tiivistämällä dokumentteja tai pilkkomalla niitä osiin. Aineiston pelkistämistä ohjaa tutkimustehtävä. Ennen analyysia on määriteltävä analyysiyksikkö, joka voi olla yksittäinen sana tai esimerkiksi ajatuskokonaisuus (mt., s. 112).

Aineiston klusteroinnissa eli ryhmittelyssä pelkistetystä aineistosta haetaan samankaltaisuuksia. Tätä voidaan kuvata termillä ”aineistosta esiin nousevat luokat”. Ryhmittely

aineisto luokitellaan kokonaisuuksiksi ja tässä vaiheessa aineisto tiivistyy, kun useita alaluokkia yhdistetään laajemman käsitteen alle. Klusteroinnissa luodaan myös alustavia kuvauksia tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 113.) Tämä on osa seuraavaa vaihetta eli abstrahointia, jossa erotetaan tutkimuksen kannalta olennainen tieto ja valikoidun tiedon perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä (mt., 114). Abstrahointia eli käsitteellistämistä voidaan kuvata myös prosessiksi, jossa tutkija muodostaa yleiskäsitteiden avulla kuvauksen tutkimuskohteesta. Teorian ja johtopäätösten vertaaminen alkuperäiseen aineistoon on tällöin läsnä koko teorianmuodostuksen ajan. (mt., s. 115.)

Tässä tutkimuksessa laadullista sisällönanalyysia käytettiin avointen vastausten käsittelyssä redusoinnin ja klusteroinnin tasoilla. Avoimista vastauksista, esimerkiksi työtehtävien kuvauksista, ryhmiteltiin samankaltaisia vastauksia omiin ryhmiinsä ja tämän jälkeen ryhmälle mietittiin kuvaava nimi. Abstrahointia, eli teoreettisten käsitteiden luomista, ei tässä tutkimuksessa tehty. Laadullisen sisällönanalyysin menetelmästä oli hyötyä avointen vastausten käsittelyssä.

#### **5.4.3 Haastattelujen tulokset**

Haastatteluja ei raportoida tutkimuksessa. Haastatteluja ei nauhoitettu, mutta muistiinpanot niistä on tallennettu käsinkirjoitettuna muistiinpanoina ja puhtaaksi kirjoitettuna tekstidokumentteina. Haastattelut antoivat haastattelijalle lisätietoa tutkijoiden työstä, työympäristöstä, tiedonhankintatavoista ja niihin liittyvistä sosiaalisista verkostoista. Haastattelujen tuloksissa ei kuitenkaan tullut ilmi kyselyn tuloksista poikkeavia tiedonhankinnan tai tiedonkäytön tapoja. Tutkimuksen kannalta haastattelujen toteutus antoi lisätietoa haastattelujen tarpeellisuudesta ja haastattelujen toteuttamisen vaatimuksista jatkotutkimusta ajatellen.

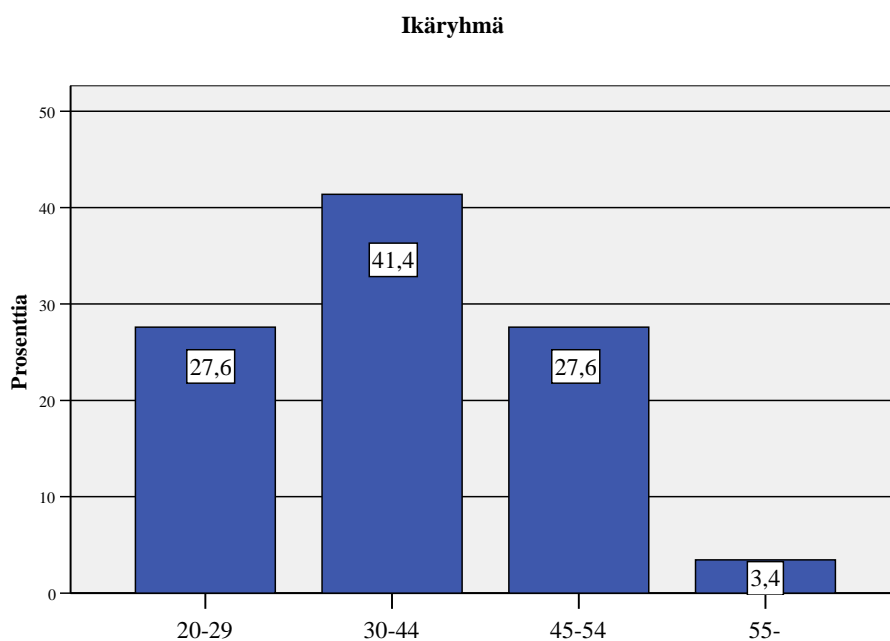


## 6 TUTKIMUSTULOKSET

Lomakkeessa tiedusteltiin vastaajien taustatietoja ja tämän jälkeen edettiin sisällöllisiin kysymyksiin. Lomakkeessa oli sekä asteikkoihin perustuvia että avoimia kysymyksiä. (Ks. Liite 2.)

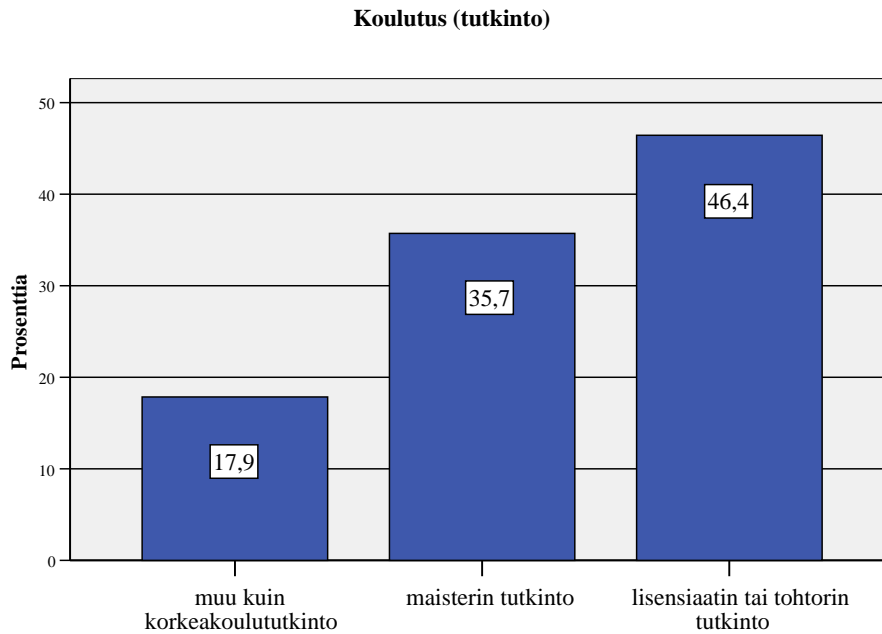
### 6.1 Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi 29 henkilöä. Heistä 22 (76%) oli naisia ja seitsemän (24%) miehiä. Vastaajien iät olivat ikäryhmittäin: 20-29 -vuotiaita kahdeksan (27,6%), 30-44 -vuotiaita 12 henkilöä (41,4%), 45-54 -vuotiaita kahdeksan (27,6%) ja 55 tai yli -vuotiaita yksi henkilö (3,4%) (kuvio 1).



Kuvio 1. Vastaajien ikäjakauma prosentteina.

Koulutusta kysyttiin avoimella kysymyksellä. Tähän kysymykseen vastasi 28 henkilöä. Vastaajista 13 (46,4%) oli suorittanut lisenssiaatin tai tohtorin tutkinnon, kymmenen (35,7%) oli suorittanut maisterintutkinnon ja viisi (17,9%) oli suorittanut muun kuin korkeakoulututkinnon. Yksi vastaajista jätti vastaamatta kysymykseen. (Ks. kuvio 2.)

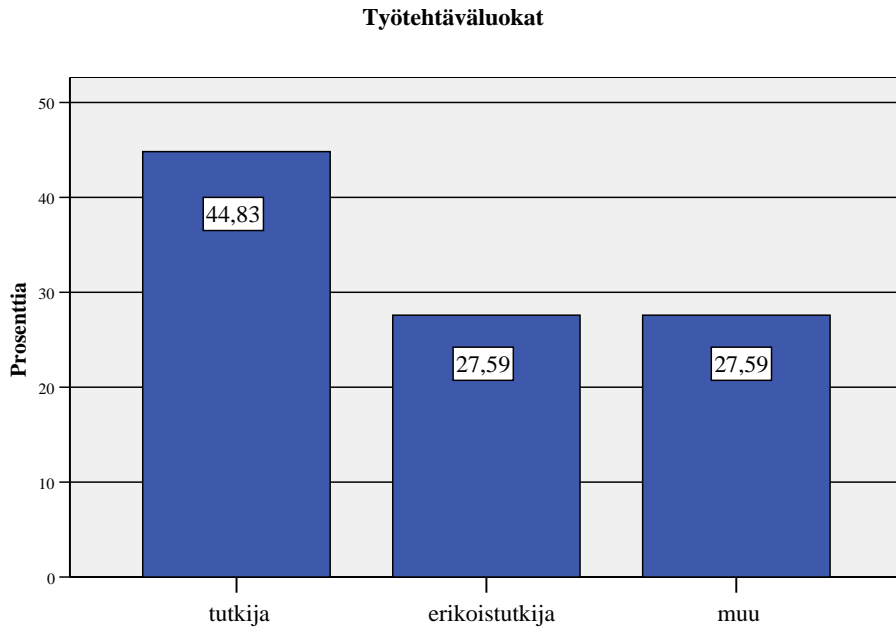


Kuvio 2. Vastaajien koulutus prosentteina.

Työtehtävää kysyttiin avoimella kysymyksellä, jossa tiedusteltiin vastaajan työnimikettä sekä pyydettiin lyhyttä kuvausta keskeisistä työtehtävistä. Lisäksi vastaajia pyydettiin kertomaan tarkemmin työtehtäviensä sisällöstä työtehtäviin liittyvien tiedontarpeiden selvittämisen yhteydessä (ks. luku 5.1.3.).

Vastaajista 13 (44,8%) työskenteli tutkija-nimikkeellä ja kahdeksan (27,6%) erikoistutkija-nimikkeellä. Vain yksi tai kaksi vastausta sisältävät luokat yhdistettiin luokkaan ”muut”. Näitä nimikkeitä olivat tutkimussihteeri, projektikoordinaattori, ylilääkäri, laboratorionjohtaja, atk-suunnittelija ja suunnittelija. Luokkaan muut saatiin näin kahdeksan vastausta (27,6%). (Ks. kuvio 3.)

Työtehtäväluokkia käytettiin ristiintaulukoinnissa, jossa tarkasteltiin tiedonlähteiden käyttöä suhteessa työtehtävään. Ongelmana kuitenkin on, että luokka ”muut” sisältää tiedontarpeiden, tiedonhankinnan ja tiedon käytön näkökulmasta todennäköisesti hyvin erityyppisiä työtehtäviä. Työtehtävien ja tietopalvelun tarjoamien tietoresurssien käytön ristiintaulukoinnin tulokset on esitetty luvussa 6.4 ja liitteessä 5.



Kuvio 3. Vastaajien työtehtäväluokat prosentteina.

## 6.2 Tiedonhankinnan lähteet ja kanavat

Ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin tiedonhankinnassa käytetyistä lähteistä ja kanavista kysymyksellä ”Minkälaisia tiedonlähteitä ja -kanavia käytät työhösi liittyvässä tiedonhankinnassa? Valitse vaihtoehto, joka lähinnä vastaa käyttöäsi”. Tässä kysymyksessä oli lueteltu valmiiksi useita lähdetyypppejä, mm. viranomaisten kotisivut, internetin hakukoneet, tieteelliset aikakauslehdet ja henkilölähteet. Kysymyksen yhtenä tarkoituksena oli orientoida vastaajia seuraaviin tiedontarpeita ja tiedonlähteitä koskeviin kysymyksiin. Vastausvaihtoehdot oli jaoteltu käytön useuden mukaan: ”1=en lainkaan”, ”2=satunnaisesti”, ”3=kerran kuussa”, ”4=kerran viikossa” ja ”5=päivittäin tai lähes päivittäin”. (Ks. liite 2.)

Luetellut lähteet ja kanavat olivat: internetin hakukoneita (Google ym.) paikallistamaan lähteen, KTL:n sisäisiä kotisivuja (intranet-sivut, asiakirjapalvelin DocuShare), KTL:n julkisia sivuja (www.ktl.fi), Muiden organisaatioiden kotisivuja (esimerkiksi Stakes, KELA), tieteellisten yhteisöjen kotisivuja, internetin keskustelupalstoja tai sähköpostilistoja, tieteellisiä tai muita kokouksia, tieteellisten seminaarien ja konferenssien antia (vierailijana tai tutustumalla materiaaliin), tieteellisiä aikakauslehtiä, sanomalehtien artikkeleita, television ja radion ajankohtais- ja uutisohjelmia, erilaisia tilastollisia tietoaaineistoja (esim. Tilastokeskuksen ja Stakesin tilastoja), yksikköni/tutkijaryhmäni tuottamaa dataa, muiden lähteiden yhteistyökumppaneiden tuottamaa dataa ja henkilökohtaisia keskusteluja muiden tutkijoiden

ja asiantuntijoiden kanssa esimerkiksi sähköpostitse, puhelimitse tai kasvokkain sekä ”muita lähteitä, mitä?”.

Suurin osa vastaajista vastasi kaikkien tiedonlähteiden kohdalla käytön useutta koskevaan kysymykseen. Tieteellisten yhteisöjen kotisivuja koskevaan kysymykseen jätti vastaamatta kaksi henkilöä. Internetin keskustelupalstoja tai sähköpostilistoja koskevaan kysymykseen jätti vastaamatta yksi henkilö, samoin tieteellisiä kokouksia koskevaan kysymykseen. Kohtaan ”muita lähteitä, mitä?” saatiin kolme vastausta, joita ei huomioida alla. (Ks. kuvio 4.)

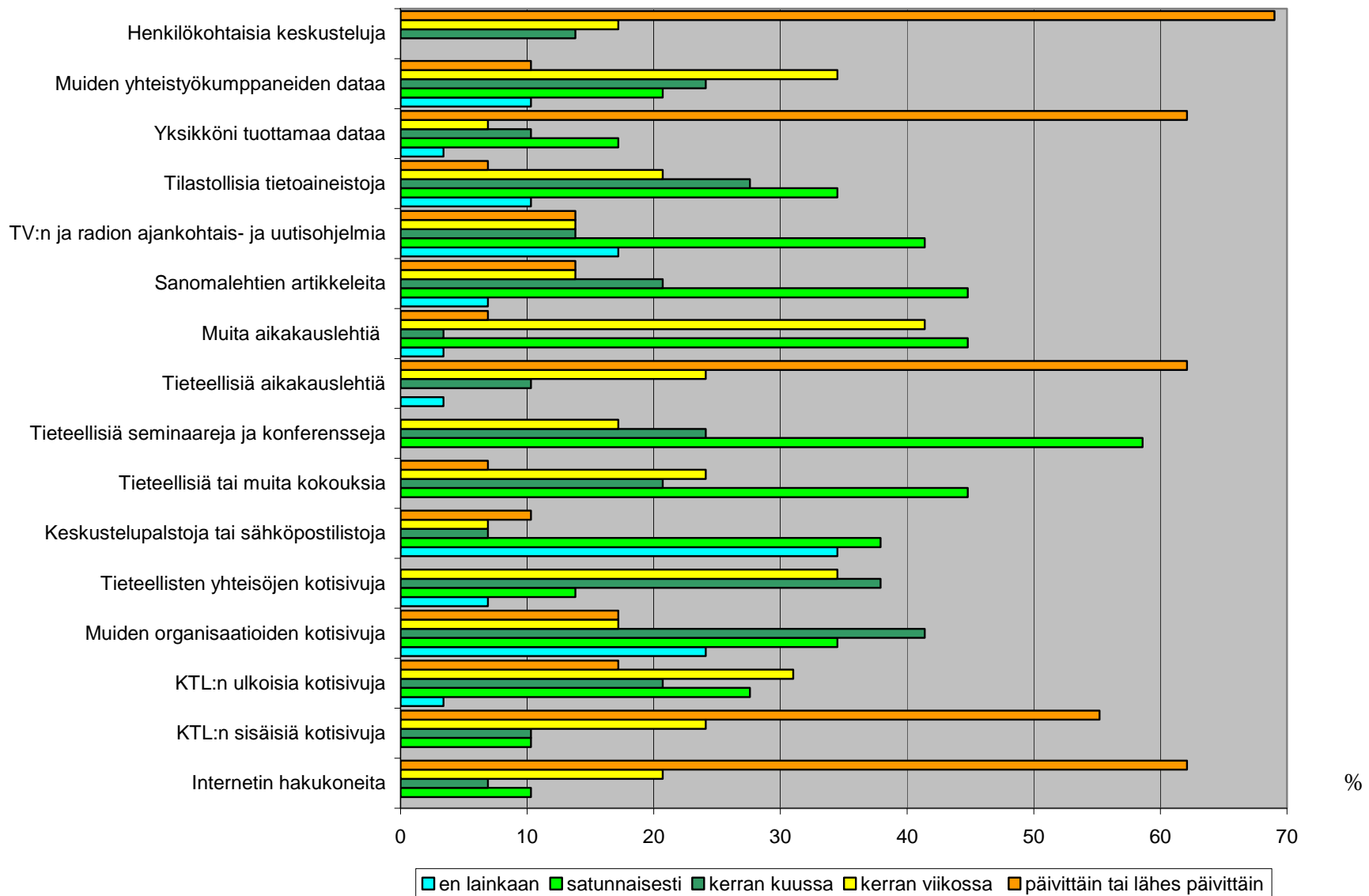
Vastaajista yli 50% käyttää päivittäin tai lähes päivittäin seuraavia tiedonlähteitä tai kanavia: henkilökohtaisia keskusteluja (69%), oman yksikön tuottamaa dataa (62,1%), tieteellisiä aikakauslehtiä (62,1%), internetin hakukoneita (62,1%) ja KTL:n sisäisiä kotisivuja (55,2%).

Vastaajista 41,4% vastasi käyttävänsä muita aikakauslehtiä tiedonlähteenä kerran viikossa. Muita kerran viikossa käytettyjä tiedonlähteitä ovat muiden yhteistyökumppaneiden data (34,5%), tieteellisten yhteisöjen kotisivut (34,5%) ja KTL:n ulkoiset kotisivut (31%).

Kerran kuussa tiedonlähteenä käytetään muiden organisaatioiden kotisivuja (41,4%) ja tieteellisten yhteisöjen kotisivuja (37,9%). Satunnaisesti käytettyjä tiedonlähteitä ovat tieteelliset seminaarit ja konferenssit (58,6%), sanomalehtien artikkelit (44,8%), muut aikakauslehdet (44,8%), tieteelliset ja muut kokoukset (44,8%), tv:n ja radion ajankohtais- ja uutisohjelmat (41,4%), muiden organisaatioiden kotisivut (34,5%), internetin keskustelupalstat ja sähköpostilistat (37,9%) sekä tilastolliset tietoaaineistot (34,5%).

Vastaajista 34,5% vastasi, ettei käytä lainkaan internetin keskustelupalstoja tai sähköpostilistoja työhönsä liittyvässä tiedonhankinnassa. Muiden organisaatioiden kotisivuja ei käytä lainkaan 24,1% vastaajista ja tv:n ja radion ajankohtais- ja uutisohjelmia ei käytä tiedonlähteenään lainkaan 17,2% vastaajista.

Kuviossa neljä on esitetty vastaajien käyttämät tiedonlähteet ja kanavat ja käytön useus prosentteina. Tarkemmat jakaumat ovat liitteenä (ks. liite 4.).



Kuvio 4. Käytetyt tiedonlähteet ja kanavat ja käytön useus prosentteina.

### 6.3 Työtehtäviin liittyvät tiedontarpeet ja tiedonlähteet

Toisessa kysymyksessä selvitettiin työtehtäviä, niihin liittyviä tiedontarpeita ja käytettyjä tiedonlähteitä avoimilla kysymyksillä. Lomakkeessa oli vastaustilaa kolmen työtehtävän ja niihin liittyvien tiedontarpeiden erittelylle, mutta kerrottiin yhdenkin työtehtävän kuvauksen riittävän. Vastausten käsittelyssä on sovellettu laadullisen sisällönanalyysin periaatteita.

Vastaajia pyydettiin kuvaamaan työtehtävän keskeinen sisältö sekä niihin liittyvät tiedontarpeet ja käytetyt tiedonlähteet. Ohjeistukseksi annettiin: ”Kuvaa ensin työtehtävä. Pohdi sen jälkeen, millaisia tiedontarpeita niihin liittyy ja millaisia tiedonlähteitä käytät tavallisimmin. Voit käyttää apuna edellä esitettyä listaa tiedonlähteistä, mutta yksilöi tiedonlähteet tarkemmin.” (Ks. kyselylomake liite 2.)

Vastauksia saatiin kaikilta 29 vastaajalta. Suurin osa vastaajista (18 vastaajaa, 62%) kuvasi yhden työtehtävän, siihen liittyvät tiedontarpeet ja käytetyt tiedonlähteet. Yhdeksän vastaajaa (31%) kuvasi kaksi työtehtävää ja kaksi vastaajaa (7%) kolme työtehtävää. Työtehtäviä kuvattiin yhteensä 42. Vastaukset auttavat ymmärtämään tutkittavien työtehtäviä ja työn luonnetta sekä hahmottamaan tutkittavien työssään tarvitsemaa tietoa ja heidän käyttämiään tiedonlähteitä.

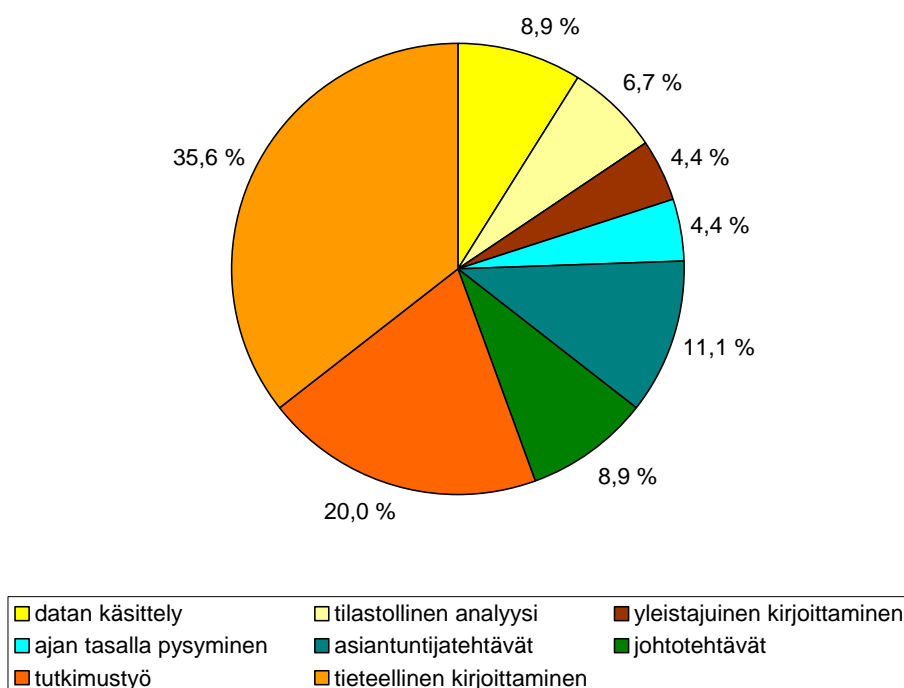
Työtehtäviksi mainittiin mm. datan tallentaminen, tieteellinen kirjoittaminen ja kirjallisuuskatsaukset, väitöskirjan kirjoittaminen, pro gradu -tutkielman teko, yleistajuisen tietopaketin kirjoittaminen, tieteellinen tutkimus, osallistuminen neuvottelukuntiin, luennot ja alustukset, ohjelmointi, tutkimusryhmän johtaminen, projektin koordinaattorina toimiminen, tutkimuksen suunnittelu ja tutkimustyön johtaminen, tiedonkeruun prosessin ja työkalujen suunnittelu, oman kompetenssin lisääminen, tilastollisten menetelmien kehittäminen ja tutkimusaineiston tilastollinen analyysi.

Vastaukset ryhmiteltiin mainittujen työtehtävien sisältöjen mukaan. Jos vastaaja on kertonut työtehtäväkseen tutkimus- ja asiantuntijatyön, on vastaus huomioitu sekä asiantuntijatyö että tutkimus -luokassa. Vastaajat kuvasivat työtehtäviään erilaisilla tarkkuusasteilla. Vastaajien työtehtävänä kuvaama ”tutkimus” ryhmiteltiin omaan luokkaansa, vaikka tutkimus eriteltynä saattaisikin sisältää osin samoja tehtäviä kuin luokkaan ”tieteellinen kirjoittaminen” sisälty-

vät tehtävät. Tutkimus-luokan ongelmana on sen kattavuus, sillä useampi vastaaja on saattanut käyttää sitä yläkäsitteenä niille tehtäville, joita osa vastaajista on eritellyt tarkemmin.

Erilaisia työn sisältöjä mainittiin 45. Vastauksista luotiin laadullisen sisällönanalyysin menetelmällä kahdeksan luokkaa: tieteellinen kirjoittaminen (16 mainintaa, 35,6%), tutkimustyö (9, 20%), asiantuntijatehtävät (5, 11,1%), johtotehtävät (4, 8,9%), datan käsittely (4 mainintaa, 8,9%), tilastollinen analyysi (3, 6,7%), yleistajuinen kirjoittaminen (2, 4,4%) ja ajan tasalla pysyminen (2, 4,4%).

Kuviossa viisi nähdään työtehtävien painottuminen tutkimukseen ja tutkimukseen liittyviin tehtäviin. (Ks. kuvio 5). Tutkimuksen tekemiseen liittyvät työtehtäväluokat datan käsittely, tilastollinen analyysi, tutkimustyö ja tieteellinen kirjoittaminen ovat yhteenlaskettuina 71,2% vastaajien mainitsemista työtehtävistä.



Kuvio 5. Vastaajien työtehtävien sisällöt luokiteltuina, osuudet prosentteina.

### 6.3.1 Tiedontarpeiden luokittelu

Tutkittavia pyydettiin nimeämään työtehtäväänsä liittyvät tiedontarpeet. Näissä vastauksissa mainittiin usein suoraan lähde (esim. ”tieteelliset artikkelit”) ja kyselylomakkeen seuraavassa kohdassa, jossa pyydettiin nimeämään tiedonlähde, mainittiin kanava tai keino, jolla

tiedonlähde tavoitetaan. Tiedontarpeita kuvattiin siis sekä tarve- että lähdekohtaisesti. Useat vastaajat mainitsivat tiedontarpeekseen tieteelliset artikkelit ja tiedonlähteeksi PubMedin tai muun viitetietokannan. Muutama vastaaja kuvasi kuitenkin hyvin tarkasti tiedontarpeitaan tiettyihin työtehtäviin liittyen.

Vastaukset, joissa mainittiin tiedontarpeeksi tieteelliset artikkelit, tietoa alan artikkeleista ja kirjoista, tutkimusaiheeseen liittyvä kirjallisuus, tutkimusaiheeseen liittyvät aiemmat tutkimukset ja muut samankaltaiset kuvaukset on yhdistetty luokkaan ”tietoa alan aiemmasta tutkimuksesta: tieteelliset julkaisut (artikkelit, kirjat)”.

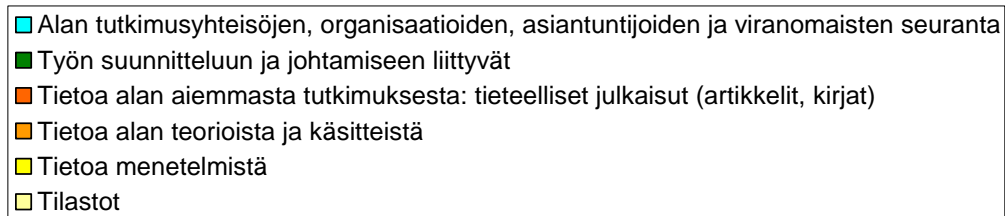
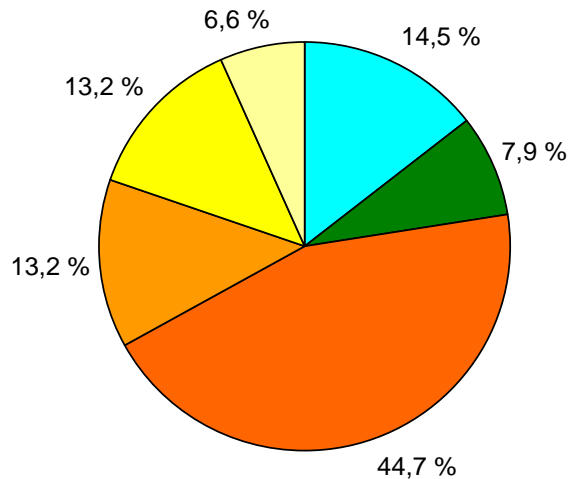
Työn suunnitteluun ja johtamiseen liittyvät maininnat, kuten projektisuunnittelu, henkilöstön tunnelmien kuunteleminen, tutkimusryhmän työn seuranta, talouden suunnittelu ja rahoituslähteiden etsiminen on yhdistetty luokkaan ”työn suunnitteluun ja johtamiseen liittyvät”.

Luokka ”alan tutkimusyhteisöjen, organisaatioiden, asiantuntijoiden ja viranomaisten seuranta sisältää kaikki ne vastaukset, joissa mainittiin tiedontarpeena tutkimusyhteisön seuraminen, tutkimukseen tai muuhun työhön vaikuttavien viranomaisten seuranta, yhteistyökumppaneiden seuranta ja palautteen saaminen kohderyhmiltä.

Luokat ”tietoa alan teorioista ja käsitteistä”, ”tietoa alan menetelmistä” ja ”tilastot” taas pitävät sisällään yksiselitteisesti ne vastaukset, joissa mainittiin tiedontarpeeksi tieto alan menetelmistä, tilastotieto tai tietoa alalla käytetyistä käsitteistä ja teorioista.

Erilaisia tiedontarpeita mainittiin yhteensä 76. Useimpiin työtehtäviin liittyi monia tiedontarpeita. Kuvio 6 nähdään tiedontarpeiden painottuminen tutkimustietoon: 34 vastauksessa (44,7%) mainittiin tiedontarpeiden liittyvän alan aiempaan tutkimukseen. Alan tutkimusyhteisöjen, organisaatioiden, asiantuntijoiden ja viranomaisten seuranta mainittiin tiedontarpeena 11 vastauksessa (14,5%). Kymmenessä vastauksessa (13,2%) mainittiin tiedontarpeena tieto alan teorioista ja käsitteistä. Samoin tiedontarpeen liittyminen tietoon alan menetelmistä mainittiin kymmenen kertaa (13,2%). Työn suunnitteluun ja johtamiseen liittyvät tiedontarpeet mainittiin kuudessa vastauksessa (7,9%). Tilastot mainittiin tiedontarpeena viidessä vastauksessa (6,6%). (Ks. kuvio 6.)





Kuvio 6. Tiedontarpeet luokiteltuina, prosenttia vastauksista.

### 6.3.2 Tiedonlähteet

Työtehtävien tiedontarpeisiin käytetään tiedonlähteinä viitetietokantoja, tutkimusraportteja, tieteellisiä julkaisuja, alan organisaatioiden verkkoon tuottamia tilastotietoja ja verkkomateriaaleja, raportteja, seminaareja, konferensseja ja kokouksia sekä henkilölähteitä. Yksittäisinä tiedonlähteinä mainittiin mm. PubMed, Cochrane, Medic ja Arto, PsycInfo, Web of Science, Econlit, Käypä hoito -suositukset, Terveysportti ja Terveyskirjasto, POPLINE ja MathSciNet. Internetissä julkaistuja verkkoaineistoja paikannettiin Googlessa. On huomattavaa, että mitään muuta internetin hakukonetta ei mainittu.

PubMed mainittiin tiedonlähteenä 18 kertaa. Tieteelliset lehdet ja artikkelit mainittiin tiedonlähteinä 16 kertaa ja oppi- ja käsikirjat sekä menetelmäkirjallisuus 12 kertaa. Henkilölähteet, eli kollegat, asiantuntijat ja oma tutkimusryhmä, mainittiin 15 kertaa. Seminaarit, konferenssit, kokoukset ja koulutustilaisuudet mainittiin tiedonlähteenä 10 kertaa. Kaikki mainitut tiedonlähteet esitetään listauksena (ks. taulukko 1). Lähteen nimen perässä on mainintojen määrä.

Taulukko 1. Työtehtäviin liittyvissä tiedontarpeissa käytetyt tiedonlähteet, esitetty useusjärjestyksessä mainintojen mukaan.

<b>Tiedonlähde</b>	<b>mainintoja</b>
PubMed	18
Tieteelliset lehdet ja artikkelit	16
Kollegat ja asiantuntijat, tutkimusryhmä	15
Oppi- ja käsikirjat, menetelmäkirjallisuus	12
Seminaarit, konferenssit, kokoukset, koulutustilaisuudet	10
Google (aineistojen haku)	9
Tieteellisten yhteisöjen ja organisaatioiden julkaisut ja kotisivut	7
Tutkimusraportit	5
Viranomaisraportit/julkaisut	5
Cochrane	3
KTL:n tietopalvelun kotisivut	3
Kotim. artikkeliviitetietokannat (Medic, Arto)	3
PsycInfo	3
Sanakirjat (MOT, Nykysuomen sanakirja)	3
Tilastot (WHO, OECD, Stakes, Tilastokeskus, omat)	3
Tutkimusryhmän sisäiset sivut, dokumentit, omat tutkimustiedostot	3
Web of Science	3
Kirjatietokannat, mm. Library of Gongress	2
KTL:n intranet	2
Verkkoon tuotetut aineistot, esim. WHO, kirjojen e-versiot	2
Econlit	1
Käypä hoito -suositukset	1
MathSciNet	1
POPLINE	1
Terveyskirjasto	1
Terveysportti	1
Yliopistojen ja tutkimuslaitosten aiheeseen liittyvät tietokannat	1
<b>Yhteensä</b>	<b>134</b>

## 6.4 Tietopalveluyksikön tarjoamat ja välittämät tietoresurssit

Kyselyssä tutkittiin myös tietopalveluyksikön tarjoamien ja välittämien tietoresurssien käyttöä kysymyksellä ”Ovatko seuraavat tietoresurssit sinulle tuttuja? Miten paljon käytät niitä?”. Tietoresursseja täsmennettiin seuraavasti: ”tiedonlähteet sekä erilaiset palvelut ja järjestelmät, jotka helpottavat tiedonlähteiden käyttöä”.

Kysymyksessä lueteltiin yleisimmät tietopalveluyksikön tietoresurssit: PubMed, Web of Science, PsycInfo, Terveysportti, MOT-sanakirjat, A-to-Z-lehtiluettelo, LinkSource, EndNote-viitteidenhallintaohjelma, kaukopalvelu (artikkelien ja kirjojen tilaus), kirjojen lainaus, tietopalveluyksikön järjestämät koulutukset, tiedonhaut (yksittäiseen tiedontarpeeseen liittyvä informaatioilta tilattu tiedonhaku), neuvonta (puhelimitse, kasvokkain), elektroniset lehdet, painetut lehdet, tietopalveluyksikön kotisivut, julkaisuprosessin ohjeet sekä ”muu tiedonlähde, mikä?”.

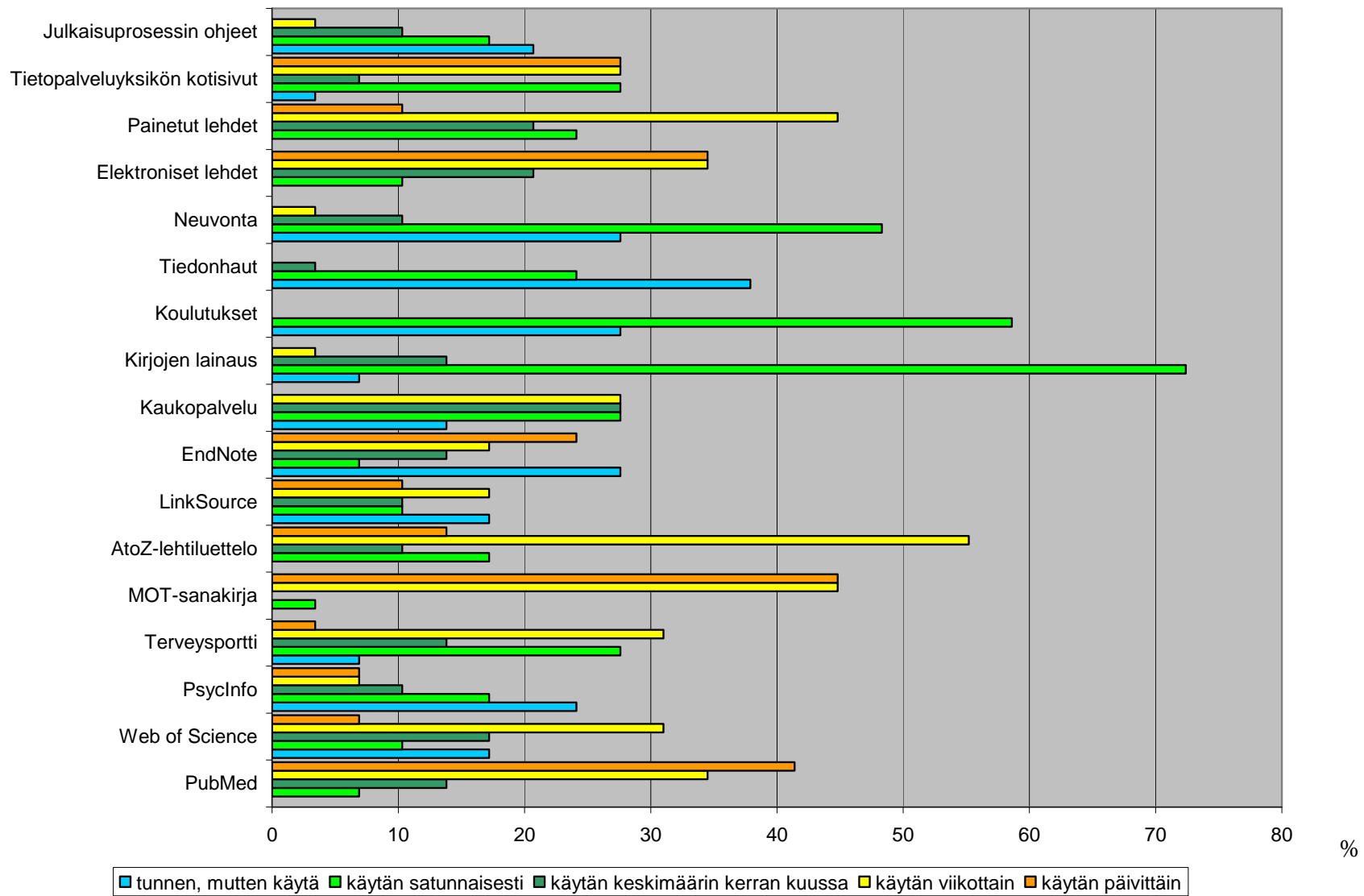
Käyttöä tiedusteltiin kuusiportaisella asteikolla, jossa 0=en tunne, 1=tunnen, mutten käytä, 2=käytän satunnaisesti, 3=käytän keskimäärin kerran kuussa, 4=käytän viikoittain ja 5=käytän päivittäin. Kohtaan ”Muu tiedonlähde, mikä?” saatiin vain kaksi vastausta, joita ei huomioida alla. Vastausvaihtoehtoa ”en tunne” ei valittu yhdenkään tietoresurssin kohdalla. Sen sijaan vastaajat jättivät vastaamatta käytön useutta koskevaan kysymykseen joidenkin tiedonlähteiden kohdalla (ks. liite 4).

MOT-sanakirjaa käyttää päivittäin 44,8% ja viikoittain samoin 44,8% vastaajista. PubMedia käyttää päivittäin 41,4% ja viikoittain 34,5% vastaajista (yhteensä 75,9%). Web of Science -tietokantaa käyttää päivittäin 6,9% ja viikoittain 31% (yhteensä 37,9% vastaajista). Web of Science -tietokannan kohdalla vastasi ”tunnen, mutten käytä” 17,2% vastaajista. PsycInfoa käyttää päivittäin 6,9% ja viikoittain 6,9% vastaajista. Vastaajista 24,1% tuntee tietokannan, muttei käytä sitä. Terveysporttia käytetään pääasiassa viikoittain (31%), mutta jonkin verran myös päivittäin (3,4%) satunnaisesti (27,6%) tai kerran kuussa (13,8%).

Elektronisia lehtiä käytetään pääasiassa päivittäin (34,5%) ja viikoittain (34,5%). Painettuja lehtiä käyttää viikoittain 44,8% ja päivittäin 10,3% vastaajista (yhteensä 55,2%). Yhteensä 44,8% vastaajista käyttää painettuja lehtiä kerran kuussa (20,7%) tai satunnaisesti (24,1%). Lehtiluettelo (AtoZ-lehtiluettelo) on käytössä viikoittain 55,2% vastaajista. Julkaisuprosessin ohjeita käytetään enimmäkseen satunnaisesti (17,2%) tai kerran kuussa (10,3%).

Tietopalveluyksikön kotisivuja käytetään sekä päivittäin (27,6%), viikoittain (27,6%) että satunnaisesti (27,6%). Kaukopalvelua käytetään viikoittain (27,6%), keskimäärin kerran kuussa (27,6%) ja satunnaisesti (27,6%). Lainausta käyttää satunnaisesti 72,4% vastaajista. Koulutuksissa käy satunnaisesti 58,6% vastaajista, ja 27,6% vastaajista kertoo tuntevansa palvelun, muttei käytä sitä. Samoin tilaustyönä teetetävät tiedonhaut jäävät käyttämättä 37,9% vastaajista. 24,1% vastaajista käyttää tiedonhakupalveluita satunnaisesti.

Kuviossa 8 on esitetty vastaajien käyttämät tietopalvelun tarjoamat tietoresurssit ja käytön useus prosentteina. Tarkemmat jakaumat, jossa näkyvät myös puuttuvien vastausten määrä, ovat liitteenä (ks. liite 4).



Kuvio 8. Käytetyt tietopalveluyksikön tarjoamat ja välittämät tietoresurssit ja -palvelut ja käytön useus prosentteina.

### 6.4.1 Tärkeimmät lehdet

Vastaajia pyydettiin kertomaan elektronisten ja painettujen lehtien osalta tärkeimmät lehdet kysymyksellä: ”Mainitse 1-5 tärkeää lehteä, joita käytät elektronisessa tai painetussa muodossa - tai vaihtoehtoisesti: minkä alan lehdet ovat sinulle tärkeitä.” Tähän kysymykseen saatiin 25 vastausta. Vastaajat mainitsivat tärkeitä lehtiä nimeltä sekä nimesivät aloja, joiden lehdet ovat heille tärkeitä. Tärkeitä lehtiä mainittiin nimeltä 36. Tärkeitä aloja mainittiin 26. Sulkeissa kerrotaan mainintojen määrä, jos lehti tai ala on mainittu useammin kuin yhden kerran.

Vastaajien mainitsemat tärkeät lehdet ja alat:

American Journal of Clinical Nutrition (3 mainintaa)  
Age and Ageing  
American Journal of Epidemiology (2 mainintaa)  
American Journal of Psychiatry (2 mainintaa)  
American Journal of Psychology  
American Journal of Public Health  
Annals of the Rheumatic Diseases  
Biometrics  
Biometrika  
British Medical Journal (BMJ) (4 mainintaa)  
European Journal of Clinical Nutrition  
European Journal of Public Health (4 mainintaa)  
International Journal of Epidemiology  
International Journal of Obesity  
Journal of Clinical Epidemiology (3 mainintaa)  
Journal of Epidemiology and Community Health (3 mainintaa)  
Journal of Health and Social Behaviour  
Journal of Health Economics (2 mainintaa)  
Journal of the American Geriatrics Society  
Journal of the American Statistical Association  
Journal of the Royal Statistical Society (B ja C)  
New England Journal of Medicine (NEJM)  
Obesity Research  
Rheumatology  
Scandinavian Journal of Public Health  
Social Science & Medicine (2 mainintaa)

Spine

Statistics in Medicine

**Kotimaisia lehtiä:**

Duodecim (3 mainintaa)

Kansanterveys -lehti (KTL:n oma julkaisu)

Helsingin Sanomat

Sosiaalilääketieteen aikakauskirja (2 mainintaa)

Suomen lääkärilehti (3 mainintaa)

Tekniikka ja Talous

Tietoviikko

**Tärkeitä aloja:**

community health

epidemiologia (6 mainintaa)

hammaslääketiede

kansanterveystiede (3 mainintaa)

kardiologia

kliininen lääketiede (onkologia)

palvelujen käyttö

psykiatria (2 mainintaa)

psykologia

psykosomatiikka

ravitsemustiede (2 mainintaa)

silmätaudit

sisätaudit

sosiaalilääketiede (3 mainintaa)

sosiaalipolitiikka

terveyden edistäminen

terveydenhuoltotutkimus

terveyserot

terveyspolitiikka

terveyspsykologia

terveys sosiologia

yhteiskuntatiede

yleisepidemiologia

#### 6.4.2 Työtehtävän vaikutus tiedonlähteiden käyttöön

Vastaajien ilmoittamat työtehtävät luokiteltiin kolmeen ryhmään: tutkija, erikois-tutkija, muu (ks. luku 6.1). Tutkija-luokkaan kuuluu 13 vastaajaa (44,8%), erikois-tutkijaluokkaan kahdeksan vastaajaa (27,6%) ja muu-luokkaan kahdeksan vastaajaa (27,6%). Osa vastaajista jätti vastaamatta joidenkin tiedonlähteiden kohdalla käytön useutta koskevaan kysymykseen. Tämä näkyy taulukoissa siten, että *Total*-luku on alle 13 (tutkija) tai alle kahdeksan (erikoistutkija ja muu) (ks. liite 5). Alla esitellään ristiintaulukoinnin tuloksia niiden tietoresurssien ja palveluiden osalta, joissa työtehtävä näyttää vaikuttavan tiedonlähteiden käytön useuteen.

PubMedin käytön useutta koskevassa ristiintaulukointi osoittaa, että tutkijoista 46,2% (kuusi vastaajaa 13 vastaajasta) käyttää PubMedia päivittäin, 23,1% (kolme) viikoittain ja 23,1% keskimäärin kerran kuussa. Erikoistutkijoista PubMedia käyttää päivittäin 25% (kaksi vastaajaa kahdeksasta) ja viikoittain 62,5% (viisi). Luokan ”muu” vastaajista PubMedia käyttää päivittäin 57,1% (neljä vastaajaa seitsemästä) ja viikoittain 28,6%.

Web of Science -tietokantaa käyttää tutkijoista päivittäin 7,7% (yksi vastaaja 11 vastaajasta), viikoittain 23,1% (kolme vastaajaa) ja keskimäärin kerran kuussa 23,1%. Erikoistutkijoista kertoo käyttävänsä Web of Science -tietokantaa 14,3% (yksi seitsemästä vastaajasta) päivittäin ja 71,4% (viisi vastaajaa) viikoittain. Ryhmän ”muu” keskuudessa Web of Scienceä käyttää viikoittain 16,7% (yksi kuudesta vastaajasta) vastaajista, samoin kerran kuussa ja satunnaisesti. Vastaajista 50% (kolme) kertoo tuntevansa tietokannan, muttei käytä sitä.

Myös Terveysportin käytössä oli nähtävissä vaihtelua työtehtäväluokittain. Tähän kysymykseen vastanneista tutkijoista 55,6% (viisi vastaajaa yhdeksästä vastaajasta) kertoi käyttävänsä Terveysporttia viikoittain ja 11,1% (yksi vastaaja) päivittäin. Erikoistutkijoista Terveysporttia käytti 25% (kaksi vastaajaa kahdeksasta vastaajasta) viikoittain ja 25% keskimäärin kerran kuussa, ja ryhmästä ”muu” saatiin samankaltaiset vastaukset (28,6% viikoittain, 28,6% kerran kuussa, molemmissa kaksi vastaajaa seitsemästä vastaajasta). Myös MOT-sanakirjojen käyttäjinä tutkijat olivat ahkeria. 12 vastaajasta 58,3% (seitsemän) käyttää MOT-sanakirjoja päivittäin ja 33,3% (neljä) viikoittain. Ero muu-ryhmään on kuitenkin pieni, sillä siinä MOT:ia käyttää päivittäin 57,1% (neljä vastaajaa seitsemästä) ja



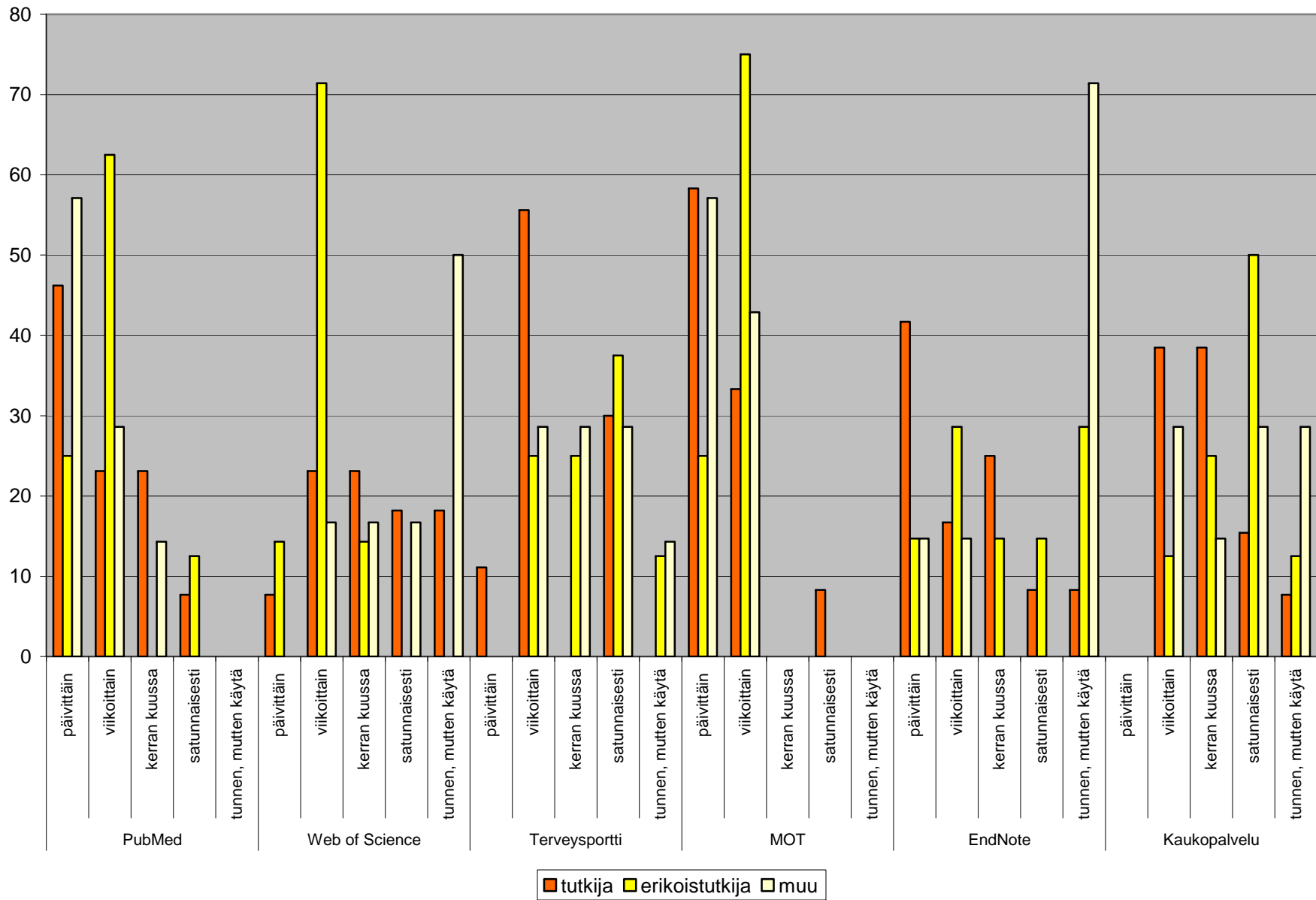
viikoittain 42,9% (kolme vastaajaa). Erikoistutkijoista vain 25% (kaksi vastaajaa kahdeksasta) käyttää MOT-sanakirjaa päivittäin ja 75% (kuusi vastaajaa) viikoittain.

EndNote-viitteidenhallintaohjelmaa käyttää tutkijoista 41,7% (viisi vastaajaa 12 vastaajasta) päivittäin, 16,7% (kaksi) viikoittain ja 25% (kolme) keskimäärin kerran kuussa. Kyselyyn vastanneiden erikoistutkijoiden joukossa EndNotea käyttää päivittäin 14,7% (yksi seitsemästä vastaajasta), viikoittain 28,6% (kaksi) ja keskimäärin kerran kuussa 14,7% (yksi). Muu-ryhmässä EndNotea käyttää päivittäin 14,7% (yksi vastaaja seitsemästä), 14,7% viikoittain ja 71,4% vastaajista (viisi) ilmoitti että tuntee palvelun, mutta ei käytä sitä.

Kyselyyn vastanneista tutkijoista kaukopalvelua käyttää viikoittain 38,5% (viisi vastaajaa 13 vastaajasta), keskimäärin kerran kuussa 38,5% ja satunnaisesti 15,4% (kaksi vastaajaa). Erikoistutkijoista 12,5% (yksi vastaaja kahdeksasta) käyttää kaukopalvelua viikoittain, 25% (kaksi) keskimäärin kerran kuussa ja 50% (neljä) satunnaisesti. Muu-ryhmässä kaukopalvelun viikoittaisia käyttäjiä on 28,6% (kaksi vastaajaa seitsemästä), keskimäärin kerran kuussa kaukopalvelua käyttää 14,7% (yksi) ja satunnaisesti 28,6% (kaksi).

Ristiintaulukoinnin tuloksista on nähtävissä tutkijoiden tutkimuspainotteisten työtehtävien vaikutus EndNoten ja kaukopalvelun käytön runsauteen. PubMed-tietokannan tärkeys on nähtävissä ryhmissä ”tutkija” ja ”muu”. Huomionarvoista on, miten runsasta tietokantojen käyttö on erikoistutkija-ryhmässä. Erikoistutkija-ryhmässä WoS-tietokannan päivittäinen ja viikoittainen käyttö on yhteensä 85,8% ja PubMedin on 82,5%. Tutkijoiden kohdalla samat luvut ovat 30,8% (WoS) ja 69,3% (PubMed). Tuloksen luotettavuuteen vaikuttaa se, että PubMed-kysymykseen vastasi 13 tutkijaa ja kahdeksan erikoistutkijaa, kun taas Web of Science-kysymykseen vastasi 11 tutkijaa ja seitsemän erikoistutkijaa. Vastaajamäärät ovat ylipäättään niin pieniä, että mitään laajempia johtopäätöksiä vastauksista ei voi tehdä. Ristiintaulukoinnin tulokset esittävät kysymyksiin vastanneiden kohdalla työtehtävän vaikutusta lähteiden käytön useuteen.

Kuviossa yhdeksän esitetään työtehtävyaluokan vaikutus joidenkin tietoresurssien käytön useuteen kyselyyn vastanneiden joukossa. Ristiintaulukoinnin tulokset on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä viisi.



Kuvio 9. Työtehtävuokan vaikutus joidenkin tietoresurssien käytön useuteen.

### **6.4.3 Minkälaisiin tietoresursseihin tietopalvelun tulisi panostaa?**

Kyselylomakkeessa kysyttiin avoimena kysymyksenä, minkälaisiin tietoresursseihin tietopalvelun tulisi panostaa. Kysymykseen saatiin yksitoista vastausta. Osa vastaajista asetti tietopalvelulle uusia haasteita. Toivottiin mm. tietoa siitä, milloin ja missä tietyn alan seminaareja ym. tapahtumia järjestetään. Toivottiin myös, että tietopalvelu huolehtisi tarvittavien ohjelmien saannista vastaajan omalle tietokoneelle.

Myös tavanomaisia toiveita esitettiin: oikeudet elektronisiin lehtiin, tiedonhakukoulutukset, tarvittavan kirjallisuuden, erityisesti kirjojen nopea saanti. Laajempia oikeuksia elektronisiin lehtiin toivottiin kuudessa vastauksessa. Tiedonhakukoulutukset mainittiin kolmessa vastauksessa. Kirjojen suhteen esitettiin toiveita vain yhdessä vastauksessa, mutta puuttuvia lähteitä koskevassa kysymyksessä tuli esiin useita puutteita kirjojen saatavuuden suhteen.

#### **Tiedontarpeet ja puuttuvat tiedonlähteet**

Kysymyksessä ”Työtehtäviin liittyvät tiedontarpeet ja puuttuvat tiedonlähteet” tiedusteltiin puuttuvia tiedonlähteitä ja niiden tärkeyttä tehtävän suorittamiselle. Kysymystä täsmennettiin seuraavasti: ”Kerro, mitä tiedonlähteitä tarvitsisit työssäsi, jotka puuttuvat tai joita ei nyt ole käytössäsi lainkaan. Kyse voi olla myös tiedonlähteistä, jotka ovat vaikeasti tavoitettavissa tai käytettävissä. Kerro myös, mikä on esteenä tiedonlähteen hankkimiselle tai käytölle. (Esim. puuttuva lehti/kirja/tietokanta tai muu tiedonlähde, jota tarvitsisit johonkin työtehtävään tai yleisesti työssäsi, mutta jota ei ole hankittu KTL:ään syystä tai toisesta tai joka ei ole saatavilla jostakin syystä.) Voit kirjoittaa kysymyksen loppuun lisätietoja.”

Puuttuvia tiedonlähteitä ja niiden tärkeyttä tehtävälle kysyttiin asteikolla 1=hyödyllinen, 2=tärkeä ja 3=kriittisen tärkeä. Lisäksi kysyttiin syytä, miksei tiedonlähde ole käytettävissä. Tähän kysymykseen tuli 17 vastausta (59% 29 vastauksesta). Joitain päätelmiä puuttuvista lähteistä voidaan tehdä näiden vastausten pohjalta.

Syynä lähteiden puuttumiseen mainittiin mm., ettei tietoa ole olemassa koska kyseessä on hyvin erikoinen analyysimenetelmä, tai tietokantaan ei ole kiinnostusta muiden saman alan tieteilijöiden keskuudessa. Myös joidenkin Tilastokeskuksen aineistojen puuttuminen verkosta mainittiin syynä puuttuvaan tiedonlähteeseen. Samoin eräs kaivattu tilasto-

analyysiohjelma ei ollut saatavilla johtuen siitä, että ohjelmat ovat kehitysvaiheessa yksityisessä käytössä. Nämä ongelmat oli mainittu tehtävän kannalta tärkeinä. Näissä tapauksissa on kuitenkin kyse sellaisista tiedonlähteistä, joihin tietopalvelu ei pysty vaikuttamaan.

Kirjojen hallinnointi on Kansanterveyslaitoksella siirretty pitkälti osastoille, eli osastoille hankitut kirjat luetteloidaan tietopalvelussa laitoksen kirjatiekantaan, mutta ne sijaitsevat fyysisesti esimerkiksi tutkijan tai osastosihteerin työhuoneessa. Kirjatiekannassa mainitaan sijoituspaikkana osasto ja joissain tapauksissa henkilön nimi. Kirjoja, joita ei ole KTL:n tietopalvelun kokoelmissa, hankitaan kaukolainoina.

Vastausten perusteella kirjojen saaminen on ongelmallista johtuen epämääräisistä sijoituspaikoista ja kaukolainojen lyhyistä laina-ajoista. Oteita vastauksista:

*”Kirjojen sijoitus kirjaston tietokannassa TTO (tai muu osasto) on epämääräinen ja kirjojen peräminen sähköpostiviestein tai kyselemällä haihduttaa alkuinnostuksen lukea kirja.”*

*”Kirjoja on vaikeampi saada ja laina-ajat ovat lyhyitä.”*

*”Kirjat usein kadoksissa osastolla.”*

*”Ei aina netissä, eikä kirjoja ole aina helposti eikä nopeasti saatavilla.”*

Kahdessa tapauksessa kyseessä oli tehtävän kannalta hyödylliseksi koettu tiedonlähde, yhdessä tärkeäksi koettu lähde. Eräs vastaaja ei maininnut tiedonlähteen tärkeyttä tehtävän kannalta.

Monessa vastauksessa mainittiin lehtien puuttumisesta (eli lehtiä joihin KTL:n tietopalvelu ei ole ostanut käyttöoikeutta) tai siitä että lehden artikkeleissa pääsee vain abstraktiin. Neljässä vastauksessa puuttuvia lehtiä pidettiin tehtävän kannalta tärkeänä. Yhdessä vastauksessa pidettiin artikkeleiden saamista kokotekstinä kriittisen tärkeänä tehtävän kannalta. Myös tietokannan hankalakäyttöisyys nähtiin syynä tiedonlähteen puuttumiseen. Kyseisen tietokannan arvioitiin olevan tärkeä tiedonlähde tehtävän kannalta.

## 6.6 Tiedonlähteiden valintakriteerit

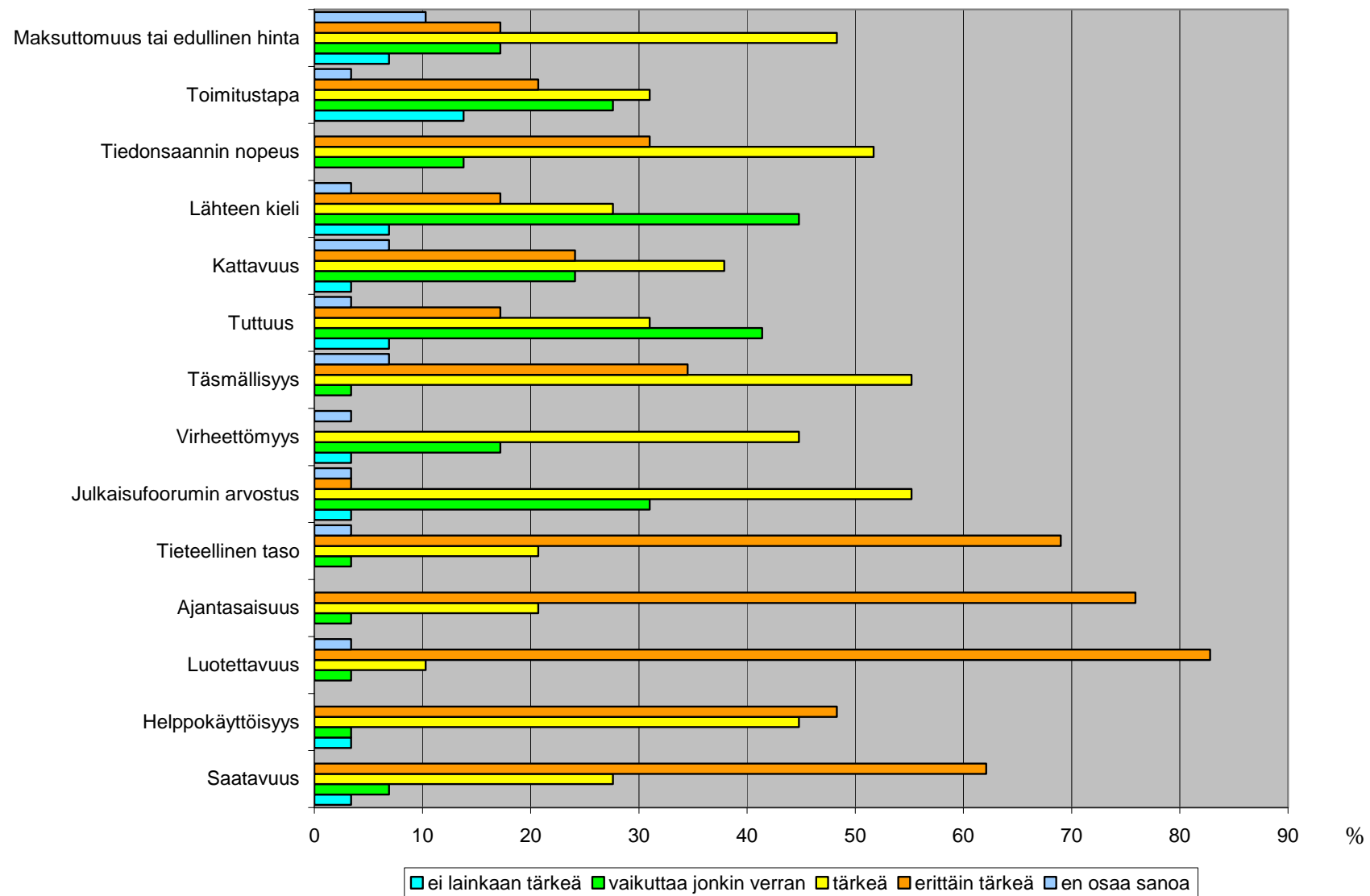
Kuudennessa kysymyksessä kysyttiin tiedonlähteiden valintakriteerejä kysymyksellä ”Miten tärkeitä seuraavat kriteerit ovat sinulle tietoresurssien valinnassa?”. Kriteereiksi määriteltiin saatavuus, helppokäyttöisyys, luotettavuus, ajantasaisuus, tieteellinen taso, julkaisufoorumin arvostus, virheettömyys, täsmällisyys, tuttuus, kattavuus, lähteen kieli, tiedonsaannin nopeus, toimitustapa ja maksuttomuus tai edullinen hinta sekä ”muu, mikä?”. Näiden tärkeyttä vastaajien tiedonlähteiden valinnassa kysyttiin neliportaisella asteikolla, jossa 1=ei lainkaan tärkeä, 2=vaikuttaa jonkin verran, 3=tärkeä ja 4=erittäin tärkeä. Lisäksi oli mahdollisuus ”en osaa sanoa” -vastaukseen. Joidenkin kriteerien kohdalla muutamat vastaajat jättivät vastaamatta valintakriteerin tärkeyttä koskevaan kysymykseen.

Erittäin tärkeinä valintakriteereinä esiin nousivat lähteen luotettavuus (82,8%), ajantasaisuus (75,9%), tieteellinen taso (69%), saatavuus (62,1%) ja helppokäyttöisyys (48,3%). Helppokäyttöisyyttä pidettiin myös tärkeänä kriteerinä 44,8% vastauksista.

Pääasiassa tärkeinä kriteereinä pidettiin tiedonlähteen täsmällisyyttä (55,2%) ja julkaisufoorumin arvostusta (55,2%), tiedonsaannin nopeutta (51,7%), maksuttomuutta tai edullista hintaa (48,3%), virheettömyyttä (44,8%), kattavuutta (37,9%) ja toimitustapaa (31%).

Jonkin verran tiedonlähteen valintaan vaikuttavat lähteen kieli (44,8%) ja tiedonlähteen tuttuus (41,4%). Tärkeänä (31%) ja erittäin tärkeänä (17,2%) tiedonlähteen tuttuutta piti kuitenkin yhteensä 48,2% vastaajista.

Kuviossa 10 on esitetty tiedonlähteiden valintakriteerien tärkeys prosentteina vastauksista. Tarkemmat jakaumat, jossa näkyvät myös puuttuvien vastausten määrä, ovat liitteenä (ks. liite 4).



Kuvio 10. Tietoresurssien valintakriteerit ja niiden tärkeys prosentteina.

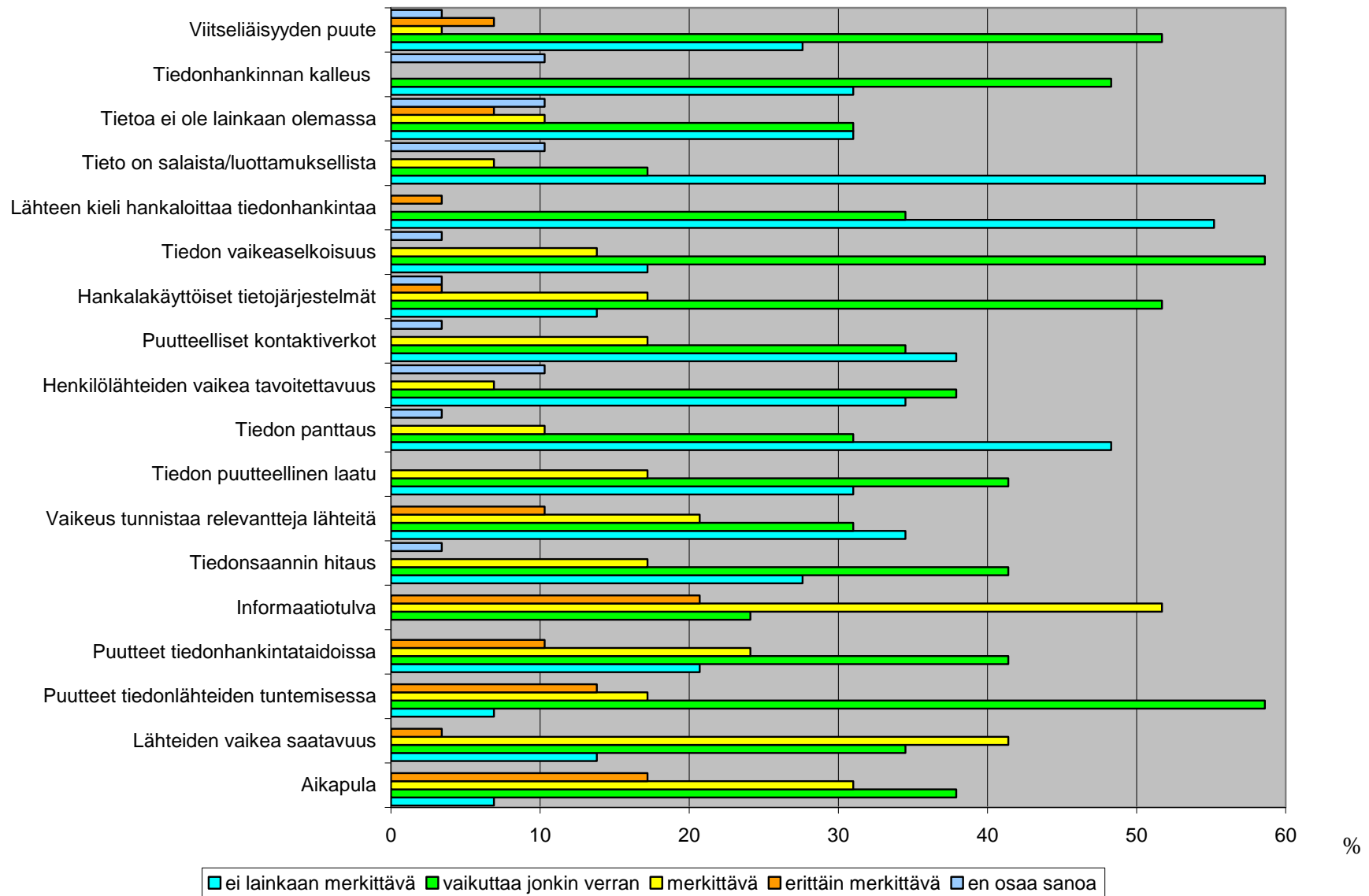
## 6.7 Tiedonhankinnan ongelmat ja esteet

Seuraavassa kysymyksessä tiedusteltiin tiedonhankinnan ongelmia ja esteitä kysymyksellä ”Miten keskeisinä koet seuraavat ongelmat tai esteet tiedonhankinnassasi?”. Ongelmiksi ja esteiksi oli kyselylomakkeessa määritelty aikapula, lähteiden vaikea saatavuus, puutteet tiedonlähteiden tuntemisessa, puutteet tiedonhankintataidoissa, informaatiotulva, tiedonsaannin hitaus, vaikeus tunnistaa relevantteja lähteitä, tiedon puutteellinen laatu, tiedon panttaus, henkilölähteiden vaikea tavoitettavuus, puutteelliset kontaktiverkot, hankalakäyttöiset tietojärjestelmät, tiedon vaikeaselkoisuus, lähteen kieli, tiedon salaisuus tai luottamuksellisuus, tietoa ei ole lainkaan olemassa, tiedonhankinnan kalleus ja viitseliäisyyden puute sekä ”muu ongelma tai este, mikä?”. Näiden merkitystä kysyttiin asteikolla: 1=ei lainkaan merkittävä, 2=vaikuttaa jonkin verran, 3=merkittävä, 4=erittäin merkittävä. Myös ”en osaa sanoa” -vastaus oli mahdollinen. Kohtaan ”muu ongelma tai este, mikä?” tuli yksi vastaus, jota ei huomioida.

Vastaukset vaihtelivat pääasiassa ”ei lainkaan merkittävä” ja ”vaikuttaa jonkin verran” - välillä. Merkittäviksi ongelmiksi ja esteiksi mainittiin informaatiotulva (51,7%) ja lähteiden vaikea saatavuus (41,4%). Informaatiotulva nähtiin myös erittäin merkittävänä ongelmana 20,7% vastauksista, joten sen kokevat erittäin merkittäväksi tai merkittäväksi esteeksi yhteensä 72,4% vastaajista.

Jonkin verran vaikuttavina ongelmina tai esteinä mainittiin puutteet tiedonlähteiden tuntemisessa (58,6%), tiedon vaikeaselkoisuus (58,6%), viitseliäisyyden puute (51,7%), hankalakäyttöiset tietojärjestelmät (51,7%) ja tiedonhankinnan kalleus (48,3%). Samoin tiedon puutteellisen laadun (41,4%), puutteiden tiedonhankinta-taidoissa (41,4%), tiedonsaannin hitauden (41,4%) ja aikapulan (37,9%) nähtiin vaikuttavan tiedonhankintaan jonkin verran.

Kuviossa 11 on esitetty tiedonhankinnan ongelmat tai esteet ja niiden tärkeys prosentteina vastauksista. Tarkemmat jakaumat, jossa näkyvät myös puuttuvien vastausten määrä, ovat liitteenä (ks. liite 4).



Kuvio 11. Tiedonhankinnan ongelmat tai esteet ja niiden tärkeys prosentteina vastauksista.



## 7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tietopalvelun tehtävänä on asiakkaidensa tiedon käytön ympäristöön (*information use environment*) vaikuttaminen. Tiedon käytön ympäristö kattaa tiedon haun ja hankinnan, tiedon käytön sekä tiedon uudelleen työstämisen ja jakamisen. Tiedon käytön ympäristön tunteminen auttaa tietopalvelua ymmärtämään minkälaisia palveluita asiakkaat tarvitsevat, mitkä syyt vaikuttavat palveluiden valintaan, minkälaista tukea asiakkaat tarvitsevat, mitkä ovat mahdolliset esteet palveluiden käytölle – ja miten näihin voidaan vaikuttaa.

Aiemmissa tutkimuksissa on osoitettu elektronisten lehtien, vertaisarvioituissa tieteellisissä lehdissä julkaistujen tutkimusartikkeleiden ja PubMed-tietokannan hallitsevuus terveystieteen tutkijoiden tiedonhankinnassa (Talja & Maula, 2002, 2003; Holmberg 2004, 2005, ks. luku 3.). Siksi ei ollut yllättävää, että tässäkin tutkimuksessa nousi esiin PubMed-tietokannan ja tieteellisten lehtien runsas käyttö sekä elektronisten lehtien päivittäinen ja viikoittainen käyttö. Henkilölähteiden merkitys nousi esiin jo Holmbergin (2004, 2005) tutkimuksessa (ks. luku 3). Samoin tämän tutkimuksen tuloksissa henkilölähteet, kollegat, asiantuntijat ja tutkimusryhmä nousevat tiedonlähteiden kärkisijoille. (Ks. luku 6.3, taulukko 1 ja luku 6.2, kuvio 4.)

Tutkimustuloksissa nousi esiin myös kirjojen tärkeys tiedonlähteenä. Kaikki vastaajat mainitsivat työtehtäviinsä liittyvissä tiedontarpeissa kirjat (oppikirjat, menetelmäkirjallisuus, käsikirjat) yhtenä tiedonlähteenä. Samoin Holmbergin tutkimuksen tuloksissa kirjat sijoittuvat kolmen tärkeimmän tiedonlähteen joukkoon yli 20% kyselyyn vastanneista. Taulukossa yksi (s. 46) kirjat sijoittuvat neljännelle sijalle heti PubMedin, tieteellisten lehtien ja artikkeleiden sekä kollegoiden, asiantuntijoiden ja tutkimusryhmän jälkeen. Palautteet kirjallainauksen toimimattomuudesta on otettava tietopalvelussa vakavasti. Kyselyn tuloksista käy ilmi myös sähköisten sanakirjojen päivittäisen ja viikoittaisen käytön runsaus.

Ristiintaulukoinnissa esiin saadut erot joidenkin työtehtävuokkien (tutkija, erikoistutkija, muu) tietoresurssien käytössä herättävät lisäkysymyksiä. (Ks. luku 6.5, kuvio 9.) Esimerkiksi Web of Science -tietokannan käytön runsaus erikoistutkijoiden keskuudessa saattaa johtua siitä, että heidän työssään painottuvat yhteiskuntatieteelliset näkökohdat, toisin kuin runsaasti PubMediä käyttävien tutkijoiden keskuudessa. Tosin vastaajajoukko on niin pieni, ettei aineistosta voida tehdä johtopäätöksiä. Lisäksi Web of Science ja PubMed -tietokantojen

aineisto menee osaksi päällekkäin, joten tieteenalakohtaisia johtopäätöksiä ei voida tehdä pelkän tietokannan käytön perusteella. Tiedonlähteiden käytön eroja saattaisi selittää pikemminkin tiedonhankintatapojen ero.

Tietoresurssien valintakriteereinä esiin nousivat luotettavuus, ajantasaisuus, tieteellinen taso, saatavuus, helppokäyttöisyys ja täsmällisyys (luku 6.6, kuvio 10.) Holmbergin tutkimuksessa erittäin tärkeinä kriteereinä mainittiin samoin ajantasaisuus, tieteellinen taso ja helppo saatavuus (Holmberg 2004, 2005. Ks. luku 3.1). Vastajat pitivät merkittävänä tai erittäin merkittävänä tiedonhankinnan esteinä ja ongelmina informaatiotulvaa, aikapulaa, lähteiden vaikeaa saatavuutta, puutteita tiedonlähteiden tuntemisessa ja tiedonhankintataidoissa sekä hankalakkäyttöisiä tietojärjestelmiä (luku 6.7, kuvio 11).

Tulosten pohjalta voidaan päätellä, että vastaajat toivovat kattavia, helppokäyttöisiä ja nopeasti omaksuttavia järjestelmiä helpottamaan ja nopeuttamaan tiedon hakemista ja löytämistä. Tällä hetkellä tietopalveluyksikkö yrittää vastata näihin tarpeisiin järjestämällä koulutusta, ylläpitämällä ja kehittämällä kotisivujaan sekä tarjoamalla tietokantoja ja lehtiluetteloa yhdistävän palvelun, joka helpottaa myös kaukopalvelutilausten tekemistä (LinkSource). Myös aihealaan painottuvat tietokannat (esim. PubMed) edistävät relevanttien tulosten nopeaa löytämistä, sillä aineisto on valikoitua, vertaisarvioitua ja asiasanoitettua.

Luvussa 5 esitettiin seuraavia kysymyksiä tiedon auditoinnin tavoitteiksi:

Vastaavatko hankitut ja tuotetut tietoresurssit ja -palvelut asiakkaiden tarpeisiin ja vastaavatko ne niihin hyvin vai huonosti:

- Tuntevatko asiakkaat tietopalvelun tuotteet ja palvelut?
- Tehdäänkö tietopalvelussa sitä mitä asiakkaat toivovat, haluavat ja tarvitsevat?
- Tuetaanko tietopalvelussa tutkijoiden tutkimustyötä, kirjoitustyötä ja laitoksen tavoitteita?
- Tunnetaanko asiakkaiden tiedon käytön ympäristöt tarpeeksi hyvin, jotta ymmärrettäisiin, miten voidaan vielä paremmin vastata heidän tarpeisiinsa ja tuoda tarjolla olevaa osaamista ja resursseja heidän käyttöönsä?

Tulosten perusteella kyselyyn vastanneet tietopalvelun asiakkaat tuntevat tietopalvelun tuotteet ja palvelut (luku 6.4). Tietopalvelun tarjoamia ja välittämiä tietoresursseja ja -palveluita käytetään runsaasti (luku 6.4, kuvio 8). Toiseen kysymykseen haettiin vastauksia kysymyksellä ” Minkälaisiin tietoresursseihin tietopalvelun tulisi panostaa?”. Toiveita esitettiin

mm. laajemmista elektronisten lehtien lukuoikeuksista, tiedonhakukoulutuksista ja kirjojen nopeasta saannista (luku 6.4). Tietopalvelu tukee tutkijoiden tutkimustyötä tarjoamalla pääsyn elektronisiin lehtiin ja tietokantoihin. Kirjoitustyötä tuetaan tarjoamalla käyttöön EndNote-viitteidenhallintaohjelma. Tutkijoiden ja asiantuntijoiden työn tukemisen kautta tietopalvelu tukee myös Kansanterveyslaitoksen tavoitteita.

Asiakkaiden tiedon käytön ympäristöjen riittävä tunteminen on tietopalvelun jatkuva haaste. Lomakekyselyllä saadaan esille vain niitä asioita, joita kysymyksissä esitetään. Tämän kyselyn tulokset toivat jonkin verran uutta tietoa tiedon käytön ympäristöistä ja asiakkaiden tarpeista. Kirjojen tärkeys tiedonlähteinä ja ongelmat niiden lainauskäytännöissä olivat yllättävä tulos. Samoin MOT-sanakirjojen käytön runsaus oli odottamaton tulos. Muuten kyselyn tulokset pääasiassa vahvistivat olemassa olevia käsityksiä tietopalvelun asiakasryhmien tiedonhankintatavoista.

Kysely tehtiin ensimmäistä kertaa. Jatkossa kyselylomaketta voitaisiin yksinkertaistaa joiltain osin. Esimerkiksi joidenkin vastausten vaihtoehtojen määrää voitaisiin supistaa. Kyselylomakkeen avoimet kysymykset tulisi säilyttää ennallaan, sillä vaikka niitä on työlästä raportoida, saadaan niillä kerättyä hyvin arvokasta tietoa. Vastaajille on myös hyvä antaa mahdollisuus kertoa omin sanoin tietoresurssien käytöstä, sillä tässä yhteydessä he pystyvät antamaan palautetta asioista, joita kyselyn laatija ei ole tullut ajatelleeksi.

Tutkimuksen tulokset toivat jonkin verran uutta tietoa tutkittavien tiedontarpeista ja tietopalvelun tarjoamien tietoresurssien käytöstä sekä niiden vastaavuudesta käyttäjien tarpeisiin. Vastaavia kyselytutkimuksia aiotaan toteuttaa jatkossa myös muissa KTL:n yksiköissä. Tämän tutkimuksen tuloksia käytetään tietopalvelustrategian muodostamisen pohjana.

Tutkielmassa selvitettiin tutkittavien tiedontarpeita ja käytettyjä tiedonlähteitä sekä sitä, miten nykyisin resurssein pystytään vastaamaan kohderyhmän tarpeisiin. Olisi kiinnostavaa selvittää KTL:n tutkijoiden ja asiantuntijoiden tiedonhankinnan ja -käytön ympäristöjä edelleen ja pohtia keinoja, jolla saadaan edistettyä sekä tiedon hankkimista ja -käyttöä että tietopalvelun tarjoamien resurssien ja palveluiden tunnettuutta ja käytön sujuvuutta. Tämän tyyppisessä tutkimuksessa voitaisiin käyttää tiedonkeruumenetelmänä teemahaastatteluja lomakekyselyjen sijaan. Lomakekyselyt ovat kuitenkin hyvä keino pohjustaa tämänkaltaisia syvempiä tutkimuksia.

## LÄHTEET

### *Painetut ja verkkolähteet*

Barker, R. (1990). *Information Audits: Designing a Methodology with Reference to the R and D Division of a Pharmaceutical Company*, University of Sheffield, Department of Information Studies (Occasional Publications Series, no. 8).

Burk, C.F. & Horton, F.W. (1988). *InfoMap: a complete guide to discovering corporate information resources*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

Buchanan, S. & Gibb, F. (1998). The information audit: an integrated strategic approach. *International Journal of Information Management*, 18(1), pp. 29-48.

Bystrom, K. & Jarvelin, K. (1995). Task complexity affects information seeking and use. *Information Processing and Management*, 31(2), 191-213. Verkossa: <http://www.info.uta.fi/tutkimus/fire/archive/KB20.pdf> [24.9.2006]

Choo, C.W. (1998). *The knowing organization. How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions*. Oxford University Press.

Ellis, D. & al. (1993). Information audits, communication audits and information mapping: a review and survey. *International Journal of Information Management*, 13(2), pp. 134-151.

Henczel, S. (2001). *The information audit: a practical guide*. K.G. Saur.

Holmberg, K. (2004). *Folkhälsoinstitutets forskares informationssökningsbeteende och informationstjänstens roll*. Pro Gradu. Institutionen för allmän samhällsforskning/Informationsförvaltning. Åbo Akademi.

Holmberg, K. (2005). KTL:n tutkijoiden tiedonhaku ja tietopalvelun rooli. Esitys BMF:n seminaarissa 11.11.2005. Linkki: <http://www.terkko.helsinki.fi/bmf/kimholmberg111105.pdf> [15.5.2007]

Huotari, M-L. (2001). Tietohallinto. Teoksessa I. Mäkinen (toim.), *Tiedon tie: Johdatus informaatiotutkimukseen*, s. 144-175. BTJ Kirjastopalvelu Oy.

Huotari, M-L. & Savolainen, R. (2003). Tietohallintoa vai tietojohdamista? Tutkimusalan identiteettiä etsimässä. *Informaatiotutkimus*, 22(1), 15-24.

Huotari, M-L. & Wilson, T.D. (2001). Determining organizational information needs: the Critical Success Factors approach. *Information Research*, 6(3), paper 108.

KTL, 2007. Kansanterveystutkimuksen yksikkö. (Yksikön esittely KTL:n julkisilla verkkosivuilla). Linkki: <http://www.ktl.fi/portal/3774> [27.5.2007]

Kuhlthau, C. C. (2005). "Towards collaboration between information seeking and information retrieval". *Information Research*, 10(2), paper 225. Verkossa:

<http://InformationR.net/ir/10-2/paper225.html> [24.9.2006]

Lindström, P. (2005). Vaiheista sykleihin – tiedonhankinnan uusia malleja. *Informaatiotutkimus*, 24(1), s. 2-11.

Orna, E. (1999). *Practical information policies*. 2nd Ed. Aldershot: Gower.

Robertson, G. (1994). The information audit: a broader perspective. *Managing Information*, 1(5), s. 34-36.

Savolainen, R. (1999). Tiedontarpeet ja tiedonhankinta. Teoksessa I. Mäkinen (toim.), *Tiedon tie: Johdatus informaatiotutkimukseen*, s. 73-107. BTJ Kirjastopalvelu Oy.

Talja, S. & Maula, H. (2002). Virtuaalikirjastojen rooli tutkijoiden tiedonhankintakäytännöissä. *Informaatiotutkimus* 21(2): 35-50

Talja, S & Maula, H (2003). Reasons for the use and non-use of electronic journals and databases: a domain analytic study in four scholarly disciplines. *Journal of Documentation* 59(6), 673-691.

Taylor, R. S. (1986). *Value-added processes in information systems*. Norwood: Ablex Publishing.

Tuomi, J. & Sarajarvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Vainio, E. (2001). Tiedon auditointi asiakirjahallinnon arviointimenetelmänä. Tapaustutkimusorganisaationa Ulkomaalaisvirasto. Sivuaineen tutkielma. Tampereen yliopisto, informaatiotutkimuksen laitos.

White, M. (1985). Intelligence management. Teoksessa B. Cronin (toim.), *Information management: from strategies to action*, s. 19-35. London: Aslib.

Wilson, T. D. (1999). Models in Information Behaviour Research. *Journal of Documentation*, 55 (3, June); 249-270. Verkossa:  
<http://w3.informatik.gu.se/~dixi/BISON/resources/wilson-1999.pdf> (24.7.2006)

### *Haastattelut*

Killström, V. (2006) Haastattelu 3.4.2006. Keskustelu yksikön henkilöstömäärästä ja muuhun henkilöstöön liittyvästä.

Koskinen, S. (2006) Haastattelu 10.4.2006. Keskustelu yksikön tehtävästä, tavoitteista, ja toimintatavoista sekä historiasta.

## **LIITTEET**

Liite 1 Tutkimuksen esittely KTY:lle

Liite 2 Kyselylomake

Liite 3 Haastattelulomakkeen kysymykset

Liite 4 Jakaumat kyselyn tuloksista

Liite 5 Ristiintaulukoinnin tulokset

## **Liite 1: Tutkimuksen esittely KTY:lle**

Tiedon auditointi KTY:ssä keväällä 2006

Tutkimuksessa toteutetaan tiedon auditointi Kansanterveyslaitoksen kansanterveystutkimuksen yksikössä (KTY) kevään 2006 aikana. Tutkimuksessa selvitetään tietopalveluyksikön tarjoamien ja välittämien tietoresurssien vastaavuutta KTY:n työntekijöiden tiedontarpeisiin ja tiedonhankintakäyttämiseen.

Tutkimus toteutetaan lähettämällä lomakekysely kaikille yksikön työntekijöille ja haastatteleamalla 5-6 henkeä. Haastatteluilla pyritään saamaan selville tarkempaa tietoa tutkittavien tiedonhankintakäyttämisestä.

Tutkittavien tiedontarpeet ja tiedonhankintakäyttämisen ominaispiirteet asettavat tietoresursseille vaatimuksia, joihin tietopalveluyksikön on pyrittävä parhaalla tavalla vastaamaan. Tutkimuksessa pyritään saamaan esille kuiluja tarpeiden ja tarjottujen resurssien välillä. Auditoinnissa keskitytään tietopalveluyksikön hankkimiin, välittämiin ja tuottamiin tietoresursseihin. Resurssien nähdään kattavan fyysiset ja elektroniset tiedonlähteet, henkilökunnan tuottamat palvelut (esim. kaukopalvelu ja koulutus) sekä tekniset järjestelmät, jotka mahdollistavat resurssien helpon ja tehokkaan käytön.

Auditoinnin tuloksia käytetään tietopalveluyksikön toiminnan kehittämiseen. Tulosten avulla voidaan luoda uusia palveluita ja pystytään kohdentamaan resursseja oikein. Tavoitteena on luoda metodi, jonka avulla tiedon auditointi toteutetaan vaiheittain kaikissa niissä Kansanterveyslaitoksen yksiköissä, joiden toiminnassa tietoresurssien käyttö on keskeistä.

Lisätietoja: Katja Hilska  
informaatikko, TPY

## Liite 2: Kyselylomake

Tietopalveluyksikkö

---

Kysely tiedontarpeista ja tiedonlähteiden käytöstä kansanterveystutkimuksen yksikölle 23.2.-12.3.2006

Toivon vastauksia seuraaviin kysymyksiin koskien työtehtäviin liittyviä tiedontarpeita ja tiedonlähteiden käyttöä. Kysely on osa tiedon auditointia, jossa arvioidaan tietopalveluyksikön hankkimien ja välittämien tietoresurssien vastaavuutta KTY:n henkilökunnan tiedontarpeisiin. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Tutkimustulokset raportoidaan kokonaisuutena niin ettei yksittäistä vastausta voida erottaa. Kyselylomake toimii Netscape, Firefox ja Mozilla selaimilla, ei Internet Explorerilla.

Pyydän lähettämään vastaukset 12.3. mennessä.

*Katja Hilska, informaatikko, TPY (8298)*

[Lyhyt kuvaus tutkimuksesta](#)

---

### TAUSTATIEDOT

#### Sukupuoli

- mies  
 nainen

#### Ikäryhmä

#### Koulutus (tutkinto)

#### Työtehtävä (nimike)

### TIEDONHANKINNAN LÄHTEET JA KANAVAT

Minkälaisia tiedonlähteitä ja -kanavia käytät yleisesti työhösi liittyvässä tiedonhankinnassa? Valitse vaihtoehto, joka lähinnä vastaa käyttöäsi.

Lähde	1 en lainkaan	2 satunnaisesti	3 kerran kuussa	4 kerran viikossa	5 päivittäin tai lähes
-------	---------------------	--------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------------



					päivittäin
Internetin hakukoneita (Google ym.) paikallistamaan lähteen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KTL:n sisäisiä kotisivuja (intranet-sivut, asiakirjapalvelin <a href="#">DocuShare</a> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KTL:n julkisia kotisivuja (www.ktl.fi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muiden organisaatioiden kotisivuja (esim. Stakes, KELA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tieteellisten yhteisöjen kotisivuja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internetin keskustelupalstoja tai sähköpostilistoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tieteellisiä tai muita kokouksia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tieteellisten seminaarien ja konferenssien antia (vierailijana tai tutustumalla materiaaliin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tieteellisiä aikakauslehtiä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muita aikakauslehtiä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sanomalehtien artikkeleita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Television ja radion ajankohtais- ja uutisohjelmia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erilaisia tilastollisia tietoaineistoja (esim. Tilastokeskuksen ja Stakesin tilastoja)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yksikköni/tutkijaryhmäni tuottamaa dataa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muiden läheisten yhteistyökumppaneiden tuottamaa dataa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Henkilökohtaisia keskusteluja muiden tutkijoiden ja asiantuntijoiden kanssa esim. sähköpostitse, puhelimitse tai kasvokkain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muita lähteitä, mitä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## TYÖTEHTÄVIIN LIITTYVÄT TIEDONTARPEET JA KÄYTETYT TIEDONLÄHTEET

Kuvaa 1-3 keskeistä työtehtävääsi (yksikin riittää) sekä niihin liittyvät tiedontarpeet ja käyttämäsi tiedonlähteet. Kuvaa ensin työtehtävä. Pohdi sen jälkeen, millaisia tiedontarpeita niihin liittyy ja millaisia tiedonlähteitä käytät tavallisimmin. Voit käyttää apuna edellä esitettyä listaa tiedonlähteistä, mutta yksilöi tiedonlähteet tarkemmin.

Tehtävä 1:

- tehtävän keskeinen sisältö

Tarvitsen tehtävää varten seuraavanlaista tietoa:

Saan tarvitsemani tiedon seuraavista lähteistä:

- luettele tärkeimmät tiedonlähteet

Tehtävä 2:

- tehtävän keskeinen sisältö

Tarvitsen tehtävää varten seuraavanlaista tietoa:

Saan tarvitsemani tiedon seuraavista lähteistä:

- luettele tärkeimmät tiedonlähteet

Tehtävä 3:

- tehtävän keskeinen sisältö

Tarvitsen tehtävää varten seuraavanlaista tietoa:

Saan tarvitsemani tiedon seuraavista lähteistä:

- luettele tärkeimmät tiedonlähteet

## TYÖTEHTÄVIIN LIITTYVÄT TIEDONTARPEET JA PUUTTUVAT TIEDONLÄHTEET

Kerro, mitä tiedonlähteitä tarvitsisit työssäsi, jotka puuttuvat tai joita ei nyt ole käytössäsi lainkaan. Kyse voi olla myös tiedonlähteistä, jotka ovat vaikeasti tavoitettavissa tai käytettävissä. Kerro myös, mikä on esteenä tiedonlähteen hankkimiselle tai käytölle. (Esim. puuttuva lehti/kirja/tietokanta tai muu tiedonlähde, jota tarvitsisit johonkin työtehtävään tai yleisesti työssäsi, mutta jota ei ole hankittu KTL:ään syystä tai toisesta tai joka ei ole saatavilla jostakin syystä.) Voit kirjoittaa kysymyksen loppuun lisätietoja.

Puuttuva tiedonlähde	1 hyödyllinen	2 tärkeä	3 kriittisen tärkeä	Miksei tiedonlähde ole käytettävissäsi?
Liittyen tehtävään 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Liittyen tehtävään 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Liittyen tehtävään 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Lisätietoja?

## TIETOPALVELUYKSIKÖN TARJOAMAT JA VÄLITTÄMÄT TIETORESURSSIT

- tiedonlähteet sekä erilaiset palvelut ja järjestelmät, jotka helpottavat tiedonlähteiden käyttöä

Ovatko seuraavat tietoresurssit sinulle tuttuja? Miten paljon käytät niitä?

Tietoresurssi	0 en tunne	1 tunnen, mutten käytä	2 käytän satunnaisesti	3 käytän keskimäärin kerran kuussa	4 käytän viikoittain	5 käytän päivittäin
PubMed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Web of Science	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PsycInfo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu tietokanta, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terveysportti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOT-sanakirjat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A-to-Z -lehtiluettelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LinkSource ( <a href="#">lisätietoa</a> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EndNote-viitteidenhallintaohjelma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaukopalvelu (artikkelien ja kirjojen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

tilaus)						
Kirjojen lainaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tietopalveluyksikön järjestämät koulutukset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedonhaut (yksittäiseen tiedontarpeeseen liittyvä informaatioilta tilattu tiedonhaku)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neuvonta (puhelimitse, kasvokkain)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektroniset lehdet*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Painetut lehdet*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tietopalveluyksikön kotisivut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Julkaisuprosessin ohjeet ( <a href="#">sivut</a> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu tiedonlähde, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Mainitse 1-5 tärkeää lehteä, joita käytät elektronisessa tai painetussa muodossa - tai vaihtoehtoisesti: minkä alan lehdet ovat sinulle tärkeitä:

## TIEDONLÄHTEIDEN VALINTAKRITEERIT

Miten tärkeitä seuraavat kriteerit ovat sinulle tietoresurssien valinnassa ja käytössä? Valitse vaihtoehto, joka on lähinnä käsitystäsi.

Tiedonlähteen valintakriteeri	1 ei lainkaan tärkeä	2 vaikuttaa jonkin verran	3 tärkeä	4 erittäin tärkeä	en osaa sanoa
Saatavuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helppokäyttöisyys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luotettavuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ajantasaisuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tieteellinen taso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Julkaisufoorumin (esim. aikakauslehden) arvostus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Virheettömyys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Täsmällisyys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuttuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kattavuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lähteen kieli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedonsaannin nopeus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toimitustapa (pdf, html, fax, excel- taulukko, jne.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maksuttomuus tai lähteen edullinen hintaa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## TIEDONHANKINNAN ONGELMAT JA ESTEET

Miten keskeisinä koet seuraavat ongelmat tai esteet tiedonhankinnassasi?

Valitse vaihtoehto, joka on lähinnä käsitystäsi.

Tiedonhankinnan ongelma tai este	1 ei lainkaan merkittävä	2 vaikuttaa jonkin verran	3 merkittävä	4 erittäin merkittävä	en osaa sanoa
Aikapula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lähteiden vaikea saatavuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puutteet tiedonlähteiden tuntemisessa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puutteet tiedonhankintataidoissa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informaatiotulva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedonsaannin hitaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaikeus tunnistaa relevantteja lähteitä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedon puutteellinen laatu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedon panttaus (esim. kollegat, muut alalla toimivat tahot)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Henkilölähteiden vaikea tavoitettavuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puutteelliset kontaktiverkot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hankalakäyttöiset tietojärjestelmät (esim. tietokannat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedon vaikeaselkoisuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lähteen kieli hankaloittaa tiedonhankintaa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarvittava tieto on salaista/luottamuksellista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarvittavaa tietoa ei ole lainkaan olemassa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedonhankinnan kalleus (rahassa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

mitattuna)					
Viitseliäisyyden puute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>					

## TOIVEITA TIEDONLÄHTEIDEN JA TIETOPALVELUN KEHITTÄMISELLE

Mitä uusia tiedonlähteitä tai tietopalveluita kaipaisit välittömästi käyttöösi?

Millaisiin tiedonlähteisiin ja palveluihin tietopalveluyksikön tulisi panostaa?

Kiitos vastauksistasi!

### **Liite 3: Haastattelulomakkeen kysymykset**

Haastattelulomakkeen kysymykset

#### **TAUSTATIEDOT**

Sukupuoli

Ikä

Koulutus (tutkinto)

Työtehtävä (nimike)

Kuinka kauan olet työskennellyt KTL:ssä?

Kuvaa lyhyesti tyypillisiä työtehtäviäsi.

#### **TIEDONTARPEET**

- millaista tietoa tarvitset työssäsi (faktatietoa, seurantatietoa, jne.)

#### **TIEDONHANKINTATAVAT**

- miten hankit tietoa? (aktiivisesti hakemalla, selailemalla, seuraamalla, liittymällä sähköpostilistoille, tilaamalla alertteja, jne.)

- miten yleensä lähdet liikkeelle tiedonhaussasi?

#### **TIEDONHANKINNAN LÄHTEET JA KANAVAT:**

mitä lähteitä ja kanavia pääasiassa käytät?

minkä tyyppisiä lähteitä käytät erilaisiin tiedontarpeisiin?

#### **CRITICAL INCIDENCE**

- hankitun/saadun tiedon hyödyntäminen jonkin viime aikoina käsillä olleen tutkimustehtävän yhteydessä

Palauta mieleen jokin lähiaikana tapahtunut tiedontarve- ja tiedonhankinnan tilanne.

- miten hankkimasi/ saamasi tieto auttoi sinua ymmärtämään asioita, esim. muodostamaan ideoita tai suhteuttamaan asioita aiempaa paremmin/ selkeämmin)?

- miten tieto auttoi suunnittelemaan asioita tai valmistelemaan päätöksentekoa?

- miten tieto auttoi toiminnan motivoinnissa (esim. auttoi jatkamaan jonkin tutkimustehtävän ratkaisemista)?

#### **MUUTA**

Muuta mainittavaa tiedonlähteisiin liittyen?

Muuta?

## Liite 4: Jakaumat kyselyn tuloksista

### Sukupuoli

#### Statistics

Sukupuoli

N	Valid	29
	Missing	0

#### Sukupuoli

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid mies	7	24,1	24,1	24,1
nainen	22	75,9	75,9	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Ikäryhmä

#### Statistics

Ikäryhmä

N	Valid	29
	Missing	0

#### Ikäryhmä

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-29	8	27,6	27,6	27,6
30-44	12	41,4	41,4	69,0
45-54	8	27,6	27,6	96,6
55-	1	3,4	3,4	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Koulutus (tutkinto)

#### Statistics

Koulutus (tutkinto)

N	Valid	28
	Missing	1



### Koulutus (tutkinto)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	muu kuin korkeakoulututkinto	5	17,2	17,9	17,9
	maisterin tutkinto	10	34,5	35,7	53,6
	lisenssiaatin tai tohtorin tutkinto	13	44,8	46,4	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Työtehtävä (nimike)

#### Statistics

Työtehtävä (nimike)

N	Valid	29
	Missing	0

### Työtehtävä (nimike)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tutkija	13	44,8	44,8	44,8
	suunnittelija	1	3,4	3,4	48,3
	atk-suunnittelija	1	3,4	3,4	51,7
	tutkimussihteeri	2	6,9	6,9	58,6
	tutkimusapulainen	1	3,4	3,4	62,1
	projektikoordinaattori	1	3,4	3,4	65,5
	erikoistutkija	8	27,6	27,6	93,1
	yllilääkäri	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Työtehtäväluokat

#### Statistics

Työtehtäväluokat

N	Valid	29
	Missing	0

### Työtehtäväluokat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tutkija	13	44,8	44,8	44,8
	erikoistutkija	8	27,6	27,6	72,4
	muu	8	27,6	27,6	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

## Internetin hakukoneita paikallistamaan lähteen

### Statistics

Internetin hakukoneita paikallistamaan lähteen

N	Valid	29
	Missing	0

### Internetin hakukoneita paikallistamaan lähteen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid satunnaisesti	3	10,3	10,3	10,3
kerran kuussa	2	6,9	6,9	17,2
kerran viikossa	6	20,7	20,7	37,9
päivittäin tai lähes päivittäin	18	62,1	62,1	100,0
Total	29	100,0	100,0	

## KTL:n sisäisiä kotisivuja

### Statistics

KTL:n sisäisiä kotisivuja

N	Valid	29
	Missing	0

### KTL:n sisäisiä kotisivuja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid satunnaisesti	3	10,3	10,3	10,3
kerran kuussa	3	10,3	10,3	20,7
kerran viikossa	7	24,1	24,1	44,8
päivittäin tai lähes päivittäin	16	55,2	55,2	100,0
Total	29	100,0	100,0	

## KTL:n ulkoisia kotisivuja

### Statistics

KTL:n ulkoisia kotisivuja

N	Valid	29
	Missing	0

### KTL:n ulkoisia kotisivuja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en lainkaan	1	3,4	3,4	3,4
satunnaisesti	8	27,6	27,6	31,0
kerran kuussa	6	20,7	20,7	51,7
kerran viikossa	9	31,0	31,0	82,8
päivittäin tai lähes päivittäin	5	17,2	17,2	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Muiden organisaatioiden kotisivuja

#### Statistics

Muiden organisaatioiden kotisivuja

N	Valid	29
	Missing	0

### Muiden organisaatioiden kotisivuja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid satunnaisesti	7	24,1	24,1	24,1
kerran kuussa	12	41,4	41,4	65,5
kerran viikossa	5	17,2	17,2	82,8
päivittäin tai lähes päivittäin	5	17,2	17,2	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Tieteellisten yhteisöjen kotisivuja

#### Statistics

Tieteellisten yhteisöjen kotisivuja

N	Valid	27
	Missing	2

### Tieteellisten yhteisöjen kotisivuja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en lainkaan	2	6,9	7,4	7,4
satunnaisesti	4	13,8	14,8	22,2
kerran kuussa	11	37,9	40,7	63,0
kerran viikossa	10	34,5	37,0	100,0
Total	27	93,1	100,0	
Missing 9	2	6,9		
Total	29	100,0		

### Internetin keskustelupalstoja tai sähköpostilistoja

### Statistics

Internetin keskustelupalstoja tai sähköpostilistoja

N	Valid	28
	Missing	1

### Internetin keskustelupalstoja tai sähköpostilistoja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	en lainkaan	10	34,5	35,7	35,7
	satunnaisesti	11	37,9	39,3	75,0
	kerran kuussa	2	6,9	7,1	82,1
	kerran viikossa	2	6,9	7,1	89,3
	päivittäin tai lähes päivittäin	3	10,3	10,7	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Tieteellisiä tai muita kokouksia

#### Statistics

Tieteellisiä tai muita kokouksia

N	Valid	28
	Missing	1

### Tieteellisiä tai muita kokouksia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	satunnaisesti	13	44,8	46,4	46,4
	kerran kuussa	6	20,7	21,4	67,9
	kerran viikossa	7	24,1	25,0	92,9
	päivittäin tai lähes päivittäin	2	6,9	7,1	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Tieteellisten seminaarien ja konferenssien antia

#### Statistics

Tieteellisten seminaarien ja konferenssien antia

N	Valid	29
	Missing	0

### Tieteellisten seminaarien ja konferenssien antia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	satunnaisesti	17	58,6	58,6	58,6
	kerran kuussa	7	24,1	24,1	82,8
	kerran viikossa	5	17,2	17,2	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Tieteellisiä aikakauslehtiä

#### Statistics

Tieteellisiä aikakauslehtiä

N	Valid	29
	Missing	0

#### Tieteellisiä aikakauslehtiä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	en lainkaan	1	3,4	3,4	3,4
	kerran kuussa	3	10,3	10,3	13,8
	kerran viikossa	7	24,1	24,1	37,9
	päivittäin tai lähes päivittäin	18	62,1	62,1	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Muita aikakauslehtiä

#### Statistics

Muita aikakauslehtiä

N	Valid	29
	Missing	0

#### Muita aikakauslehtiä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	en lainkaan	1	3,4	3,4	3,4
	satunnaisesti	13	44,8	44,8	48,3
	kerran kuussa	1	3,4	3,4	51,7
	kerran viikossa	12	41,4	41,4	93,1
	päivittäin tai lähes päivittäin	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Sanomalehtien artikkeleita

### Statistics

Sanomalehtien artikkeleita

N	Valid	29
	Missing	0

### Sanomalehtien artikkeleita

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en lainkaan	2	6,9	6,9	6,9
satunnaisesti	13	44,8	44,8	51,7
kerran kuussa	6	20,7	20,7	72,4
kerran viikossa	4	13,8	13,8	86,2
päivittäin tai lähes päivittäin	4	13,8	13,8	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### TV:n ja radion ajankohtais- ja uutisohjelmia

#### Statistics

TV:n ja radion ajankohtais- ja uutisohjelmia

N	Valid	29
	Missing	0

### TV:n ja radion ajankohtais- ja uutisohjelmia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en lainkaan	5	17,2	17,2	17,2
satunnaisesti	12	41,4	41,4	58,6
kerran kuussa	4	13,8	13,8	72,4
kerran viikossa	4	13,8	13,8	86,2
päivittäin tai lähes päivittäin	4	13,8	13,8	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Tilastollisia tietoaaineistoja

#### Statistics

Tilastollisia tietoaaineistoja

N	Valid	29
	Missing	0

**Tilastollisia tietoaineistoja**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en lainkaan	3	10,3	10,3	10,3
satunnaisesti	10	34,5	34,5	44,8
kerran kuussa	8	27,6	27,6	72,4
kerran viikossa	6	20,7	20,7	93,1
päivittäin tai lähes päivittäin	2	6,9	6,9	100,0
Total	29	100,0	100,0	

**Yksikköni tuottamaa dataa**

**Statistics**

Yksikköni tuottamaa dataa

N	Valid	29
	Missing	0

**Yksikköni tuottamaa dataa**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en lainkaan	1	3,4	3,4	3,4
satunnaisesti	5	17,2	17,2	20,7
kerran kuussa	3	10,3	10,3	31,0
kerran viikossa	2	6,9	6,9	37,9
päivittäin tai lähes päivittäin	18	62,1	62,1	100,0
Total	29	100,0	100,0	

**Muiden yhteistyökumppaneiden dataa**

**Statistics**

Muiden yhteistyökumppaneiden dataa

N	Valid	29
	Missing	0

**Muiden yhteistyökumppaneiden dataa**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en lainkaan	3	10,3	10,3	10,3
satunnaisesti	6	20,7	20,7	31,0
kerran kuussa	7	24,1	24,1	55,2
kerran viikossa	10	34,5	34,5	89,7
päivittäin tai lähes päivittäin	3	10,3	10,3	100,0
Total	29	100,0	100,0	

## Henkilökohtaisia keskusteluja

### Statistics

Henkilökohtaisia keskusteluja

N	Valid	29
	Missing	0

### Henkilökohtaisia keskusteluja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kerran kuussa	4	13,8	13,8	13,8
kerran viikossa	5	17,2	17,2	31,0
päivittäin tai lähes päivittäin	20	69,0	69,0	100,0
Total	29	100,0	100,0	

## Muita lähteitä tai kanavia

### Statistics

Muita lähteitä tai kanavia

N	Valid	3
	Missing	26

### Muita lähteitä tai kanavia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en lainkaan	1	3,4	33,3	33,3
kerran kuussa	1	3,4	33,3	66,7
kerran viikossa	1	3,4	33,3	100,0
Total	3	10,3	100,0	
Missing 9	26	89,7		
Total	29	100,0		

## PubMed

### Statistics

PubMed

N	Valid	28
	Missing	1



### PubMed

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	käytän satunnaisesti	2	6,9	7,1	7,1
	käytän keskimäärin kerran kuussa	4	13,8	14,3	21,4
	käytän viikoittain	10	34,5	35,7	57,1
	käytän päivittäin	12	41,4	42,9	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Web of Science

#### Statistics

Web of Science

N	Valid	24
	Missing	5

#### Web of Science

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	5	17,2	20,8	20,8
	käytän satunnaisesti	3	10,3	12,5	33,3
	käytän keskimäärin kerran kuussa	5	17,2	20,8	54,2
	käytän viikoittain	9	31,0	37,5	91,7
	käytän päivittäin	2	6,9	8,3	100,0
	Total	24	82,8	100,0	
Missing	9	5	17,2		
Total		29	100,0		

### PsycInfo

#### Statistics

PsycInfo

N	Valid	19
	Missing	10

### PsychInfo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	7	24,1	36,8	36,8
	käytän satunnaisesti	5	17,2	26,3	63,2
	käytän keskimäärin kerran kuussa	3	10,3	15,8	78,9
	käytän viikoittain	2	6,9	10,5	89,5
	käytän päivittäin	2	6,9	10,5	100,0
	Total	19	65,5	100,0	
Missing	9	10	34,5		
Total		29	100,0		

### Muu tietokanta

#### Statistics

Muu tietokanta

N	Valid	6
	Missing	23

### Muu tietokanta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	1	3,4	16,7	16,7
	käytän satunnaisesti	2	6,9	33,3	50,0
	käytän viikoittain	2	6,9	33,3	83,3
	käytän päivittäin	1	3,4	16,7	100,0
	Total	6	20,7	100,0	
Missing	9	23	79,3		
Total		29	100,0		

### Terveysportti

#### Statistics

Terveysportti

N	Valid	24
	Missing	5

### Terveysportti

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	2	6,9	8,3	8,3
	käytän satunnaisesti	8	27,6	33,3	41,7
	käytän keskimäärin kerran kuussa	4	13,8	16,7	58,3
	käytän viikoittain	9	31,0	37,5	95,8
	käytän päivittäin	1	3,4	4,2	100,0
	Total	24	82,8	100,0	
Missing	9	5	17,2		
Total		29	100,0		

### MOT-sanakirja

#### Statistics

MOT-sanakirja

N	Valid	27
	Missing	2

### MOT-sanakirja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	käytän satunnaisesti	1	3,4	3,7	3,7
	käytän viikoittain	13	44,8	48,1	51,9
	käytän päivittäin	13	44,8	48,1	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

### AtoZ-lehtiluettelo

#### Statistics

AtoZ-lehtiluettelo

N	Valid	28
	Missing	1

### AtoZ-lehtiluettelo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	käytän satunnaisesti	5	17,2	17,9	17,9
	käytän keskimäärin kerran kuussa	3	10,3	10,7	28,6
	käytän viikoittain	16	55,2	57,1	85,7
	käytän päivittäin	4	13,8	14,3	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

## LinkSource

### Statistics

LinkSource

N	Valid	19
	Missing	10

### LinkSource

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	5	17,2	26,3	26,3
	käytän satunnaisesti	3	10,3	15,8	42,1
	käytän keskimäärin kerran kuussa	3	10,3	15,8	57,9
	käytän viikoittain	5	17,2	26,3	84,2
	käytän päivittäin	3	10,3	15,8	100,0
	Total	19	65,5	100,0	
Missing	9	10	34,5		
Total		29	100,0		

## EndNote-viitteidenhallintaohjelma

### Statistics

EndNote-viitteidenhallintaohjelma

N	Valid	26
	Missing	3

### EndNote-viitteidenhallintaohjelma

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	8	27,6	30,8	30,8
	käytän satunnaisesti	2	6,9	7,7	38,5
	käytän keskimäärin kerran kuussa	4	13,8	15,4	53,8
	käytän viikoittain	5	17,2	19,2	73,1
	käytän päivittäin	7	24,1	26,9	100,0
	Total	26	89,7	100,0	
Missing	9	3	10,3		
Total		29	100,0		

## Kaukopalvelu

### Statistics

Kaukopalvelu

N	Valid	28
	Missing	1

### Kaukopalvelu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	4	13,8	14,3	14,3
	käytän satunnaisesti	8	27,6	28,6	42,9
	käytän keskimäärin kerran kuussa	8	27,6	28,6	71,4
	käytän viikoittain	8	27,6	28,6	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Kirjojen lainaus

#### Statistics

Kirjojen lainaus

N	Valid	28
	Missing	1

### Kirjojen lainaus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	2	6,9	7,1	7,1
	käytän satunnaisesti	21	72,4	75,0	82,1
	käytän keskimäärin kerran kuussa	4	13,8	14,3	96,4
	käytän viikoittain	1	3,4	3,6	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Tietopalveluyksikön järjestämät koulutukset

#### Statistics

Tietopalveluyksikön järjestämät koulutukset

N	Valid	25
	Missing	4

### Tietopalveluyksikön järjestämät koulutukset

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	8	27,6	32,0	32,0
	käytän satunnaisesti	17	58,6	68,0	100,0
	Total	25	86,2	100,0	
Missing	9	4	13,8		
Total		29	100,0		

## Tiedonhaut

### Statistics

Tiedonhaut

N	Valid	19
	Missing	10

### Tiedonhaut

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	11	37,9	57,9	57,9
	käytän satunnaisesti	7	24,1	36,8	94,7
	käytän keskimäärin kerran kuussa	1	3,4	5,3	100,0
	Total	19	65,5	100,0	
Missing	9	10	34,5		
Total		29	100,0		

## Neuvonta

### Statistics

Neuvonta

N	Valid	26
	Missing	3

### Neuvonta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	8	27,6	30,8	30,8
	käytän satunnaisesti	14	48,3	53,8	84,6
	käytän keskimäärin kerran kuussa	3	10,3	11,5	96,2
	käytän viikoittain	1	3,4	3,8	100,0
	Total	26	89,7	100,0	
Missing	9	3	10,3		
Total		29	100,0		

## Elektroniset lehdet

### Statistics

Elektroniset lehdet

N	Valid	29
	Missing	0

### Elektroniset lehdet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	käytän satunnaisesti	3	10,3	10,3	10,3
	käytän keskimäärin kerran kuussa	6	20,7	20,7	31,0
	käytän viikoittain	10	34,5	34,5	65,5
	käytän päivittäin	10	34,5	34,5	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Painetut lehdet

#### Statistics

Painetut lehdet

N	Valid	29
	Missing	0

### Painetut lehdet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	käytän satunnaisesti	7	24,1	24,1	24,1
	käytän keskimäärin kerran kuussa	6	20,7	20,7	44,8
	käytän viikoittain	13	44,8	44,8	89,7
	käytän päivittäin	3	10,3	10,3	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Tietopalveluyksikön kotisivut

#### Statistics

Tietopalveluyksikön kotisivut

N	Valid	27
	Missing	2

### Tietopalveluyksikön kotisivut

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	1	3,4	3,7	3,7
	käytän satunnaisesti	8	27,6	29,6	33,3
	käytän keskimäärin kerran kuussa	2	6,9	7,4	40,7
	käytän viikoittain	8	27,6	29,6	70,4
	käytän päivittäin	8	27,6	29,6	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

## Julkaisuprosessin ohjeet

### Statistics

Julkaisuprosessin ohjeet

N	Valid	15
	Missing	14

### Julkaisuprosessin ohjeet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tunnen, mutten käytä	6	20,7	40,0	40,0
	käytän satunnaisesti	5	17,2	33,3	73,3
	käytän keskimäärin kerran kuussa	3	10,3	20,0	93,3
	käytän viikoittain	1	3,4	6,7	100,0
	Total	15	51,7	100,0	
Missing	9	14	48,3		
Total		29	100,0		

## Muu tiedonlähde

### Statistics

Muu tiedonlähde

N	Valid	2
	Missing	27

### Muu tiedonlähde

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	käytän satunnaisesti	1	3,4	50,0	50,0
	käytän päivittäin	1	3,4	50,0	100,0
	Total	2	6,9	100,0	
Missing	9	27	93,1		
Total		29	100,0		

## Saatavuus

### Statistics

Saatavuus

N	Valid	29
	Missing	0



### Saatavuus

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ei lainkaan tärkeä	1	3,4	3,4	3,4
vaikuttaa jonkin verran	2	6,9	6,9	10,3
tärkeä	8	27,6	27,6	37,9
erittäin tärkeä	18	62,1	62,1	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Helppokäyttöisyys

#### Statistics

Helppokäyttöisyys

N	Valid	29
	Missing	0

#### Helppokäyttöisyys

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ei lainkaan tärkeä	1	3,4	3,4	3,4
vaikuttaa jonkin verran	1	3,4	3,4	6,9
tärkeä	13	44,8	44,8	51,7
erittäin tärkeä	14	48,3	48,3	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Luotettavuus

#### Statistics

Luotettavuus

N	Valid	29
	Missing	0

#### Luotettavuus

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid vaikuttaa jonkin verran	1	3,4	3,4	3,4
tärkeä	3	10,3	10,3	13,8
erittäin tärkeä	24	82,8	82,8	96,6
en osaa sanoa	1	3,4	3,4	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Ajantasaisuus

### Statistics

Ajantasaisuus

N	Valid	29
	Missing	0

### Ajantasaisuus

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
vaikuttaa jonkin verran	1	3,4	3,4	3,4
tärkeä	6	20,7	20,7	24,1
erittäin tärkeä	22	75,9	75,9	100,0
Total	29	100,0	100,0	

### Tieteellinen taso

#### Statistics

Tieteellinen taso

N	Valid	28
	Missing	1

### Tieteellinen taso

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
vaikuttaa jonkin verran	1	3,4	3,6	3,6
tärkeä	6	20,7	21,4	25,0
erittäin tärkeä	20	69,0	71,4	96,4
en osaa sanoa	1	3,4	3,6	100,0
Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4	
Total	29	100,0		

### Julkaisufoorumin arvostus

#### Statistics

Julkaisufoorumin arvostus

N	Valid	28
	Missing	1

### Julkaisufoorumin arvostus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan tärkeä	1	3,4	3,6	3,6
	vaikuttaa jonkin verran	9	31,0	32,1	35,7
	tärkeä	16	55,2	57,1	92,9
	erittäin tärkeä	1	3,4	3,6	96,4
	en osaa sanoa	1	3,4	3,6	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Virheettömyys

#### Statistics

Virheettömyys

N	Valid	20
	Missing	9

#### Virheettömyys

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan tärkeä	1	3,4	5,0	5,0
	tärkeä	5	17,2	25,0	30,0
	erittäin tärkeä	13	44,8	65,0	95,0
	en osaa sanoa	1	3,4	5,0	100,0
	Total	20	69,0	100,0	
Missing	9	9	31,0		
Total		29	100,0		

### Täsmällisyys

#### Statistics

Täsmällisyys

N	Valid	29
	Missing	0

#### Täsmällisyys

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	vaikuttaa jonkin verran	1	3,4	3,4	3,4
	tärkeä	16	55,2	55,2	58,6
	erittäin tärkeä	10	34,5	34,5	93,1
	en osaa sanoa	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Tuttuus

### Statistics

Tuttuus

N	Valid	29
	Missing	0

### Tuttuus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan tärkeä	2	6,9	6,9	6,9
	vaikuttaa jonkin verran	12	41,4	41,4	48,3
	tärkeä	9	31,0	31,0	79,3
	erittäin tärkeä	5	17,2	17,2	96,6
	en osaa sanoa	1	3,4	3,4	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Kattavuus

#### Statistics

Kattavuus

N	Valid	28
	Missing	1

### Kattavuus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan tärkeä	1	3,4	3,6	3,6
	vaikuttaa jonkin verran	7	24,1	25,0	28,6
	tärkeä	11	37,9	39,3	67,9
	erittäin tärkeä	7	24,1	25,0	92,9
	en osaa sanoa	2	6,9	7,1	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Lähteen kieli

#### Statistics

Lähteen kieli

N	Valid	29
	Missing	0

### Lähteen kieli

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan tärkeä	2	6,9	6,9	6,9
	vaikuttaa jonkin verran	13	44,8	44,8	51,7
	tärkeä	8	27,6	27,6	79,3
	erittäin tärkeä	5	17,2	17,2	96,6
	en osaa sanoa	1	3,4	3,4	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

### Tiedonsaannin nopeus

#### Statistics

Tiedonsaannin nopeus

N	Valid	28
	Missing	1

### Tiedonsaannin nopeus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	vaikuttaa jonkin verran	4	13,8	14,3	14,3
	tärkeä	15	51,7	53,6	67,9
	erittäin tärkeä	9	31,0	32,1	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

### Toimitustapa

#### Statistics

Toimitustapa

N	Valid	28
	Missing	1

### Toimitustapa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan tärkeä	4	13,8	14,3	14,3
	vaikuttaa jonkin verran	8	27,6	28,6	42,9
	tärkeä	9	31,0	32,1	75,0
	erittäin tärkeä	6	20,7	21,4	96,4
	en osaa sanoa	1	3,4	3,6	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

## Maksuttomuus tai lähteen edullinen hinta

### Statistics

Maksuttomuus tai lähteen edullinen hinta

N	Valid	29
	Missing	0

### Maksuttomuus tai lähteen edullinen hinta

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ei lainkaan tärkeää	2	6,9	6,9	6,9
vaikuttaa jonkin verran	5	17,2	17,2	24,1
tärkeää	14	48,3	48,3	72,4
erittäin tärkeää	5	17,2	17,2	89,7
en osaa sanoa	3	10,3	10,3	100,0
Total	29	100,0	100,0	

## Muu kriteeri

### Statistics

Muu kriteeri

N	Valid	0
	Missing	29

### Muu kriteeri

	Frequency	Percent
Missing 9	29	100,0

## Aikapula

### Statistics

Aikapula

N	Valid	27
	Missing	2

### Aikapula

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ei lainkaan merkittävä	2	6,9	7,4	7,4
vaikuttaa jonkin verran	11	37,9	40,7	48,1
merkittävä	9	31,0	33,3	81,5
erittäin merkittävä	5	17,2	18,5	100,0
Total	27	93,1	100,0	
Missing 9	2	6,9		
Total	29	100,0		

## Lähteiden vaikea saatavuus

### Statistics

Lähteiden vaikea saatavuus

N	Valid	27
	Missing	2

### Lähteiden vaikea saatavuus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	4	13,8	14,8	14,8
	vaikuttaa jonkin verran	10	34,5	37,0	51,9
	merkittävä	12	41,4	44,4	96,3
	erittäin merkittävä	1	3,4	3,7	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

## Puutteet tiedonlähteiden tuntemisessa

### Statistics

Puutteet tiedonlähteiden tuntemisessa

N	Valid	28
	Missing	1

### Puutteet tiedonlähteiden tuntemisessa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	2	6,9	7,1	7,1
	vaikuttaa jonkin verran	17	58,6	60,7	67,9
	merkittävä	5	17,2	17,9	85,7
	erittäin merkittävä	4	13,8	14,3	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

## Puutteet tiedonhankintataidoissa

### Statistics

Puutteet tiedonhankintataidoissa

N	Valid	28
	Missing	1

**Puutteet tiedonhankintataidoissa**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	6	20,7	21,4	21,4
	vaikuttaa jonkin verran merkittävä	12	41,4	42,9	64,3
	erittäin merkittävä	7	24,1	25,0	89,3
	Total	28	96,6	100,0	100,0
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

**Informaatiotulva**

**Statistics**

Informaatiotulva

N	Valid	28
	Missing	1

**Informaatiotulva**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	vaikuttaa jonkin verran merkittävä	7	24,1	25,0	25,0
	erittäin merkittävä	15	51,7	53,6	78,6
	Total	28	96,6	100,0	100,0
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

**Tiedonsaannin hitaus**

**Statistics**

Tiedonsaannin hitaus

N	Valid	26
	Missing	3

**Tiedonsaannin hitaus**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	8	27,6	30,8	30,8
	vaikuttaa jonkin verran merkittävä	12	41,4	46,2	76,9
	en osaa sanoa	5	17,2	19,2	96,2
	Total	26	89,7	100,0	100,0
Missing	9	3	10,3		
Total		29	100,0		



## Vaikeus tunnistaa relevantteja lähteitä

### Statistics

Vaikeus tunnistaa relevantteja lähteitä

N	Valid	28
	Missing	1

### Vaikeus tunnistaa relevantteja lähteitä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	10	34,5	35,7	35,7
	vaikuttaa jonkin verran	9	31,0	32,1	67,9
	merkittävä	6	20,7	21,4	89,3
	erittäin merkittävä	3	10,3	10,7	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	9	1	3,4		
Total		29	100,0		

## Tiedon puutteellinen laatu

### Statistics

Tiedon puutteellinen laatu

N	Valid	26
	Missing	3

### Tiedon puutteellinen laatu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	9	31,0	34,6	34,6
	vaikuttaa jonkin verran	12	41,4	46,2	80,8
	merkittävä	5	17,2	19,2	100,0
	Total	26	89,7	100,0	
Missing	9	3	10,3		
Total		29	100,0		

## Tiedon panttaus

### Statistics

Tiedon panttaus

N	Valid	27
	Missing	2

### Tiedon panttaus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	14	48,3	51,9	51,9
	vaikuttaa jonkin verran	9	31,0	33,3	85,2
	merkittävä	3	10,3	11,1	96,3
	en osaa sanoa	1	3,4	3,7	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

### Henkilölähteiden vaikea tavoitettavuus

#### Statistics

Henkilölähteiden vaikea tavoitettavuus

N	Valid	26
	Missing	3

#### Henkilölähteiden vaikea tavoitettavuus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	10	34,5	38,5	38,5
	vaikuttaa jonkin verran	11	37,9	42,3	80,8
	merkittävä	2	6,9	7,7	88,5
	en osaa sanoa	3	10,3	11,5	100,0
	Total	26	89,7	100,0	
Missing	9	3	10,3		
Total		29	100,0		

### Puutteelliset kontaktiverkot

#### Statistics

Puutteelliset kontaktiverkot

N	Valid	27
	Missing	2

#### Puutteelliset kontaktiverkot

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	11	37,9	40,7	40,7
	vaikuttaa jonkin verran	10	34,5	37,0	77,8
	merkittävä	5	17,2	18,5	96,3
	en osaa sanoa	1	3,4	3,7	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

## Hankalakäyttöiset tietojärjestelmät

### Statistics

Hankalakäyttöiset tietojärjestelmät

N	Valid	26
	Missing	3

### Hankalakäyttöiset tietojärjestelmät

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	4	13,8	15,4	15,4
	vaikuttaa jonkin verran	15	51,7	57,7	73,1
	merkittävä	5	17,2	19,2	92,3
	erittäin merkittävä	1	3,4	3,8	96,2
	en osaa sanoa	1	3,4	3,8	100,0
	Total	26	89,7	100,0	
Missing	9	3	10,3		
Total		29	100,0		

## Tiedon vaikeaselkoisuus

### Statistics

Tiedon vaikeaselkoisuus

N	Valid	27
	Missing	2

### Tiedon vaikeaselkoisuus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	5	17,2	18,5	18,5
	vaikuttaa jonkin verran	17	58,6	63,0	81,5
	merkittävä	4	13,8	14,8	96,3
	en osaa sanoa	1	3,4	3,7	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

## Lähteen kieli hankaloittaa tiedonhankintaa

### Statistics

Lähteen kieli hankaloittaa tiedonhankintaa

N	Valid	27
	Missing	2

### Lähteen kieli hankaloittaa tiedonhankintaa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	16	55,2	59,3	59,3
	vaikuttaa jonkin verran	10	34,5	37,0	96,3
	erittäin merkittävä	1	3,4	3,7	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

### Tarvittava tieto on salaista/luottamuksellista

#### Statistics

Tarvittava tieto on salaista/luottamuksellista

N	Valid	27
	Missing	2

### Tarvittava tieto on salaista/luottamuksellista

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	17	58,6	63,0	63,0
	vaikuttaa jonkin verran	5	17,2	18,5	81,5
	merkittävä	2	6,9	7,4	88,9
	en osaa sanoa	3	10,3	11,1	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

### Tarvittavaa tietoa ei ole lainkaan olemassa

#### Statistics

Tarvittavaa tietoa ei ole lainkaan olemassa

N	Valid	26
	Missing	3

### Tarvittavaa tietoa ei ole lainkaan olemassa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	9	31,0	34,6	34,6
	vaikuttaa jonkin verran	9	31,0	34,6	69,2
	merkittävä	3	10,3	11,5	80,8
	erittäin merkittävä	2	6,9	7,7	88,5
	en osaa sanoa	3	10,3	11,5	100,0
	Total	26	89,7	100,0	
Missing	9	3	10,3		
Total		29	100,0		

## Tiedonhankinnan kalleus

### Statistics

Tiedonhankinnan kalleus

N	Valid	26
	Missing	3

### Tiedonhankinnan kalleus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	9	31,0	34,6	34,6
	vaikuttaa jonkin verran	14	48,3	53,8	88,5
	en osaa sanoa	3	10,3	11,5	100,0
	Total	26	89,7	100,0	
Missing	9	3	10,3		
Total		29	100,0		

## Viitseliäisyyden puute

### Statistics

Viitseliäisyyden puute

N	Valid	27
	Missing	2

### Viitseliäisyyden puute

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	8	27,6	29,6	29,6
	vaikuttaa jonkin verran	15	51,7	55,6	85,2
	merkittävä	1	3,4	3,7	88,9
	erittäin merkittävä	2	6,9	7,4	96,3
	en osaa sanoa	1	3,4	3,7	100,0
	Total	27	93,1	100,0	
Missing	9	2	6,9		
Total		29	100,0		

## Muu ongelma tai este

### Statistics

Muu ongelma tai este

N	Valid	1
	Missing	28

### Muu ongelma tai este

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ei lainkaan merkittävä	1	3,4	100,0	100,0
Missing	9	28	96,6		
Total		29	100,0		

## Liite 5: Ristiintaulukoinnin tulokset

Ristiintaulukointi työtehtäväluokkien (tutkija, erikoistutkija, muu) ja tietopalvelun tarjoamien tai välittämien tiedonlähteiden käytön useudesta.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Työtehtäväluokat * PubMed	28	96,6%	1	3,4%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Web of Science	24	82,8%	5	17,2%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * PsycInfo	19	65,5%	10	34,5%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Muu tietokanta	6	20,7%	23	79,3%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Terveysportti	24	82,8%	5	17,2%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * MOT-sanakirja	27	93,1%	2	6,9%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * AtoZ-lehtiluettelo	28	96,6%	1	3,4%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * LinkSource	19	65,5%	10	34,5%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * End						
Note-viitteidenhallintaohjelma	26	89,7%	3	10,3%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Kaukopalvelu	28	96,6%	1	3,4%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Kirjojen lainaus	28	96,6%	1	3,4%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Tietopalveluyksikön järjestämät koulutukset	25	86,2%	4	13,8%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Tiedonhaut	19	65,5%	10	34,5%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Neuvonta	26	89,7%	3	10,3%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Elektroniset lehdet	29	100,0%	0	,0%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Painetut lehdet	29	100,0%	0	,0%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Tietopalveluyksikön kotisivut	27	93,1%	2	6,9%	29	100,0%
Työtehtäväluokat * Julkaisuprosessin ohjeet	15	51,7%	14	48,3%	29	100,0%

**Työtehtäväloukat \* PubMed Crosstabulation**

Count

		PubMed				Total
		käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväloukat	tutkija	1	3	3	6	13
	erikoistutkija	1	0	5	2	8
	muu	0	1	2	4	7
Total		2	4	10	12	28

**Työtehtäväloukat \* Web of Science Crosstabulation**

Count

		Web of Science					Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväloukat	tutkija	2	2	3	3	1	11
	erikoistutkija	0	0	1	5	1	7
	muu	3	1	1	1	0	6
Total		5	3	5	9	2	24

**Työtehtäväloukat \* Psyclnfo Crosstabulation**

Count

		Psyclnfo					Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväloukat	tutkija	1	2	2	1	2	8
	erikoistutkija	5	1	1	1	0	8
	muu	1	2	0	0	0	3
Total		7	5	3	2	2	19

**Työtehtäväloukat \* Muu tietokanta Crosstabulation**

Count

		Muu tietokanta				Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväloukat	tutkija	0	0	2	1	3
	erikoistutkija	1	2	0	0	3
Total		1	2	2	1	6

**Työtehtäväluokat \* Terveysportti Crosstabulation**

Count		Terveysportti					Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväluokat	tutkija	0	3	0	5	1	9
	erikoistutkija	1	3	2	2	0	8
	muu	1	2	2	2	0	7
Total		2	8	4	9	1	24

**Työtehtäväluokat \* MOT-sanakirja Crosstabulation**

Count		MOT-sanakirja			Total
		käytän satunnaisesti	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväluokat	tutkija	1	4	7	12
	erikoistutkija	0	6	2	8
	muu	0	3	4	7
Total		1	13	13	27

**Työtehtäväluokat \* AtoZ-lehtiluettelo Crosstabulation**

Count		AtoZ-lehtiluettelo				Total
		käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväluokat	tutkija	3	1	8	1	13
	erikoistutkija	1	2	4	1	8
	muu	1	0	4	2	7
Total		5	3	16	4	28

**Työtehtäväluokat \* LinkSource Crosstabulation**

Count		LinkSource					Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväluokat	tutkija	2	2	0	2	2	8
	erikoistutkija	1	0	1	3	0	5
	muu	2	1	2	0	1	6
Total		5	3	3	5	3	19



**Työtehtäväluokat \* EndNote-viitteidenhallintaohjelma Crosstabulation**

Count

		EndNote-viitteidenhallintaohjelma					Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväluokat	tutkija	1	1	3	2	5	12
	erikoistutkija	2	1	1	2	1	7
	muu	5	0	0	1	1	7
Total		8	2	4	5	7	26

**Työtehtäväluokat \* Kaukopalvelu Crosstabulation**

Count

		Kaukopalvelu				Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	
Työtehtäväluokat	tutkija	1	2	5	5	13
	erikoistutkija	1	4	2	1	8
	muu	2	2	1	2	7
Total		4	8	8	8	28

**Työtehtäväluokat \* Kirjojen lainaus Crosstabulation**

Count

		Kirjojen lainaus				Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	
Työtehtäväluokat	tutkija	0	9	3	1	13
	erikoistutkija	0	8	0	0	8
	muu	2	4	1	0	7
Total		2	21	4	1	28

**Työtehtäväluokat \* Tietopalveluyksikön järjestämät koulutukset Crosstabulation**

Count

		Tietopalveluyksikön järjestämät koulutukset		Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	
Työtehtäväluokat	tutkija	2	7	9
	erikoistutkija	2	6	8
	muu	4	4	8
Total		8	17	25

**Työtehtäväluokat \* Tiedonhaut Crosstabulation**

Count

		Tiedonhaut			Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	
Työtehtäväluokat	tutkija	3	1	1	5
	erikoistutkija	4	4	0	8
	muu	4	2	0	6
Total		11	7	1	19

**Työtehtäväluokat \* Neuvonta Crosstabulation**

Count

		Neuvonta				Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	
Työtehtäväluokat	tutkija	3	5	1	1	10
	erikoistutkija	1	6	1	0	8
	muu	4	3	1	0	8
Total		8	14	3	1	26

**Työtehtäväluokat \* Elektroniset lehdet Crosstabulation**

Count

		Elektroniset lehdet				Total
		käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväluokat	tutkija	1	4	3	5	13
	erikoistutkija	0	2	5	1	8
	muu	2	0	2	4	8
Total		3	6	10	10	29

**Työtehtäväluokat \* Painetut lehdet Crosstabulation**

Count

		Painetut lehdet				Total
		käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväluokat	tutkija	2	6	4	1	13
	erikoistutkija	2	0	5	1	8
	muu	3	0	4	1	8
Total		7	6	13	3	29

**Työtehtäväluokat \* Tietopalveluyksikön kotisivut Crosstabulation**

Count

		Tietopalveluyksikön kotisivut					Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	käytän päivittäin	
Työtehtäväluokat	tutkija	1	3	0	4	3	11
	erikoistutkija	0	0	2	4	2	8
	muu	0	5	0	0	3	8
Total		1	8	2	8	8	27

**Työtehtäväluokat \* Julkaisuprosessin ohjeet Crosstabulation**

Count

		Julkaisuprosessin ohjeet				Total
		tunnen, mutten käytä	käytän satunnaisesti	käytän keskimäärin kerran kuussa	käytän viikoittain	
Työtehtäväluokat	tutkija	3	1	1	1	6
	erikoistutkija	1	4	1	0	6
	muu	2	0	1	0	3
Total		6	5	3	1	15