

Opinnäytetyö AMK

Kirjasto- ja tietopalvelualan koulutusohjelma

NKITIS14

2017

Roosa Sivosuo

TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN KIRJASTON TILASTOJEN VISUALISOINTI

TURKU AMK 
TURKU UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

Roosa Sivosuo

TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN KIRJASTON TILASTOJEN VISUALISOINTI

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa tilastojen visualisointipohja Turun ammattikorkeakoulu Oy:n kirjastolle. Tavoitteena oli luoda pohja, joka olisi kirjastolle helppokäyttöinen ja jota voisi käyttää tulevaisuudessakin tilastotietoja vertailtaessa.

Opinnäytetyön alussa perehdytään vaikuttavuuden käsitykseen ja tarkastellaan millä tavalla vaikuttavuutta on tutkittu. Suomessa kirjastot eivät kuulu Opetus- ja kulttuuriministeriön määrittelemään kulttuuripoliittiseen piiriin, joka tutkii kulttuuripalvelujen yhteiskunnallista vaikutusta. Kirjaston on silti todettu olevan merkittävä instituutio.

Kirjastoissa vaikuttavuutta ja laadullisuutta on arvioitu pitkään tilastojen avulla. Valtion ja kuntien tietohallintoa ylläpitävän JHS-järjestelmän mukaan tilastotietojen tulee olla avoimesti katseltavissa ja kaikkien käytettävissä. Yleisillä- ja tieteellisillä kirjastoilla on molemmilla yhteiset tilastotietokantansa, mutta vain yleisillä kirjastoilla on oma visualisointisovellus. Samanlainen sovellus on kehitetty myös hankerekisterille. Molemmat ovat julkisia ja kaikille avoimia.

Opinnäytetyön viimeisessä osiossa käydään läpi visualisointipohjan suunnittelu ja toteutus. Työtä tehtäessä arvioitiin eri toteutusmenetelmiä yhdessä AMK:n kirjaston kanssa ja päätös pohjan käyttöohjelmasta tehtiin myös yhdessä. Visuaalisessa ilmeessä noudatettiin AMK:n omia visuaalista ohjetta. Työ toteutettiin Power Point 2016 ohjelmalla ja visualisointipohjan käyttöön tehtiin myös ohjeet.

ASIASANAT:

kirjastot, visualisointi, tilastot, vaikuttavuus

Roosa Sivosuo

VISUALISING THE STATISTICS OF THE LIBRARY OF TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

The purpose of this thesis was to design and execute the visualisation of Turku University of Applied Science's library's statistics. The goal was to create a visualisation template that would be easy to use and could be used in the future while comparing the library's statistical information.

Firstly, we look at the term effectivity and how has it been measured and researched. In Finland libraries are not included in the culture political perimeter defined by Ministry of Education and culture. This perimeter examines cultural effectivity. Libraries are still seen as a notable institution even if they are not included in the perimeter.

In Finland's libraries effectiveness, has been examined and researched through statistics. JHS-system that is maintained by the government and municipal corporation states that library statistics must be public and available to everyone. Both public and scientific libraries have their own statistic databases but only public libraries have their own visualisation app for statistics and projects. Both apps are public.

In the last part of the thesis we examine the process of planning and executing the visualisation of the library's statistics. The process includes thinking about many different methods of doing the visualisation and how the library was involved in decision making. The visual look of the statistics was determined by Turku University of Applied Science's own visual instructions. The visualisation was done by using Power Point 2016 and the execution included doing instructions on how to use it.

KEYWORDS:

libraries, visualisation, statistics, efficacy, effectiveness

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN KIRJASTO-JA TIETOPALVELUT	7
3 KIRJASTON VAIKUTTAVUUS JA KEHITYS	8
3.1 Vaikuttavuuden määrittely	8
3.2 Kirjastot ja vaikuttavuus	9
3.3 Kirjaston kehitys	11
4 TILASTOT JA KIRJASTO	13
4.1 Tilastointi kirjastossa	13
4.2 Tilastojen visualisointi	15
4.3 Kirjaston tilastojen visualisointi maailmalla	17
5 TURUN AMK:N KIRJASTON TILASTOJEN VISUALISOINTI	19
5.1 Työn rajaus	19
5.1.1 Visualisoinnin suunnittelu	20
5.1.2 Käytettävyys	21
5.1.3 Visuaalinen ilme	22
5.2 Visualisoinnin toteutus	23
6 YHTEENVETO JA POHDINTAA	29
LÄHTEET	31

LIITTEET

- Liite 1. Visualisoidut tilastot
- Liite 2. Visualisointipohjan käyttöohje

KUVAT

Kuva 1 Suomen yleisten kirjastojen tilastotietokannan hakunäkymä.	14
Kuva 2 Yleisten kirjastojen visualisointisovellus.	16

Kuva 3 Kuntanäkymä yleisten kirjastojen visualisointisovelluksessa.	16
Kuva 4 Yleisten kirjastojen hankerekisterin visualisointisovelluksen pallonäkymä.	17
Kuva 5 Easel.ly:n infografiikkasovellus	18
Kuva 6 Yksi ensimmäisistä Photoshopilla tehdyistä luonnoksista.	20
Kuva 7 AMK:n logo normaali- ja negatiiviversiona (Turun ammattikorkeakoulun Messintranet, 2015).	22
Kuva 8 Ensimmäinen dia jossa näkyy Turun AMK:n logon normaaliversio.	24
Kuva 9 Esimerkki taulukon ja vaakapylväskaavion yhdistelystä.	25
Kuva 10 Prosenttiluvut pallokaaviossa.	26
Kuva 11 Lopullisen työn pylväskaavio	27
Kuva 12 Prosenttivertailu nuolikuvioiden avulla	27

TAULUKOT

Taulukko 1 Turun AMK:n väriohjeistus piirretty Turun AMK:n Messin mallista (Haapala, 2015)	23
--	----

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä suunniteltiin ja toteutettiin visualisointipohja Turun ammattikorkeakoulu Oy:n kirjasto- ja tietopalvelujen käyttöön. Työssä käytettiin tilastotietoja vuosilta 2014–2015, jotta vastaavanlainen vertailu voitaisiin toteuttaa tulevaisuudessa vuosista 2016–2017. Alkuvuodesta 2016 AMK:n kirjasto- ja tietopalvelut vaihtoivat asiakaskäyttöliittymänsä Aura-kokoelmatietokannasta Finna-hakupalveluun. Työhön valitut tilastovuodet perustuivat tähän muutokseen.

Työ alkaa vaikuttavuuden käsitteen määrittämisellä ja sen tarkastelulla kulttuuripoliittisesta näkökulmasta. Kirjasto ei kuulu Opetus- ja kulttuuriministeriön määrittelemän kulttuuripoliittikan piiriin, mutta se on silti merkittävä kulttuurinen instituutio. Kirjaston vaikuttavuutta ja laadullisuutta mitataan sekä tarkastellaan tilastojen avulla.

Suomessa yleisillä kirjastoilla on oma työkalunsa tilastojen visualisointiin ja palvelu on kaikille avoin, joten myös kirjaston käyttäjät pääsevät näkemään kirjastojen tietoja. Samanlainen sovellus on tehty hankkeille. Sovellus mahdollistaa tilastotietojen vertailun niin maanlaajuisesti kuin paikallisestikin. Vertaileminen on tärkeää kirjastotoiminnan vaikuttavuutta tutkittaessa. Tieteellisillä kirjastoilla on yhteinen tilastotietokanta KITT2, mutta yhteistä työkalua tilastojen visualisointiin ei vielä ole kehitetty. Ulkomailla ja etenkin Amerikassa kirjastot ovat kehittäneet ja käyttäneet hyödyksi monenlaisia visualisointisovelluksia lisätäkseen vaikuttavuuttaan ja antaakseen käyttäjilleen mahdollisuuden tarkastella kirjaston toimintaa helposti omaksuttavassa muodossa.

Viimeisessä osiossa tarkastellaan visualisoinnin suunnittelua ja työprosessia. Päämääränä oli pohja, joka olisi helppokäyttöinen kirjaston henkilökunnalle ja jota voisi käyttää uudelleen tulevaisuudessa tilastotietoja vertailtaessa. Suunnittelussa ja toteutuksessa otettiin huomioon myös Turun ammattikorkeakoulun omat visuaaliset ohjeet. Visualisointi toteutettiin Power Point 2016- ohjelmalla. Työhön tehtiin lisäksi käyttöohjeet, jotta kirjasto voi jatkaa visualisointipohjan käyttöä itsenäisesti.

Lopuksi pohditaan visualisointien suunnittelun ja toteutuksen onnistumista. Mitä olisi voitu tehdä toisin ja miten AMK:n kirjasto voisi jatkaa visualisointipohjan kehittämistä ja laajentaa sitä vain omasta käytöstään muidenkin tieteellisten kirjastojen saataville?

2 TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN KIRJASTO-JA TIETOPALVELUT

Turun ammattikorkeakoulun kirjasto- ja tietopalvelut palvelevat pääasiassa oppilaita ja henkilökuntaa, mutta se on avoin myös muille käyttäjille. Kirjastolla on viisi toimipistettä: Linnankatu, Ruiskatu, Lemminkäisenkatu, Sepänkatu ja Salo. Vuonna 2015 henkilökuntaan kuului 19,9 henkilöä ja kirjaston toiminnasta vastaa kirjastonjohtaja. Kirjasto tarjoaa alakohtaiset kokoelmansa toimipisteittäin sekä verkossa. Henkilökunta osallistuu myös ohjaamaan ja opettamaan tiedonhankintaa AMK:n toimipisteissä.

Kirjasto seuraa toimintansa tuloksellisuutta ja vaikuttavuutta määrällisillä mittareilla, sekä keräämällä asiakaspalautetta Turun AMK:n laadunvarmistuksen mukaisesti. Asiakaspalautetta kerätään asiakaspalvelutilanteissa, verkon kautta lomakkeilla tai sähköpostilla, kirjastojen valtakunnallisella asiakastyytyväisyyskyselyllä sekä vuosittain toteutettavalla opiskelijabarometrilla. Palaute otetaan huomioon kirjaston toiminnan kehittämisessä ja käyttäjäkyselyiden tulokset koostetaan kirjaston raporteihin.

Tilastot kirjasto on julkaissut vuodesta 2002 asti Kansalliskirjaston ylläpitämässä valtakunnallisessa Tieteellisten kirjastojen yhteistilasto KITT2:ssä. Kirjaston tilastotietoja on julkaistu myös opetus- ja kulttuuriministeriön ja Opetushallituksen yhteisessä Vipunen-tilastopalvelussa. Tilastot ovat julkisia.

Vuonna 2016 kirjasto otti käyttöön Kansalliskirjaston tarjoaman Finna-palvelun vanhan Aura-tietokannan tilalle. Sen lisäksi kirjasto on tällä hetkellä osallisena Ammattikorkeakoulujen kirjastoyhteistyökonsortio AMKIT:n ja Kirjastotoiminnan vaikuttavuuden arvioinnin ARWI:n työryhmissä.

Kirjaston tilastot löytyvät vuodesta 2002 alkaen KITT2:n tilastotietokannasta sekä Opetus- ja kulttuuriministeriön sivuilta. Kirjasto pitää myös yllä itselleen omaa vuosittaista tilastoanalyysia Open Office Excel -ohjelman avulla.

3 KIRJASTON VAIKUTTAVUUS JA KEHITYS

3.1 Vaikuttavuuden määrittely

Vaikuttavuudella tarkoitetaan laajempia ja pidempiaikaisempia vaikutuksia, joita toiminnalla on saatu aikaan (Kuntaliitto 2016, 5-6). Vaikuttavuuden taustalla on monia tekijöitä, jotka yhdessä muodostavat lopputuloksen eli tapahtuneen tai tapahtuvan vaikuttavuuden. Palvelun tavoitteena on vaikuttaa ympäristöönsä ja yhteiskuntaan. Vaikuttavuudesta halutaan tietoa, jota voitaisiin käyttää toiminnan ohjauksessa, kehittämisessä ja poliittis-hallinnollisessa päätöksenteossa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010, 16).

Rajahonka (2013) kuvailee vaikuttavuuden arvioinnin tarkastelevan vaikutuksia laajemmin ja pidemmällä tähtäimellä. Vaikuttavuus syntyy toiminnan ja ympäristön tekijöiden yhteisvaikutuksesta ja sen arvioinnissa tulee pystyä näyttämään, miten ja kuinka paljon tutkittava toiminta on vaikuttanut saataviin tuloksiin. Vaikuttavuus ja vaikutukset ovat moninaisen prosessin tulos ja siksi vaikuttavuuden arviointi eroaa vaikutusten arvioinnista. Vaikuttavuutta arvioidessa pyritään ymmärtämään vaikutuksen aikaan saanut prosessi ja sen tulokset.

Vaikuttavuustutkimusten tulosten tulkinta on usein vaikeaa, koska vaikuttavuuden seuraukset ja hyödyt eivät näy heti, vaan yleensä vasta pitkän ajan kuluttua. Vaikka laadullisen muutoksen mittaaminen on vaikeaa, arviointitulokset ovat merkityksellisiä (Kuntaliitto 2016, 132). Vaikuttavuustutkimuksia on tehty monella eri alalla ja niiden tulokset usein poikkeavat toisistaan. Tämän takia ei ole pystytty määrittämään yhtä yhteistä tapaa vaikuttavuuden määrittelyyn. Vaikuttavuuden arviointi edellyttää, että tarkasteltavan toiminnan tai intervention tavoitteiden toteutumista voidaan arvioida (Kettunen 2016, 9).

Jansson (2014) on määritellyt taiteen ja kulttuurin vaikuttavuuteen kuusi erilaista tulokulmaa:

- Kulttuuripoliittinen tulokulma
- Taloudellisten vaikutusten tulokulma
- Sosiaalisten vaikutusten tulokulma
- Hyvinvoinnin tulokulma

- Organisaatiokehittämisen- ja oppimisen tulokulma
- Kriittinen tulokulma

Kulttuuripoliittinen tulokulma arvioi yhteiskunnallista vaikutusta. Tutkimuksissa pyritään saavuttamaan yhteinen näkökulma kulttuurin määrittelyyn ja monet maat ovat pyrkineet luomaan omia indikaattoreita kulttuurista. Taloudellisia vaikutuksia seurataan esim. arviomalla miten kulttuuripalvelu on vaikuttanut aluetalouteen. Sosiaalisten vaikutusten tulokulma ja hyvinvoinnin tulokulma kulkevat ns. käsi kädessä ja ne mittaavat miten kulttuuripalvelut parantavat yhteisön sosiaalista kanssakäymistä ja hyvinvointia. Kirjaston erilaiset tapahtumat ja toiminta esim. koulujen ja vanhusten kanssa ovat hyviä esimerkkejä.

Opetus- ja kulttuuriministeriön mukaan kulttuuripoliitiikan kohteena ovat seuraavat taiteen ja kulttuurin alat (2016): audiovisuaalinen kulttuuri, kirjallisuus, kuvataide, muotoilu, näyttämötaide, rakennustaide, sarjakuva, sirkustaide, musiikki ja tanssitaide. Kirjastolaitos ei ole mukana tässä luettelossa, mutta muodostaa kuitenkin merkittävän kulttuurisen instituution (Kettunen 2016, 23.)

Viime vuosina kirjaston vaikuttavuudesta on tehty paljon tutkimuksia ulkomailla, mutta monien näkökulmien huomioiminen vaikuttavuuden arvioinnissa on melko uutta. Kirjaston vaikuttavuudella tarkoitetaan yleensä niitä hyötyjä ja muutoksia, joita kirjaston käyttö aiheuttaa käyttäjissä ja sitä, kuinka kirjaston käyttäjät kokevat kirjaston ja sen palvelut omassa työskentely- ja tavoitekontekstissaan (Kytömäki 2009, 178). Monista uudistetuista kirjastoista on tehty raportteja sekä tutkimuksia, joiden avulla on saatu selville, miten kirjaston toiminta on vaikuttanut itse kirjastoon ja ympäristöön. Hyvä esimerkki on Tanskan Århusiin vuonna 2015 rakennettu uusi pääkirjasto, joka toimii monipuolisena toimintatilana, jota voi käyttää niin opiskeluun, harrastuksiin kuin esiintymistarkoituksiin.

3.2 Kirjastot ja vaikuttavuus

Kirjastopalvelujen ensisijainen vaikutus on kulttuurista ja sivistyksellistä. Kirjastopalvelut ovat osa ehkäiseviä palveluja, joilla tuetaan kuntalaisten hyvinvointia (Kuntaliitto 2015.). Kirjaston tehtävät ja vaikuttavuus ovat kasvaneet vuosi vuodelta laajemmiksi ja entisestä

hiljaisesta lukusalista on kehittynyt tasa-arvoa edustava digiajan kulttuurinen tapahtumakeskus, jossa kirjat ja tiedonhaku ovat enää yksi osa palveluja. Kaikille ilmaiset palvelut ja monikulttuurisuus ovat tärkeä osa nykyajan kirjastoa. Ne voivat ehkäistä tiedollista syrjäytymistä ja ne vaikuttavat myös digitaalista informaatiokuilua vähentävästi (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2010). Kirjasto vaikuttaa ympäristöönsä vahvasti tekemällä yhteistyötä eri toimijoiden kanssa sekä kuuntelemalla käyttäjiensä toiveita.

Kirjaston taloudellisesta hyödystä ja vaikutuksesta on puhuttu nyt enemmän. Kiinnostusta kirjastopalvelujen käytön vaikutuksien mittaamiseen on lisännyt myös yhä voimakkaampi kilpailu resursseista ja siitä seuraava olemassaolon oikeutuksen osoitustarve (Kytömäki 2009, 178). Kirjastoja suljetaan taloudellisista syistä, koska niiden rahallista hyötyä on vaikea mitata. Kirjastoa pidetään lähinnä vain menoeränä. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuspäällikkö Timo Cantell on ollut mukana tutkimassa kulttuurin taloudellista vaikutusta ja hän toteaa kunnan houkuttavuuden laskevan, jos kunnassa ei ole kirjastopalveluja. Cantellin mukaan kulttuurin taloudellista merkitystä on laskettu, mutta kirjastoihin on vaikeampaa kopioida samaa mallia, koska niihin liittyy enemmän tekijöitä. Cantell epäilee, ettei ole edes järkevää perustella kirjaston merkitystä rahalla: ”Jos sanomme, että jokainen kirjastoon sijoitettu euro tulee takaisin 5,3 kertaisena, joku kirjaston kulttuurista arvoa ymmärtämätön päättäjä alkaa ihmetellä, että missä se raha on? Miksi se ei näy kirjastossa?” (Koivu 2014.). Cantell ehdottaa, että kirjastotoiminnan rahallista vaikutusta voisi mitata vertaamalla kuntaa, jossa ei ole kirjastoa, kuntaan, jossa on kirjasto. Kirjaston budjettia on pienennetty ja tämä näkyy hankintojen harkinnassa, poistettavan aineiston määrässä ja entistä ekologisemmassa ajattelussa. Muutoinkin kirjastossa mietitään, mitä voisimme tehdä kevyemmin ilman, että siitä edes on mitään asiakkaille näkyviä seurauksia (Metropolian kirjaston blogi, 2015).

Nagata, Toda ja Kytömäki (2007) tekivät vuonna 2005 tutkimuksen, jossa he löysivät merkittävän yhteyden kirjaston käytöllä ja siitä saatavilla hyödyillä. Heidän väitteensä oli, että kirjaston käytön ja siitä saatavan hyödyn välillä on positiivinen yhteys, joka vaikuttaa myös oppimistuloksiin. Tutkimus toteutettiin ryhmähaastattelujen ja kyselyn avulla Keion yliopistossa Sonan Fujisawa-kampuksella. Tutkijat eivät osanneet kuitenkaan sanoa kuinka laajasti kirjasto vaikuttaa oppimiseen, mutta kirjastossa vaeltelulla ja hyllyselailulla todettiin olevan erityinen vaikutus opiskelijoiden oppimismotivaatioon.

Vuonna 2008 toteutettiin iso maanlaajuinen kirjastojen asiakaskysely (Nummela 2008). Tuloksissa korostuvat hieman eri painopisteet kuin ulkomailla tehdyissä tutkimuksissa: suomalaiset näyttäisivät arvostavan kirjaston aineistoja huomattavan paljon, kun taas kirjasto sosiaalisena ajanviettolana ei ole kovin merkityksellinen verrattuna vaikkapa siihen, mitä Tanskasta ja Norjasta tiedetään (Kuntaliitto 2016, 36). Suurin osa vastaajista käy kirjastossa paikan päällä ja yleisimpiä syitä kirjastossa asiointiin olivat lainaus, palautus, varauksien teko tai lainojen uusiminen. Suomalaiset kokivat vastauksien perusteella kirjaston auttaneen heitä tiedonhaussa, lukemisharrastuksen ylläpidossa sekä tukeneen vapaa-ajan harrastamisen ja sosiaalisen kanssakäymisen kanssa. Samanlainen kysely toteutettiin vuonna 2010. Kevään 2010 vastaajista yli 70% oli sitä mieltä, että kirjastot olivat parantaneet heidän elämänlaatuaan jokin verran tai huomattavasti (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010, 18).

3.3 Kirjaston kehitys

Kirjaston toimintaa voidaan mitata määrällisesti ja arvioida laadullisesti (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010, 21). Arviointi on olennainen askel toiminnan kehittämisprosessissa. Määrällinen mittaus tarkastelee ja tuottaa tietoa kirjasto-organisaatiosta ja laadullinen arviointi taas näyttää kirjaston käyttäjän näkökulman. Määrällistä mittausta sekä laadullista arviointia voidaan toteuttaa paikallisesti, seudullisesti, alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti. Arvioinnissa tarkastellaan omaa toimintaa ja tuloksellisuutta.

OKM (2010) määrittelee Yleisten kirjastojen oppaassaan arviointimenetelmiä seuraavasti:

- Paikallisessa arvioinnissa vastuu on kunnalla ja kuntalaki toimii sen velvoitteena. Kirjastoissa paikallinen arviointi on toimintaa kehittävää keskustelua ELY-keskuksen ja kirjaston välillä.
- Seudullinen arviointi on käynnistynyt Suomessa 2010, esim. arviointiyhteistyö Joensuun ja Mikkelin kirjastojen välillä.
- Alueatasolla arviointien tavoitteena on tukea valtakunnallista kehittämistä ja täydentää kuntien paikallista arviointia.
- Kansallinen arviointi kuvaa koko maan palvelujen tilannetta ja antaa tiedot kuntien välistä vertailua varten.

- Kansainväliset arvioinnit vertaavat Suomen arviointitietoja muiden maiden tietoihin. Kansainvälisiä arviointeja on tehty korkeakoulusektoreilla ja tietoa voidaan saada lisää osallistumalla kansainvälisiin hankkeisiin.

Laadullisuutta mitataan vertaamalla ennalta asetettuja laatuvaatimuksia arviointituloksiin. Laatuvaatimus on laatukriteerille asetettu ehto ja mittari on seurantakeino tai väline, jolla sen toteutumista seurataan. Kohteena voivat olla esim. kirjaston kokoelmien riittävyys, tilojen viihtyvyys ja tapahtumatoiminta kirjastossa.

Kuntien välistä tiimityötä on tehty esim. 2003 valmistuneessa PARKKI-hankkeessa. Työhön osallistuivat Haukiputaan, Kempeleen, Kiimingin, Limingan, Oulun ja Oulunsalon yleiset kirjastot (Kortelainen 2003, 61). Hankkeen tavoitteena oli arvioida kaikkien kirjastojen kokoelmia eri ajankohtina, toisiinsa verrattuna ja yhtenä isona kokonaisuutena. Eriyisesti huomioitiin, miten eri arviointimittareita voitaisiin käyttää kokoelmapolitiikassa. Hanke selkeytti käsitystä arvioinnista ja kehitti kirjastojen välille tiiviin yhteistyön tulevaisuudessa.

Tieteellisille kirjastoille aloitettiin tekemään yhteistä toimintamallia Kansalliskirjastostrategiassa 2000-2003. Sekä tieteellisen että suppeammin yliopistokirjastojen kirjastoverkon strategialle on laajat yhteiset intressit, koska runsas joukko yhteisiä muutostekijöitä vaikuttaa sekä paikallisesti että valtakunnallisesti ja kansainvälisesti (Kytömäki 2000, 68). Ulkomailla esim. Isossa-Britanniassa tieteelliset kirjastot ovat tehneet yhteistyötä jo pidempään. Vuonna 2012 tehty tutkimus Working together: evolving value for academic libraries akateemisten kirjastojen yhteistyöstä kertoo kirjastojen ymmärtävän yhteisten strategioiden tarpeen ja tekevän paljon työtä laajempien palvelujen tarjoamiseksi käyttäjille.

Osaava henkilöstö on edellytys kirjasto- ja tietopalvelujen laadulliselle kehittämiselle (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2006, 17). Kirjaston tehtävien ja palvelujen laajetessa henkilökunnan tulee olla mukana kehittämässä toimintaa, jotta kirjasto pysyy ajan tasalla ja tarjoaa käyttäjille sitä, mitä he kirjastolta toivovat. Kirjastopalvelujen lähtökohtana on, että kansalaisilla on tasavertaiset mahdollisuudet laadukkaisiin kirjastopalveluihin asuinpaikasta ja varallisuudesta riippumatta (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2006, 17). Kirjastotoimintaa kehitettäessä tarkastellaan sen vaikutuksia, arvioidaan niitä ja kehitetään sen mukaan.

4 TILASTOT JA KIRJASTO

Kirjastotoiminnan vaikuttavuutta ja laadullisuutta on pitkään arvioitu tilastoiduilla luvuilla. Tilastot ovat Suomessa kaikille julkisia ja ne päivitetään kerran vuodessa yhteisiin tilastotietokantoihin. Valtion ja kuntien tietohallintoa koskevat JHS-järjestelmän mukaiset suositukset edellyttävät, että julkishallinnon tuottama tieto on avointa ja että sitä voidaan käyttää vapaasti ja yhdistellä ja linkittää muuhun tietoon (Kuntaliitto 2016). Yleisillä- ja tieteellisillä kirjastoilla on kummallakin oma yhteinen tietokanta. Yleisten kirjastojen tietokanta toimii kirjastot.fi-sivuston yhteydessä, kun taas tieteellisten kirjastojen tietokanta KITT2 on eri sivustolla. Kumpikin tietokanta julkaistaan kolmella eri kielellä: suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) vastaa yhdessä aluehallintovirastojen kanssa kansallisesta tilastoinnista ja tilastotietokannan ylläpidosta ja kehittämisestä (Aluehallintovirasto 2016). Kirjastojen edellisvuoden tilastot julkaistaan keväisin.

4.1 Tilastointi kirjastossa

Tilastojen avulla voidaan kerätä faktatietoa kirjaston toiminnan arvioinnin, kehittämisen ja päätöksenteon pohjaksi (Laitinen 2014, 18). Kirjaston perustilastoihin kuuluvat kävijämäärä, lainausluvut, kokoelmat, hankinnat, aukioloajat, henkilökunta, tilat ja talous. Ennen vuotta 1999 kirjastojen tilastot kerättiin lomakkeilla. Vuodesta 1999 lähtien lomakekeruun on korvannut tilastotietokanta Suomen yleisten kirjastojen tilastot, jonne jokainen kunnan- tai kaupunginkirjasto on veloitettu täyttämään vaadittavat tilastotiedot (Kuntaliitto 2016). Tieteellisten kirjastojen uudistuneesta tietokannasta KITT2:stä tilastot löytyvät vuodesta 2002 eteenpäin. Toiminnan laajetessa tilastoitaviin asioihin on tullut lisäyksiä, kuten e-aineisto, tapahtumat, koulutustilaisuudet, näyttelyt ja tapahtumiin osallistuvien kävijöiden määrä.

KITT2:n Käyttäjän Käsikirjassa (2014) yhteisiksi kansainvälisiksi tilastostandardeiksi on lueteltu seuraavat:

- ISO 2789: Information and documentation – International library statistics
- ISO 11620: Information and documentation - Library performance indicators

- ISO TR 28118: Performance indicators for national libraries
- ISO TR 11219: "Qualitative conditions and basic statistics for library buildings (space, function and design)"
- ISO 16439: "Methods and procedures for assessing the impact of libraries"

Kansainvälistä standardia päivitetään ja kehitetään jatkuvasti. Tavoitteena on saada kirjastoille yhteismitalliset vertailukelpoiset ja luotettavat tilastot.

Suomen yleisten kirjastojen tietokannassa kirjastotoimintaa kuvaavia tunnuslukuja on lähes sata. Niitä voi katsoa perustilastojen ja tilastohaun avulla. Kuvassa 1 näkyy tilastohaun hakunäkymä. Tunnuslukujen avulla voidaan luoda uusia tunnuslukuja suhteuttamalla niitä toisiinsa tai vaikkapa tuhatta asukasta kohden. Tunnuslukuja voidaan myös laskea yhteen, vähentää ja jakaa. Tällä menetelmällä on muodostettu taloudellisuusmittari (Kuntaliitto 2016, 71.). Tilastomenetelmää pyritään kehittämään koko ajan eteenpäin ja nyt tekeillä ovat kirjaston vaikuttavuutta ja tehokkuutta kuvaavat mittarit. Uusien mittausten tavoitteena on tuoda uusia näkökulmia kirjastotoiminnan kehittämiseen.

The screenshot shows the 'Suomen yleisten kirjastojen tilastot' (Statistics for all Finnish Public Libraries) website. The page includes a search bar for libraries, a list of filters for library types (e.g., 'Kaikki kirjastot', 'Kunta', 'Aluehallintovirasto'), and a date range selector. Below these, there is a section for selecting statistical indicators, with a list of options such as 'Toimipisteet', 'Kokoelmat', 'Hankinnat', 'Lainaus', 'Lehdet', 'E-aineistot', 'Päästöt', 'Kirjaston käyttäjät', 'Kirjaston tapahtumat ja käyttäjäkoulutus', and 'Kirjaston henkilökunta'.

Kuva 1 Suomen yleisten kirjastojen tilastotietokannan hakunäkymä.

Hyvä esimerkki kirjastojen tilastoinnin kehittämisestä on Vaski-kirjastoissa vuonna 2013 toteutettu projekti, jonka tavoitteena oli käyttäjien ja kokoelmien parempi kohtaaminen. Siinä tehtiin kirjastokohtaisia raportteja kirjastojen alueiden väestörakenteista ja tutkittiin, miten kokoelmat kohtasivat käyttäjien kiinnostuksen kohteet. Tarkastelussa oli mm. aineistolainat sekä kirjastossa käynnin aktiivisuus ikäluokittain ja sukupuolittain. Projektia

varten kehitettiin väestökartta-työkalu, joka siirtyi Kirjastot.fi-palvelimelle kaikkien kirjastojen käytettäväksi.

Tilastotietokantoja käyttävät eniten kirjastoalan työntekijät. Heidän jälkeensä tietokantoja käyttävät eniten tiedotusvälineiden edustajat, kuntien johtajat ja kirjastojen asiakkaat.

4.2 Tilastojen visualisointi

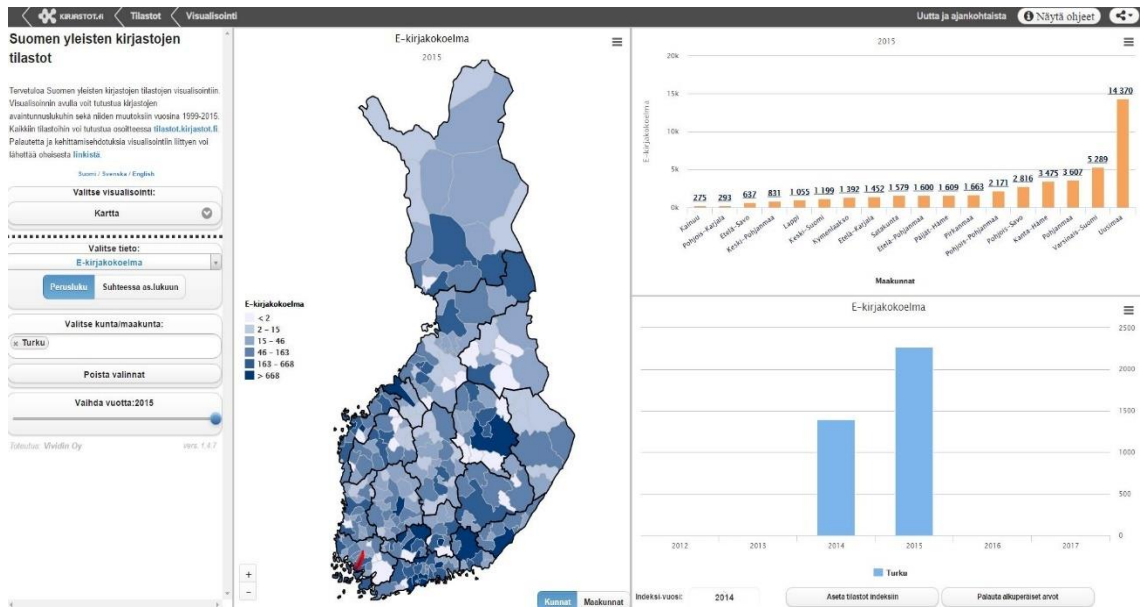
Visualisoinnilla tarkoitetaan ei-visuaalisen aineiston muuttamista kuvalliseen muotoon. Sen tehtävänä on toimia työkaluna, jonka avulla lukija voi itse löytää aineistosta kiinnostavia piirteitä (Koponen ym. 2016, 21). Visualisoinnin tekijä luo työssään uuden tavan näyttää tietoa ja tätä tapaa voidaan yleensä käyttää myöhemmin saman tyyppisen tiedon esittämiseen. Sanaa ”visualisointi” (tai ”visualisoiminen”) käytetään myös yleisemmin kuvaamaan sekä prosessia, jossa data muutetaan visuaaliseen muotoon, että tämän prosessin lopputulosta (Koponen ym. 2016, 23).

Visualisointitutkija Robert Kosara (2007) on määritellyt termin visualisointi seuraavasti:

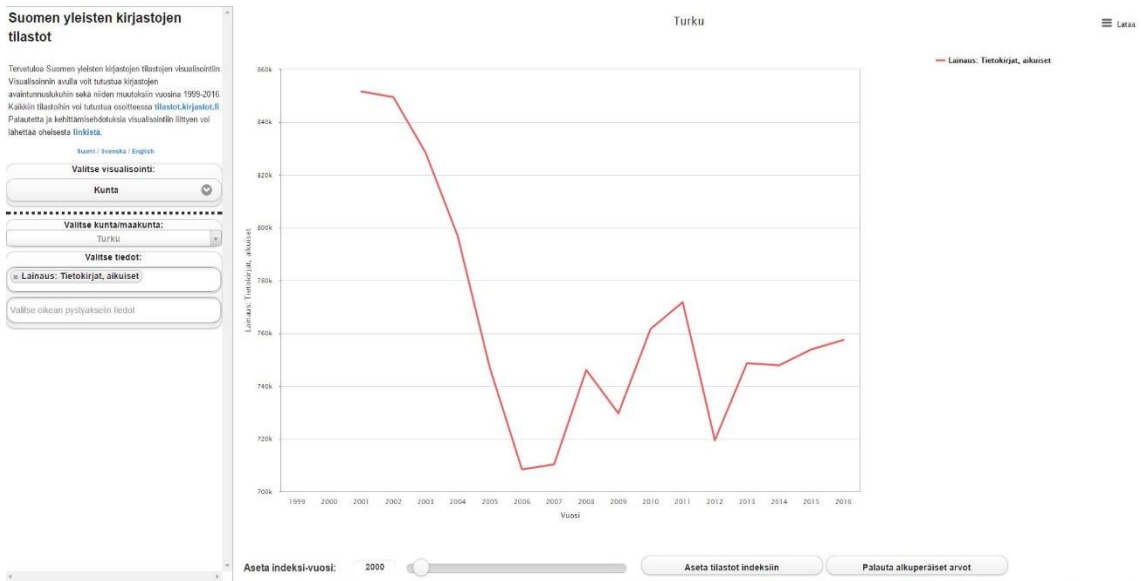
- Visualisointi perustuu dataan, joka on ei-visuaalisessa muodossa.
- Visualisoinnin lopputuloksena on kuva.
- Lopputuloksena syntyneen visualisoinnin tulee olla helposti tarkasteltava ja tunnistettava.

Suomessa yleisten kirjastojen tietokannassa olevien tilastojen visualisointisovellus valmistui vuoden 2015 alussa. Samalla tietokannan sisältö muutettiin kolmikieliseksi. Visualisointisovellus on, kuten tilastotietokantakin, kaikille avoin eikä vaadi kirjautumista (Kuntaliitto 2016, 72). Sovellusta pääsee käyttämään kirjastot.fi-sivuston kautta. Kansalliskirjasto on suunnittelemassa vastaavaa palvelua KITT2:lle oman visualisointielementin kanssa.

Visualisointisovellusta esiteltiin tarkasti Joensuussa KOHA-seminaarissa toukokuussa 2015. Sen suunnittelussa mukana ollut Helsingin kaupunginkirjaston johtava suunnittelija Erkki Lounasvuori puhui aiheesta ”Kirjaston vaikuttavuuden arviointi ja visualisointi” ja esitteli kirjaston hankerekisterin sekä tilastojen visualisointia. Visualisointisovellus kehitettiin, jotta kirjastot voisivat helpommin havainnollistaa ja esittää toimintaansa kunnan johdolle, tiedotusvälineille ja asiakkailleen.



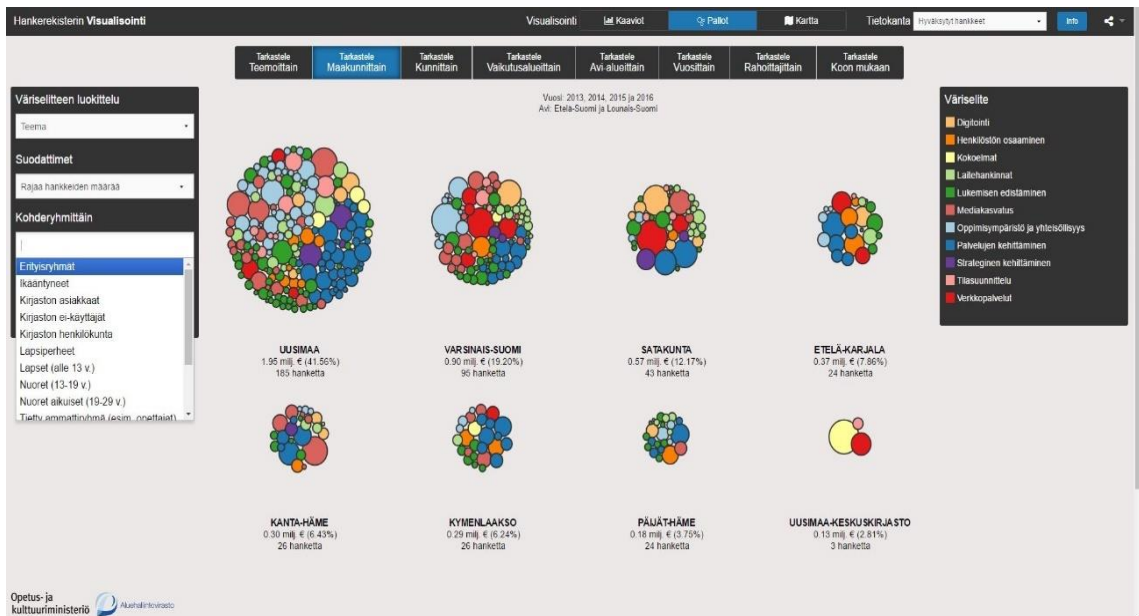
Kuva 2 Yleisten kirjastojen visualisointisovellus.



Kuva 3 Kuntanäkymä yleisten kirjastojen visualisointisovelluksessa.

Tilastosovelluksessa on kaksi näkymää: aluevertailu ja alueiden sisäinen vertailu. Kuvasssa 2 näkyvässä aluevertailussa käytetään karttanäkymää ja siinä kirjastoja voi vertailla yhden tilastoitavan tunnusluvun mukaan esim. e-kirjojen kokonaishankinta. Tulok-

sia voi kartan lisäksi katsella oikealla sivulla pylväsdiagrammina ja graafisena viivakuviolla. Kuvassa 3 näkyy alueiden sisäinen vertailu, jossa voidaan verrata yksittäisen kunnan kirjastotilastojen muutoksia.



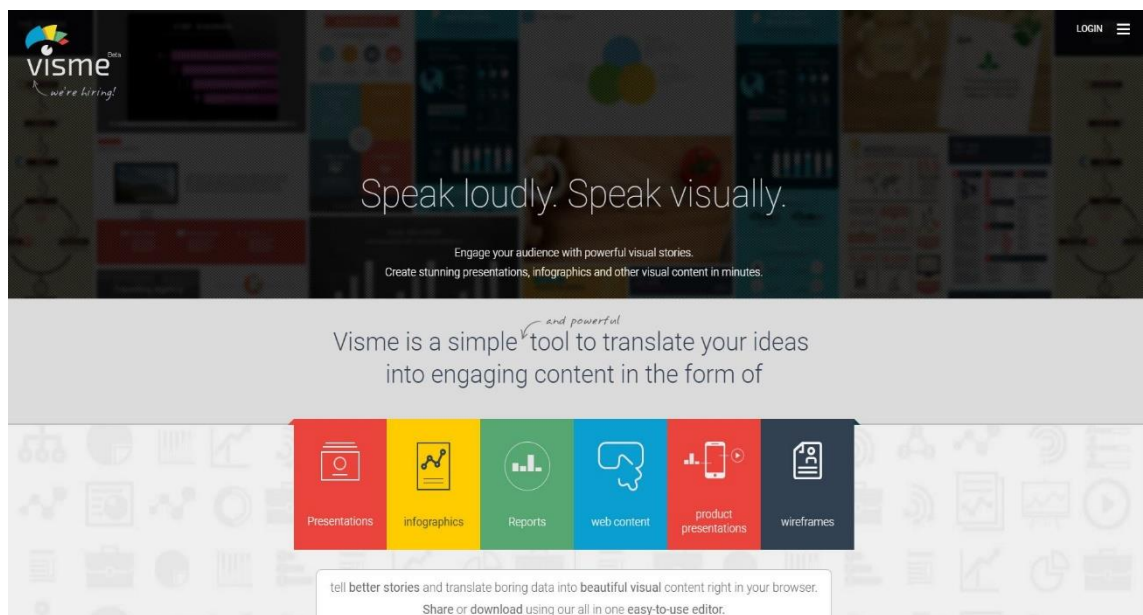
Kuva 4 Yleisten kirjastojen hankerekisterin visualisointisovelluksen pallonäkymä.

Kuvassa 4 on yleisten kirjastojen hankerekisterin visualisointisovellus, joka on myös kaikille avoin ja siellä voi tarkastella Opetus- ja kulttuuriministeriön sekä aluehallintavirastojen rahoittamien valtakunnallisten ja alueellisten kehityshankkeiden tilastoja. Hankerekisterissä on hankkeita tällä hetkellä n. 1300 ja niiden sisältöjä voi lajitella ”pallonäkymässä” esim. teema-, alue- tai vuosinäkymiin. Hankkeita voi tarkentaa myös kohderyhmien mukaan esim. kirjaston asiakkaat, henkilökunta, lapsiperheet tai nuoret.

4.3 Kirjaston tilastojen visualisointi maailmalla

Suomen kirjastojen visualisointisovellukset ovat kattavia ja helppokäyttöisiä, mutta eivät välttämättä tarjoa kirjaston käyttäjälle tietoa oikeassa muodossa käyttäjän näkökulmasta. Kirjastot.fi-palvelu ei ole kaikille käyttäjille tuttu ja etenkin uudet käyttäjät eivät välttämättä tiedä sen olemassaolosta ollenkaan.

IFLA:n 2009 julkaisemassa Library Statistics for the Twenty-First Century World tilastointiohjeessa kerrotaan Australian kehittäneen CAVAL-nimisen työkalun, joka tarjoaa palveluja niin kirjastotyöntekijöille kuin kirjaston käyttäjille. Se toimii kahdentoista yliopiston yhteistyövoimalla. CAVALin tilastopalvelut ovat julkisia ja tilastojen visuaalisten versioiden lisäksi se tarjoaa konsultointipalveluja, kehitysportaalin henkilökunnalle ja käyttöliittymän asiakkaille. Tilastoja voi kirjastot.fi-palvelun tapaisesti katsella valtakunnallisella sekä kuntakohtaisella tasolla. Kirjaston käyttäjien liittymän ollessa liitetty tilastojen tarkasteluun, ne ovat helposti saatavissa ja käyttäjät törmäävät niihin useammin kuin Suomessa.



Kuva 5 Easel.ly:n infografiikkasovellus

Amerikassa visualisointia on kehitetty pidemmälle kehittämällä ilmaisia työkaluja, joilla eri toimijat kuten yritykset ja julkiset palvelut voivat luoda itselleen aivan omanlaisiaan visuaalisia versioita tilastoistaan. Näistä esimerkkejä ovat: Visme, Easel.ly, Piktochat ja Venngage. Kuvassa 5 on Easl.ly-työkalu. Näistä kaikki ovat helppokäyttöisiä ja tekemällä ”Infographic library statistics” google-haun näkee kuinka paljon amerikkalaiset kirjastot ovat hyödyntäneet näitä työkaluja. Pelkästään kirjastoille suunnattua palvelua ei ole vielä olemassa.

5 TURUN AMK:N KIRJASTON TILASTOJEN VISUALISOINTI

5.1 Työn rajaus

Opinnäytetyön ja tilastojen visualisoinnin työstäminen käynnistyi tapaamisella syyskuussa 2016 Turun AMK:n kirjaston työntekijän kanssa, joka toimi koko työn ajan yhteyshenkilönä kirjaston puolesta. Tapaamisessa käytiin läpi kirjaston tilastoja ja keskusteltiin mitkä vuodet ja mitkä osat tilastoista otetaan mukaan visualisointiin. Tilastoja tarkasteltiin kirjaston omasta Excelillä tehdystä tilastoseurannasta. Tavoitteena oli luoda visualisointi, joka avulla voidaan visualisoida tilastolukujen eroja eri vuosien välillä. Työhön sisältyi myös kuvallisten ohjeiden teko visualisointipohjan käyttöön.

Työ päätettiin rajata tilastoihin vuosilta 2014-2015, jotta kirjasto voisi myöhemmin tehdä sen avulla vastaavan vertauksen vuosista 2016-2017. Työn olisi voinut tehdä vuosista 2015-2016, mutta idea hylättiin, koska opinnäytetyön teko alkoi syksyllä 2016. Vuosien valintaperusteena oli myös syynä kirjaston vuonna 2016 käyttöön ottama Finna-palvelu, joka korvasi aikaisemman Aura-kokoelmantietokannan sekä Nelli-portaalin. Finna ja Aura ovat hyvin erilaisia ja niiden käyttöluvut näkyvät tilastoissa eri tavalla. Finnan 2016 käyttöluvut päätettiin kuitenkin ottaa mukaan, jotta niitä voidaan tarkastella omana erillisenä kokonaisuutena.

Kirjaston tilastoista otettiin visualisoitavaksi seuraavat asiat:

- Lainat ja uusinnat
- E-aineistojen ja e-opinnäytetöiden lataukset
- Kirjastokäynnit eli kävijäluvut
- Virtuaalikäynnit: Aura-kokoelmatietokanta, Nelli-portaali, Theseus-opinnäytetyötietokanta, kirjaston internet-sivut ja Messi
- Aineistomenot: painettu ja elektroninen aineisto
- Finnan 2016 käynnit

Työstä jätettiin toimeksiantajan kanssa sovitusti pois painettujen kirjojen ja lehtien kartunta, henkilötyövuodet ja erillisten toimipisteiden lainaluvut.

5.1.1 Visualisoinnin suunnittelu

Visualisointia suunniteltaessa kaikkein keskeisin ratkaistava ja yksittäinen kysymys on: mitä vertailuja halutaan mahdollistaa (Koponen ym. 2016, 25). Tässä työssä valittu vertailu kohdistui kirjaston vuosien 2014–2015 tilastollisten tietojen muutokseen. Kirjaston tilastot ovat julkisia tieteellisten kirjastojen tilastotietokannassa, mutta siellä ne eivät ole suoraan vertailussa. Tilastotietokanta ei myöskään anna kuin yhden vaihtoehdon tiedon hahmottamiseen. Tiedon visualisointi sen sijaan antaa määräysvallan katsojalle, joka voi tutustua sisältöön omaan tahtiinsa ja haluamassaan järjestyksessä ja laajuudessa (Koponen ym. 2016, 25).

Suunnittelu aloitettiin miettimällä, että missä muodossa tilastojen visualisointi haluttaisiin katseltavaksi (ks. kuva 6). Vaihtoehtoina olivat juliste, monistelappuset (flyer), kuvallinen Word-dokumentti, Power Point -diat, Adobe Illustratorilla tai Adobe Photoshopilla tehnyt visuaaliset kuvat, joita voisi esitellä esim. Power Pointin avulla. Suunnittelun alussa katsottiin etenkin Amerikassa tehtyjä Infographic Library Statistics tilastomalleja ja mietittiin voisiko niitä soveltaa tähän työhön. Valinnassa pohdittiin, miten pohja vaikuttaisi lopputuloksen näkyvyyteen ja muokattavuuteen.



Kuva 6 Yksi ensimmäisistä Photoshopilla tehdyistä luonnoksista.

Olisiko sitä helppo esitellä ja jakaa kirjaston kannalta? Missä muodossa visualisointia olisi mielenkiintoista tarkastella? Etenkin muokattavuutta pidettiin tärkeänä osana, koska kirjaston henkilökunnan tulee pystyä hyödyntämään visualisointipohjaa tulevaisuudessa. Ensimmäiset luonnokset visualisoinnista tehtiin Adobe Photoshop CC:llä ja ne olivat JPG-kuvan formaatissa. Luonnokset ovat myös viestintäväline, joiden avulla suunnittelija keskustelee asiakkaan tai työryhmän muiden jäsenten kanssa (Koponen ym. 2016, 312).

On kuitenkin yksi sääntö, jota informaatiomuotoilijan tulee seurata kaikissa tilanteissa: tulee valita esitystapa, joka tuottaa mahdollisimman selkeän lopputuloksen (Koponen ym. 2016, 32). Tämän takia pohjaksi valittiin lopulta Power Point -diat. Ohjelmalla on helppo luoda monenlaisia visualisointeja, sekä esitellä ja muokata niitä. Power Point ohjelma on monipuolinen ja mahdollistaa esittämisen lisäksi diojen tulostamisen, jolloin niistä saa jaettavia monistelappuja. Diojen rakenteeseen ja järjestykseen annettiin vapaat kädet. Työhön käytettiin Power Pointin 2016-versiota.

5.1.2 Käytettävyys

Käytettävyyden tavoitteena on visualisointipohjan miellyttävä käyttö haluttujen tulosten saamiseksi helposti ja tehokkaasti. Työn suunnittelussa valittu Power Point alusta mahdollistaa tämän, koska se on helppokäyttöinen ja tuttu ohjelma kirjaston henkilökunnalle. Käytettävyyden täyttymistä parannettiin suunnittelussa päätöksellä tehdä kuvalliset ohjeet lopullisen visualisointipohjan käyttöön ja muokkaukseen. Työ toteutettiin Power Pointin tarjoamilla ominaisuuksilla, jotka eivät ole liian vaikeita tai monimutkaisia käyttää ohjeita seuraten. Käytettävyyttä parantavat myös AMK:n valmiit visuaaliset ohjeet, joiden noudattaminen on helppoa Messi-intranetin ohjeiden avulla. Ohjeet niihin löytyvät myös tästä työstä.

Mikäli työn visualisoinnin pohjaksi olisi valittu Adobe Photoshop tai Adobe Illustrator, olisi helppokäyttöisyys laskenut paljon. Molemmat ovat vaativampia kuvankäsittelyohjelmia, joiden käytön opettelu vie enemmän aikaa. Kuvalliset ohjeet eivät olisi välttämättä riittäneet, vaan kirjaston henkilökunnalle olisi tarvinnut järjestää koulutus visualisointipohjan käyttöön. Niiden tuloksena on aina kuvatiedosto, jonka käyttö voi olla rajallista ja muokaus vaikeaa.

5.1.3 Visuaalinen ilme

Työn visuaalinen ilme värien ja fonttien kannalta määräytyi Turun AMK:n ilmeohjeistuksen mukaan. Ohjeet löytyvät AMK:n Messi-intranetistä ja työssä käytettiin uusinta 2015-2017 versiota. Turun AMK painottaa viestinnässään ihmisläheisyyttä ja energisyyttä. Visuaalisen ilmeen on tarkoitus innostaa ja olla rajoittamatta sen käyttäjiä. Turun AMK:n ilmeen peruselementtejä ovat tunnus, värit, kirjasimet, #Excellence in Action -leima ja valokuvat (Haapala, 2015). Ohjeistuksessa tarjotaan valmispohjia mm. Power Pointiin, monisteisiin, digitaaliseen markkinointiin ja opiskelijoiden raportteihin. Tässä opinnäytetyössä ei hyödynnetty Power pointiin tarkoitettua valmispohjaa.



Kuva 7 AMK:n logo normaali- ja negatiiviversiona (Turun ammattikorkeakoulun Messi-intranet, 2015).

AMK:n logon väreinä ovat musta, keltainen ja valkoinen (ks. kuva 7). Logoa käytetään pääsääntöisesti kaksikielisenä versiona. Sitä suositellaan käyttämään taustalla valkoisen tai muun vaalean värin päällä ja välttämään keltaista tai tukivärejä. Logosta on myös negatiiviversio, jossa fontti on valkoinen ja tausta musta. Poikkeustapauksissa voi käyttää pelkkää aurinkologoa ilman tekstejä, mutta siihen pitää saada varmistus AMK:n viestintäpalvelusta. #Excellence in Action-leimaa työssä ei käytetty.

Ohjeistuksessa pääväreiksi määritellään musta, keltainen ja valkoinen. Päävärien lisäksi visuaaliseen ilmeeseen on valittu vaihtuvia tukivärejä. Vuosien 2015-2017 tukivärit ovat: sininen, pinkki ja turkoosi. Valkoisen lisäksi taustavärinä toimii beige. Värejä ei ole "kiinnitetty" mihinkään toimintaan tai tulosalueeseen vaan ne ovat vapaasti kaikessa AMK:n toiminnassa käytettävissä (Haapala, 2015). Värisävyt määritellään erilaisin arvoin eri ohjelmien käyttöön. Arvoja ovat RGB, HEX, CMYK ja PMS. Esim. Power Pointin kanssa toimivat parhaiten RGB-arvot, mutta myös HEX-arvoja voidaan käyttää riippuen ohjelman versiosta.

Taulukko 1 Turun AMK:n väriohjeistus piirretty Turun AMK:n Messin mallista (Haapala, 2015)

Väri	RGB	HEX	CMYK	PMS
Keltainen	R255, G210, B0	#ffd200	M15, Y100 (pää- lystetty) M10, Y100 (matta & sanomalehti)	PMS 116 (spottiväripai- notuotteet, päälystetty) PMS 109 (spottiväripai- notuotteet matta)
Sininen (tukiväri)	R0, G142, B207	#008efc	C80, M30	PMS 2925
Pinkki (tukiväri)	R238, G123, B174	#ee7bab	M65	PMS 218
Turkoosi (tukiväri)	R56, G182, B171	#38b6ab	C70, Y40	PMS 3262
Beige (taustaväri)	R254, G241, B228	#fef1e4	M7, Y12	Ei määritellä

Fonttina ohjeistuksessa toimii PT Sans-kirjasin ja se löytyy valmiiksi kaikilta AMK:n koneilta. Omalle tietokoneelle sen saa käytettäväksi lataamalla sen Font Squirrel-sivustolta ja siirtämällä ladatun fonttiedoston Windowsin Fontit-kansioon. Otsikoissa pyydetään suosimaan lihavoitua fonttia ja kursiivia voi taas korostaa ja erotella tekstinpätkiä. Leipätekstissä pysytään muotoilemattomassa fontissa.

Ohjeistuksessa neuvotaan myös valokuvien käyttöä ja tarjotaan valokuvauspalvelua, mutta kumpikaan näistä ei ollut tarpeellinen tilastojen visualisoinnissa. Ohjeistuksen valmisvalokuvatkaan eivät päätyneet työhön.

5.2 Visualisoinnin toteutus

Kirjaston tilastojen visualisointiprosessi oli monivaiheinen ja sen aikana työstä kehittyi viisi eri versiota, joista viimeinen valittiin lopulliseksi. Työn vaiheista ja muutoksista keskusteltiin tiiviisti Turun AMK:n kirjaston yhteyshenkilön ja johtajan kanssa. Jokainen versio tehtiin Power Point 2016 -ohjelmalla, joka on myös kirjaston henkilökunnan käytössä. Työssä ei käytetty Power Pointin valmiita teemoja, vaan muokattiin ohjelman valkoisesta Office-teemasta oma pohja, joka noudattaa väriykseltään ja fonteiltaan Turun AMK:n

visuaalista ohjetta. Visualisoinnin lähteenä toimi kirjaston itse tekemät Excel-taulukot tilastoseurannasta. Samat tiedot löytyvät tieteellisten kirjastojen tilastotietokannasta KITT2:sta.

Power Point -diat koostuvat beigestä taustasta ja sen päälle asetelluista taulukoista, kaavioista ja kuvioista, joita on korostettu tukiväreillä. Valkoista pääväriä käytettiin diojen reunoilla keventämään beigeä taustaa. Visuaalisten ohjeiden logovaatimus toteutuu ensimmäisessä diassa, sillä AMK:n logo ei muihin dioihin mahtunut. Logo näkyy kuvassa 8. Tilastokuvioilla on useimmissa tapauksissa hyvä olla otsikko (Koponen ym. 2016, 211). Otsikot ja muu teksti on kirjoitettu määrättyllä PT Sans-kirjaimisella. Tekstin väriksi valitiin visuaalisten ohjeiden yksi pääväri eli musta. Dioissa ei ole käytetty siirtymiä tai animaatioita. Siirtymällä tarkoitetaan dian vaihtumiseen liittyvää animaatiotehostetta (Lammi 2014, 104). Tekstin animaatioliikkeet jätettiin pois, koska diat koostuvat lähes kokonaan taulukoista, kaavioista ja kuvioista. Niiden ei tarvitse tulla eri aikoihin näkyville, joten animaatioita ei koettu tarpeellisiksi.



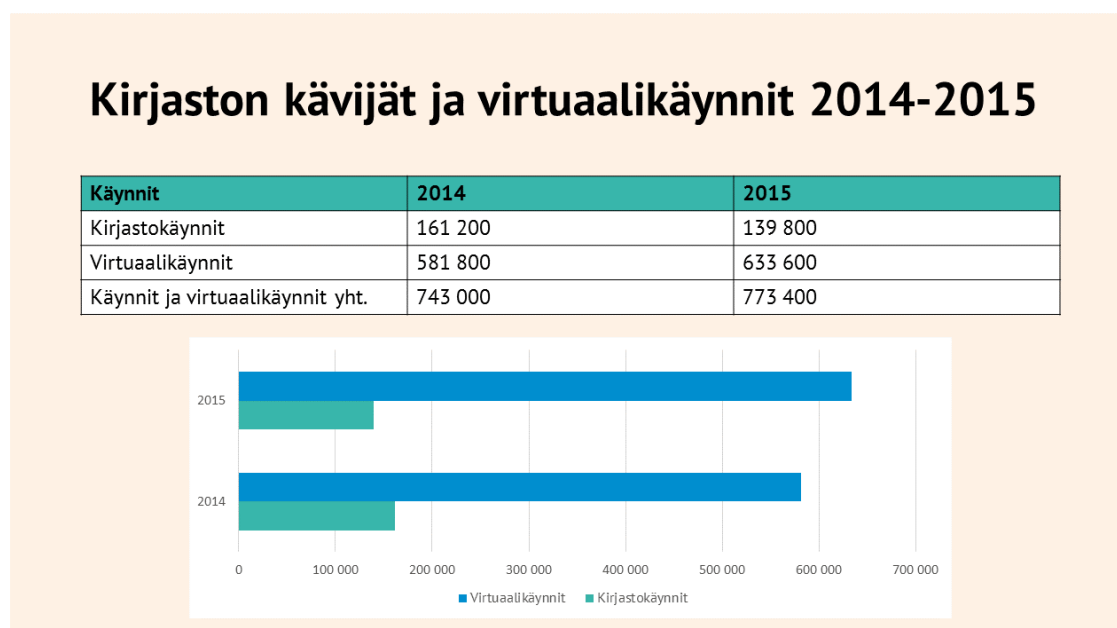
Kuva 8 Ensimmäinen dia jossa näkyy Turun AMK:n logon normaaliversio.

Ensimmäisessä versiossa visualisointeja tiedot laitettiin samaan järjestykseen, kuin lähdeaineiston Excel-taulukoissa. Tiedot yhdisteltiin dioihin seuraavasti:

- Lainat ja uusinnat
- E-aineistojen ja E-opinnäytetöiden lataukset
- Käynnit ja virtuaalikäynnit

- Virtuaalikäynnit: Aura kokoelmatietokanta, Nelli-portaali, Theseus-opinnäytetyötietokanta, kirjaston internet-sivut ja Messi + Finna
- Auran ja Finnan vertailu
- Aineistomenot: painettu ja elektroninen aineisto

Tilastolliset luvut sijoitettiin taulukoihin, joissa tietoja korostettiin tukiväreillä. Taulukoiden jälkeen luvuista tehtiin pysty- ja vaakapylväskaaviot, joissa luvut tulivat visuaaliseen muotoon. Suorakulmaiseen koordinaatistoon piirretty pylväskaavio viittaa luonnostaan määrään ja vastaa näin kysymykseen ”kuinka paljon” (Lammi 2014, 55). Ne mahdollistavat kaavion lukujen vertailun saman tien niin numeroasteikolla kuin pylväiden tarjoamalla kuvituksella. Pylväskaaviot eivät ole suoraan yhteydessä taulukoihin ja niiden lukuja saa muutettua erillisen muokkaustaulukon kautta. Kuvassa 9 on yhdistelty taulukko ja pylväskaavio samaan diaan. Taulukoiden värejä ja tietoja korostettiin myös tukivärien avulla tiedon havainnollistamiseksi. Sekä taulukoiden että kaavioiden taustaväri on valkoinen. Ensimmäisessä visualisointiversiossa dioja oli yhdeksän.

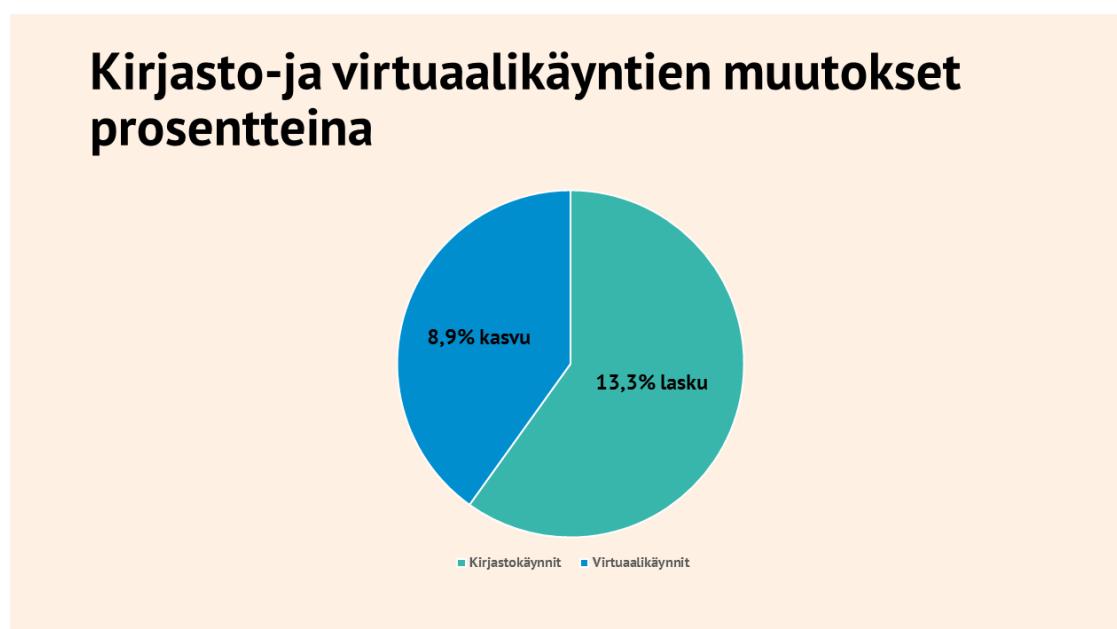


Kuva 9 Esimerkki taulukon ja vaakapylväskaavion yhdistelystä.

Toisessa versiossa tietojen sijoittelua muutettiin ja visualisointiin lisättiin prosenttiluvuilla kuvatut muutokset vuosien 2014-2015 tilastoluvuissa. Näin voitiin näyttää nopeasti esim. kävijämäärien ja lainojen erot valittujen vuosien välillä. Tieto tuli esille taulukoita ja kaavioita täydentävästi ja selkeällä tavalla. Prosenttilukuja ei ole kirjaston omassa tilastoseurannassa tai KITT2:n tilastotietokannassa. Prosenttiluvut yhdistettiin visualisoinnin

taulukoihin sekä kaavioihin ja niiden avulla tieto saatiin tuotua uuteen muotoon. Prosenttiluvut sijoitettiin omiin dioihin taulukoiden ja kaavioiden jälkeen. Lukujen esille tuontiin käytettiin tässä kohtaa testikokeiluna ympyräkaaviota, joka näkyy kuvassa 10. Ympyräkaavio todettiin myöhemmin vääräksi valinnaksi lukujen vertailuun. Se esittää kokonaisuuden (100%) jakautumista osiin, eikä sen rakenne salli toisenlaisia tulkintoja (Lammi 2014, 57).

Myös kirjaston verkkopalvelujen tietoja yhdisteltiin toisessa versiossa. Aura-kokoelmatietokannan ja Finnan luvut eroteltiin muiden verkkopalveluiden luvuista, ne esiintyivät vain enää keskinäisessä vertailussa omalla diallaan. Tällä saatiin vähennettyä tietojen päällekkäisyyttä dioissa.

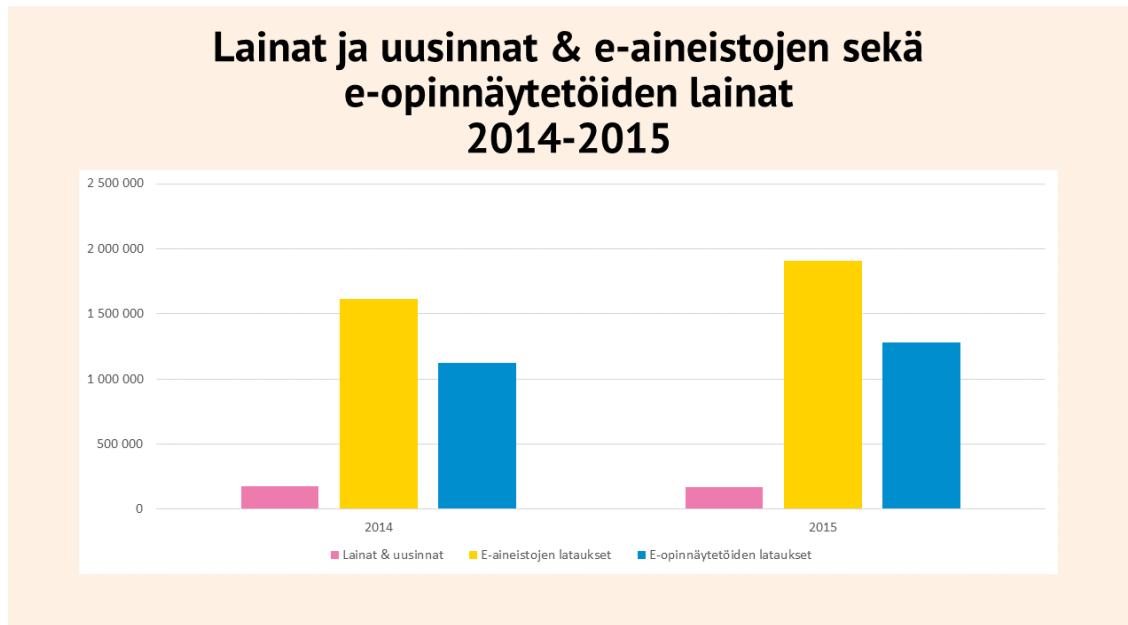


Kuva 10 Prosenttiluvut pallokaaviossa.

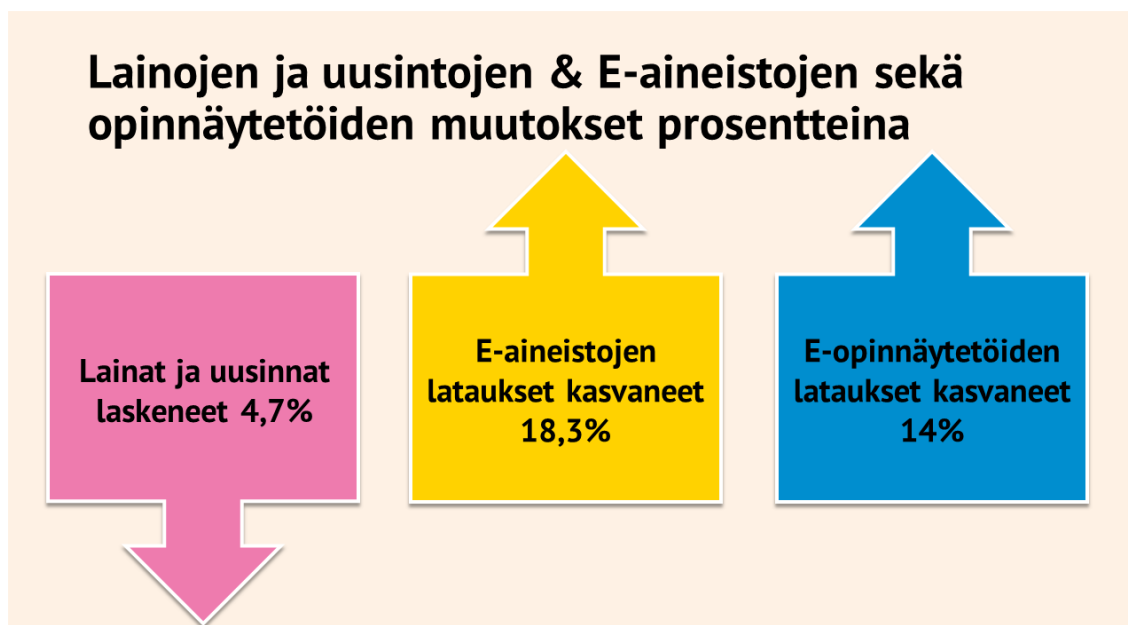
Kolmannessa versiossa tehtiin eniten muutoksia. E-aineiston latausluvut yhdistettiin lainojen ja uusintojen kanssa samaan kaavioon, E-opinnäytetöiden lataukset jätettiin omaksi kokonaisuudekseen, mutta niiden yhdistämistä lainoihin ja uusintoihin pohdittiin. Kirjaston internet-sivujen ja Messin virtuaalikäyntien luvut yhdistettiin, sama tehtiin Aura-kokoelmatietokannan ja Nelli-portaalin kanssa. Auran ja Finnan keskeinen vertailu poistettiin kokonaan, koska lukuja oli hankala verrata samassa suhteessa toisiinsa.

Finna tuli käyttöön 2016 ja sen käyttömäärä näkyi eri tavalla kuin Auran, johtuen Auran aikakatkaisu-ominaisuudesta. Aura-kokoelmatietokantaa käyttäessä käyttöliittymä latautui uudelleen tasaisin väliajoin aikakatkaisten käyttäjän haun. Aikakatkaus nollasi myös

käynnin ja uusi haku laskettiin uudeksi käynniksi. Finna ei käytä aikakatkaisua ja siksi sen käyttö ilmenee eri tavalla. Finnan virtuaalikäynnit jäivät vain maininnaksi taulukkoon. Viimeisenä muutoksena prosenttilukujen vertailu muutettiin ympyräkaaviosta nuolimuu-
doiksi. Näin saatiin ilmaista numeroiden lisäksi hyvin visuaalisesti prosenttimuutoksen laskua tai nousua. Nuolimuu-
toja korostettiin valkoisilla reunoilla ja varjostuksella. Pylväs-
kaaviot ja niitä seuraavat prosenttiluvut näkyvät kuvissa 11 ja 12.



Kuva 11 Lopullisen työn pylväskaavio



Kuva 12 Prosenttiverailu nuolikuvioden avulla

Neljännessä ja viidennessä versiossa muutoksia ei tehty enää kovin montaa. E-opinnäytetöiden lataukset yhdistettiin lainoihin ja uusintoihin E-aineistojen ohelle. Se selkeytti kaiken lainattavan aineiston tarkastelua, koska nyt ne nähtiin yhtenä kokonaisuutena toistensa vierellä. Otsikoita paranneltiin ja joitain värejä kaavioissa ja muodoissa muutettiin. Diojen sisältö jakautui viimeisessä versiossa seuraavasti:

- Dia 1: Työn otsikko ja Turun AMK:n logo
- Dia 2: Taulukot lainoista, uusinnoista sekä e-aineiston ja e-opinnäytetöiden lataukset
- Dia 3: Pystysuuntainen pylväskaavio dian 2 taulukoiden tiedoista
- Dia 4: Prosenttivertailu dian 2 taulukon lukujen muutoksista (ks. Kuva 12)
- Dia 5: Kirjaston käyntien ja virtuaalikäyntien luvut taulukossa sekä vaakasuuntainen pylväskaavio taulukon tiedoista
- Dia 6: Käyntien ja virtuaalikäyntien lukujen prosenttivertailu
- Dia 7: Virtuaalikäyntien tiedot taulukossa sekä Finnan käyntiluvut mainintana
- Dia 8: Virtuaalikäyntien tiedot pystysuuntaisessa pylväskaaviossa
- Dia 9: Virtuaalikäyntien muutokset prosenttivertailuna
- Dia 10: Aineistomenojen tiedot taulukossa ja vaakasuuntaisessa pylväskaaviossa
- Dia 11: Aineistomenojen muutokset prosenttivertailuna

Viidennessä ja viimeisessä versiossa dioja on yhteensä yksitoista. Visualisointipohjan ohjeet perustuvat myös viimeiseen versioon työstä. Tiedon lopullinen järjestys dioissa perustuu kirjaston omien tilastotaulukoiden järjestykseen, joka on looginen ja helppo hahmottaa.

6 YHTEENVETO JA POHDINTAA

Tilastot seuraavat kirjaston toimintaa ja niiden kautta voidaan tarkastella toiminnan vaikuttavuutta ja kehitystä. Kirjastojen vaikuttavuutta on tutkittu ulkomailla, mutta Suomessa siihen liittyviä tutkimuksia ei ole tehty paljon, koska vaikuttavuuden tulokset voidaan havaita usein vasta pitkän ajan kuluttua. Nummelan vuonna 2008 teettämä tutkimus kirjaston vaikuttavuudesta on tunnetuin alan tutkimus Suomessa. Kirjaston palveluja arvostetaan ja kirjaston koetaan parantaneen elämänlaatua, mutta se ei ole vielä kehittynyt vahvaksi ajanviettopaikaksi.

Vaikuttavuutta tutkitaan myös laadullisella mittauksella. Kirjastojen kehittäminen ja erityisesti yhteistyö lisää laadullisuutta, mikä taas laajentaa kirjaston vaikuttavuutta. Suomessa Kansalliskirjasto teetti tieteellisille kirjastoille yhteistä toimintamallia vuosina 2000-2003, koska näillä kirjastoilla on yhteisiä toimintatapoja, joilla on vaikutusta maanlaajuisesti. Ulkomailla kirjastot ovat tehneet yhteistyötä pidempään ja erityisesti Britannian kirjastoista on otettu mallia.

Tilastotietojen visualisointi on erinomainen tapa nähdä ja tutkia vaikuttavuutta. Kuva välittää tiedon numeroita ja tekstiä nopeammin ja visualisointi mahdollistaa tilastotietojen helpon vertailun. Suomessa yleisille kirjastoille on kehitetty oma visualisointisovellus kirjastotilastoja ja hankkeita varten. Se on Suomen mittakaavassa uusi asia, mutta esimerkiksi Amerikassa kirjastot ovat jo pitkään visualisoineet tietojaan käyttäjiensä nähtäväksi ja kehittäneet erilaisia työkaluja tiedon visualisointiin.

Tämän työn päätavoitteena oli luoda Turun AMK:n kirjastolle oma tilastojen visualisointipohja, jota voitaisiin käyttää tulevaisuudessa tilastojen vertailuun. Työn tarve perustuu siihen, että tieteellisillä kirjastoilla ei ole vielä omia työkaluja tilastojen visualisointiin. Työhön valittiin vertailtavaksi vuosien 2014-2015 tilastotiedot, jotta vastaavanlainen vertailu voitaisiin tehdä pohjaan vuosista 2016-2017 myöhemmin. Visualisoinnit toteutettiin Power Point 2016- ohjelmalla ja visuaalinen ilme toteutettiin AMK:n ohjeiden mukaisesti. Power Point valittiin pohjaksi sen helppokäyttöisyyden takia. Pohjan tuli olla helposti muokattavissa, jotta kirjaston henkilökunta voisi käyttää sitä uudelleen myöhemmin.

Toiminnallisissa opinnäytetöissä tulee yleensä vastaan asioita, joita ei voida toteuttaa niin kuin alussa ajatteli (Vilkkä & Airaksinen 2003, 155). Työn suunnitteluvaiheessa pohdittiin muiden graafisten ohjelmien kuten Photoshopin ja Adobe Illustratorin käyttöä.

Näillä ohjelmilla visualisoinneista olisi mahdollisesti saatu monimuotoisemmat ja niitä olisi voinut esitellä AMK:n kirjastossa paikan päällä monisteiden muodossa. Amerikassa kirjastot ovat tehneet vastaavasti ja tilastot on visualisoitu yhdelle isolle julisteelle. Tämä on käyttäjälle paremmin vastaan tuleva tapa nähdä kirjaston vaikuttavuutta ja laadullisuutta, koska julisteet olisi helppo kiinnittää kirjaston seinille tai hyllyjen pätyihin näkyville. Haittapuoli vaativien grafiikkaohjelmien käytössä on se, että kirjaston tulisi palkata uusi henkilö tai jatkaa niiden toteuttamista opiskelijavoimin. Kaksi mainittua ohjelmaa ovat vaikeakäyttöisiä ja niiden kanssa kirjaston henkilökunta ei välttämättä voisi itse muokata visualisointeja ollenkaan. Power Point on taas valmiiksi tuttu ja opinnäytetyö sisältää ohjeet sillä tehdyn visualisointipohjan käyttöön, joten kirjasto voi itse käyttää sitä uudelleen tulevina vuosina.

Ammattikorkeakoulun visuaaliset ohjeet rajoittivat jonkin verran työn luovaa osiota. Visualisoinnin rakenteeseen annettiin vapaat kädet, mutta värit ja fontit määritettiin valmiiksi. Etenkin pylväskaavioiden kanssa olisi ollut mukava käyttää laajempaa värimaailmaa ja värien avulla olisi voitu korostaa paremmin isoja muutoksia tietoja vertaillessa. Erilaiset fontit voisivat myös toimia yhdessä ja lisätä kiinnostavuutta visuaalisuuteen.

Rajattu visuaalinen ilme aiheuttaa sen, että pohjaa ei voida jakaa muiden tieteellisten kirjastojen kanssa. Turun AMK:n kirjasto voisi jatkaa kehitystyötä ja tehdä yhteistyössä muiden tieteellisten kirjastojen kanssa pohjan, jonka visuaalinen ilme olisi kaikille yhteinen ja sama. Tämä edistäisi tilastotietojen visualisointia ja kirjastojen yhteistyön kehitystä sekä vaikuttavuutta. Tieteellisillä kirjastoilla ei ole vielä omaa visualisointisovellusta kuten yleisillä kirjastoilla, mutta yhteinen Power Point- pohja olisi ensimmäinen askel yhteistä visualisointisovellusta kohti. Samanlaiset pohjat pystyisi kehittämään myös vaativampia grafiikkaohjelmia varten.

LÄHTEET

Aluehallintavirasto 2017. Kirjastotilastot. Viitattu 15.1.2017 <https://www.avi.fi/web/avi/kirjastotilastot#.WH9Yg1OLSUk>

Ammattikorkeakoulujen kirjastoyhteistyökonsortio AMKIT 2017. Organisaatio. Viitattu 12.1.2017 <http://www.amkit.fi/amkit-konsortio/organisaatio/>

ARWI 2017. Kirjastotoiminnan vaikuttavuuden arviointiryhmä. Viitattu 12.1.2017 <https://wiki.helsinki.fi/display/arvi/Arwi>

Creaser, C. & Spezi V. 2012. Working Together: evolving value for academic libraries. https://libraryvalue.files.wordpress.com/2012/06/ndm-5709-lisu-final-report_web.pdf

Haasio, A. & Piukkula, J. 2000. Verkostoituvat kirjastot. Helsinki BTJ-kirjastopalvelu Oy

Huotari, M. & Lehto, A. 2009. Johtamishaasteena muutos – kirjasto akateemisessa yhteisössä. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy

Hyötyä, tietoa, elämyksiä – kirjastojen vaikuttavuuden ulottuvuuksia. Viitattu 15.1.2017 <http://vaikuttavuus.kirjastot.fi/index.html>

International Federation of Library Associations. 2009. Library Statistics for the Twenty-First Century World. IFLA Publications

Jansson, S. 2014. Mittaamattoman arvokasta? Taiteen ja kulttuurin vaikutustutkimuksia ja -metodologioita. Taideyliopisto: Kokos-julkaisusarja 2/2014

Kettunen, P. 2016. Näkökulmia kulttuuripolitiikan vaikuttavuuteen. Kulttuuripoliittisen tutkimuksen edistämissäätiö (Cupore) http://www.cupore.fi/images/tiedostot/tyopaperit/pekkakettunen_v3.pdf

Koivu, I. 2014. Paljonko kirjasto tuottaa? <http://kirjastolehti.fi/artikkelit/paljon-kirjasto-tuottaa/>

Koponen, J.; Hildén, J. & Vapaasalo, J. 2016. Tieto näkyväksi: Informaatiomuotoilun perusteet. Aalto Yliopiston Julkaisusarja

Kortelainen, T. 2003. Kirjastojen arviointi ja osaamisen jakaminen seutuyhteisönä. Helsinki BTJ-kirjastopalvelu Oy

Kosara, R. 2007. Visualization Criticism – The Missing Link Between Information Visualization and Art. http://kosara.net/papers/2007/Kosara_IV_2007.pdf

Kuntaliitto. 2016. Hyötyä, tietoa, elämyksiä – kirjastojen vaikuttavuuden ulottuvuuksia. Helsinki: Suomen kuntaliitto. Helsinki

Laitinen, M. 2014. KITT2-Käyttäjän käsikirja Suomen tieteellisten kirjastojen yhteistilasto. Tilastointiopas 2014. Helsinki: Kansalliskirjasto https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/94545/KITT2-kayttajan_kasikirja_2014.pdf?sequence=2

Lammi, O. 2014. Power Point 2013 – tehoa viestintään. Docendo Oy

Lounasvuori, E. 2016. Kirjastojen vaikuttavuuden arviointi ja visualisointi. Viitattu 16.1.2017 <http://www.kirjastokaista.fi/erkki-lounasvuori-kirjastojen-vaikuttavuuden-arviointi-ja-visualisointi/>

Metropolian kirjaston blogi. 2015. Paluu työpöydän ääreen. Viitattu 23.1.2017 <http://blogit.metro-polia.fi/tiedon-janoa/2015/06/12/paluu-tyopoydan-aareen/>

Nagata, H., Toda, A., & Kytömäki, P. 2007. Student's Pattern of Library Use and Their Learning Outcomes. Viitattu 15.2.2017 <http://www.eblip4.unc.edu/papers/Nagata.pdf>

Nummela, M. 2008. Kirjastojen kansallinen asiakaskysely 2008. Kansalliskirjasto, kirjastoverkkopalvelut

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2006. Kirjastojen kehittämissuunnitelma 2006-2010 – kirjasto maaseudun ja taajamien monipalvelukeskuksena – Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2006:44.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2010. Yleisten kirjastojen laatusuositus – Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2010:2. Helsinki: Yliopistopaino

Rajahonka, M. 2013. Vuorovaikutuksessa vaikuttamiseen. Hyvinvointipalvelujen vaikuttavuus – caseja ja keinoja. Helsinki: Aalto yliopisto

Suomen yleisten kirjastojen tilastot 2017. Tilastohaku. Viitattu 15.1.2017 <http://tilastot.kirjastot.fi/index.php?lang=fi>

Turun Ammattikorkeakoulun kirjasto. 2017. Tutustu kirjastoon. Viitattu 10.1.2017 <http://www.turkuamk.fi/fi/turun-amk/kirjasto/tutustu-kirjastoon/>

Weisenstein, E. 2014. Tips for Creating Infographics. Viitattu 15.1.2017 <http://librarylinkj.org/techex/tips-creating-infographics>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi

Visualisoidut tilastot

Kirjaston tilastot

2014 – 2015



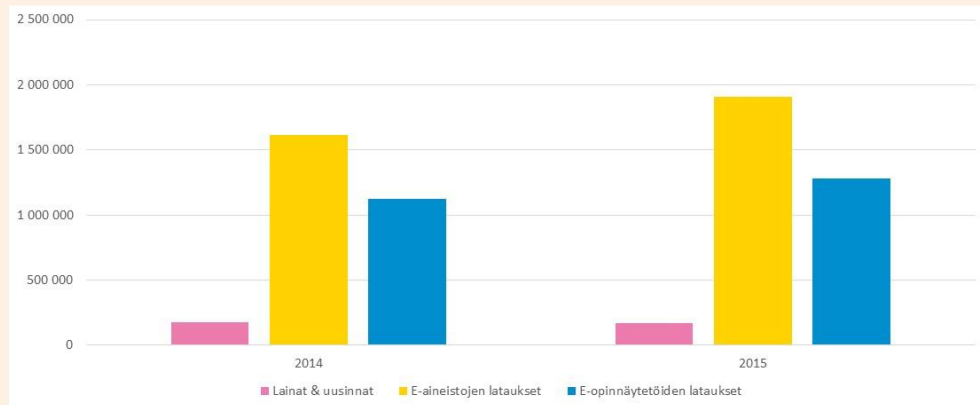
Lainaus 2014-2015

Lainaus	2014	2015
Lainat	49 800	44 700
Uusinnat	128 500	125 200
Lainat ja uusinnat yhteensä	178 300	169 900

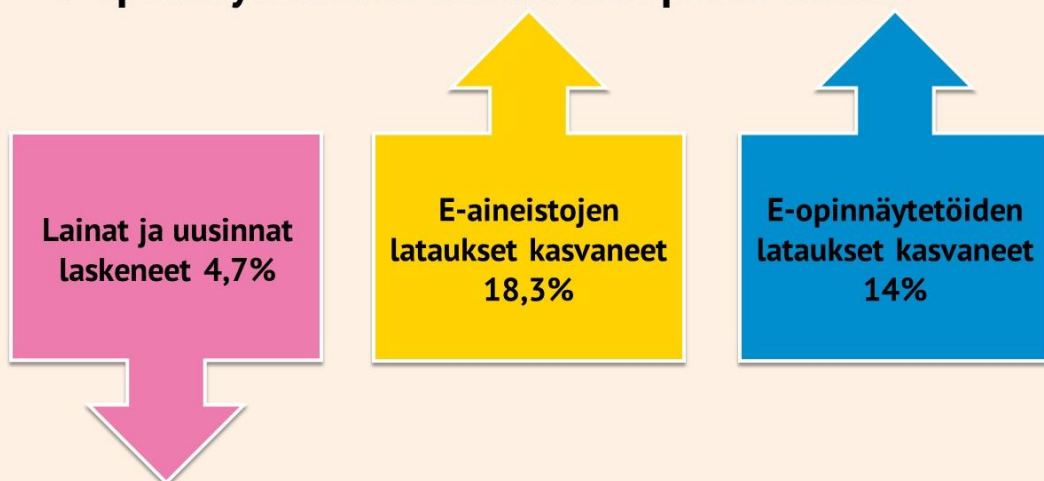
E-aineistojen lataukset	2014	2015
	1 611 300	1 905 900

E-opinnäytetöiden lataukset	2014	2015
	1 123 000	1 279 900

Lainat ja uusinnat & e-aineistojen sekä e-opinnäytetöiden lainat 2014-2015

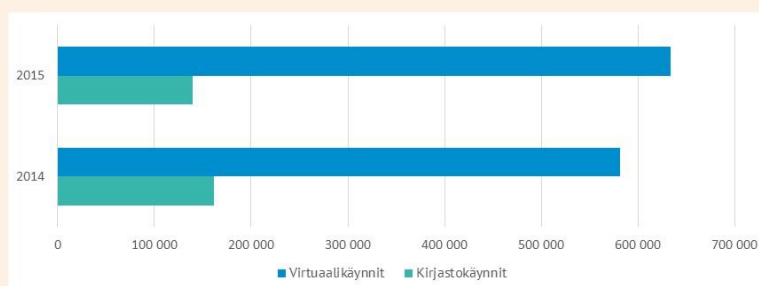


Lainojen ja uusintojen & e-aineistojen sekä e-opinnäytetöiden muutokset prosentteina

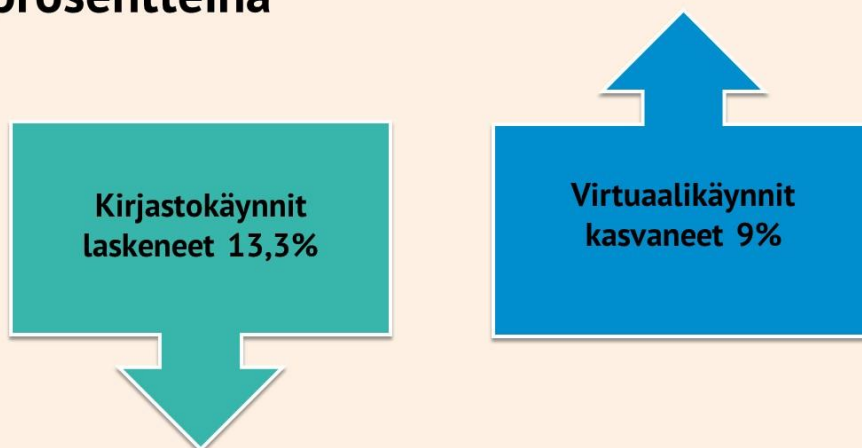


Kirjaston kävijät ja virtuaalikäynnit 2014-2015

Käynnit	2014	2015
Kirjastokäynnit	161 200	139 800
Virtuaalikäynnit	581 800	633 600
Käynnit ja virtuaalikäynnit yht.	743 000	773 400



Kirjasto- ja virtuaalikäyntien muutokset prosentteina



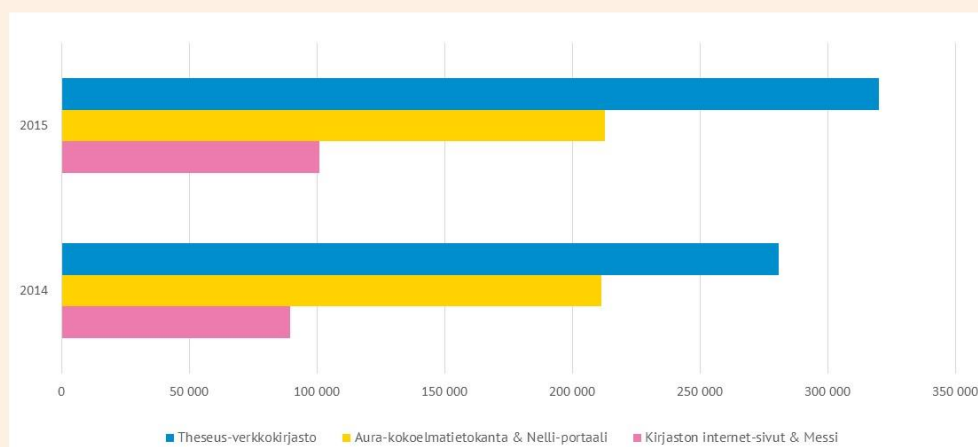
Kirjaston virtuaalikäynnit 2014-2015

Virtuaalikäynnit	2014	2015
Kirjaston internet-sivut & Messi	89 500	101 000
Aura-kokoelmatietokanta & Nelli -portaali	211 500	212 600
Theseus verkkokirjasto	280 800	320 000
Yhteensä	581 800	633 600

Vuonna 2016 käyttöön otettu Finna-käyttöliittymä:

Finna	2016
Käynnit	119 200

Kirjaston virtuaalikäynnit 2014-2015

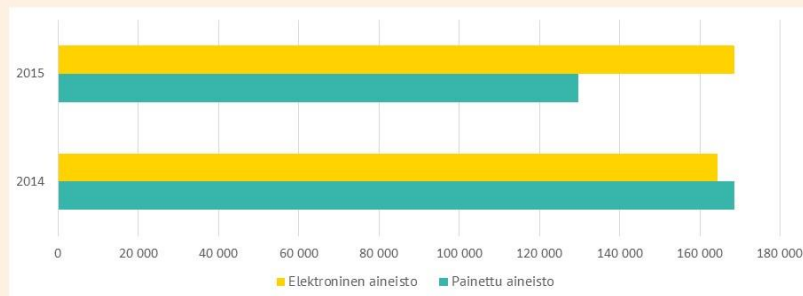


Kirjaston virtuaalikäyntien 2014-2015 muutokset prosentteina



Aineistomenot 2014-2015

Aineistomenot	2014	2015
Painettu aineisto	168 600	129 800
Elektroninen aineisto	164 500	168 700
Aineistomenot yhteensä	333 100	298 500



Aineistomenojen muutokset 2014-2015 prosentteina



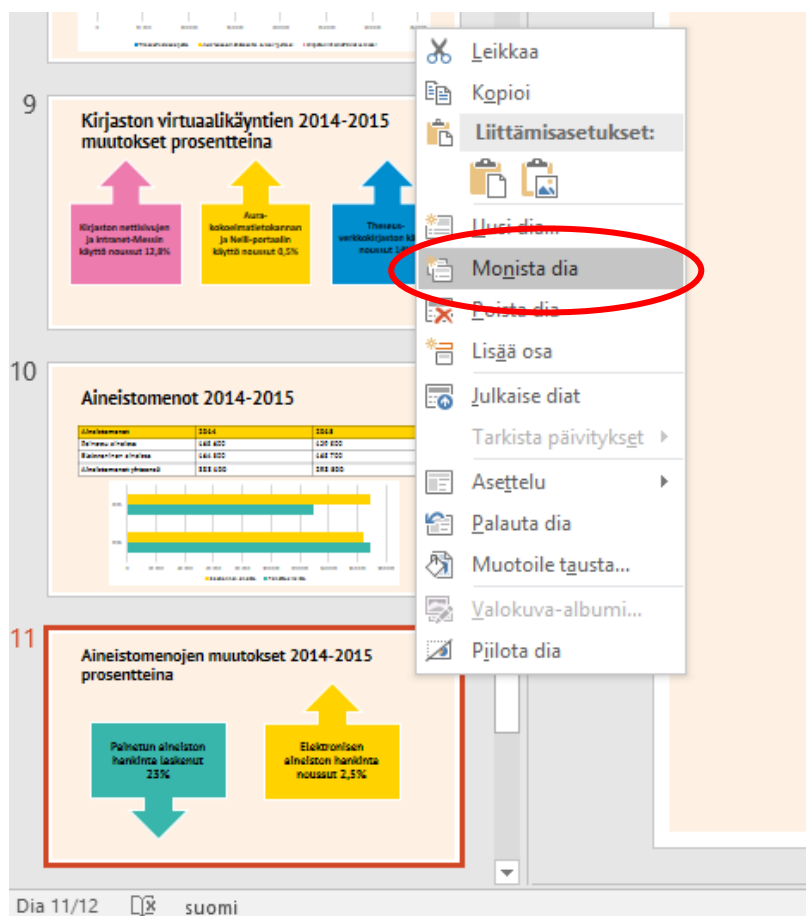
Visualisointipohjan käyttöohje

Visualisoinnissa käytetty Power Point-teema

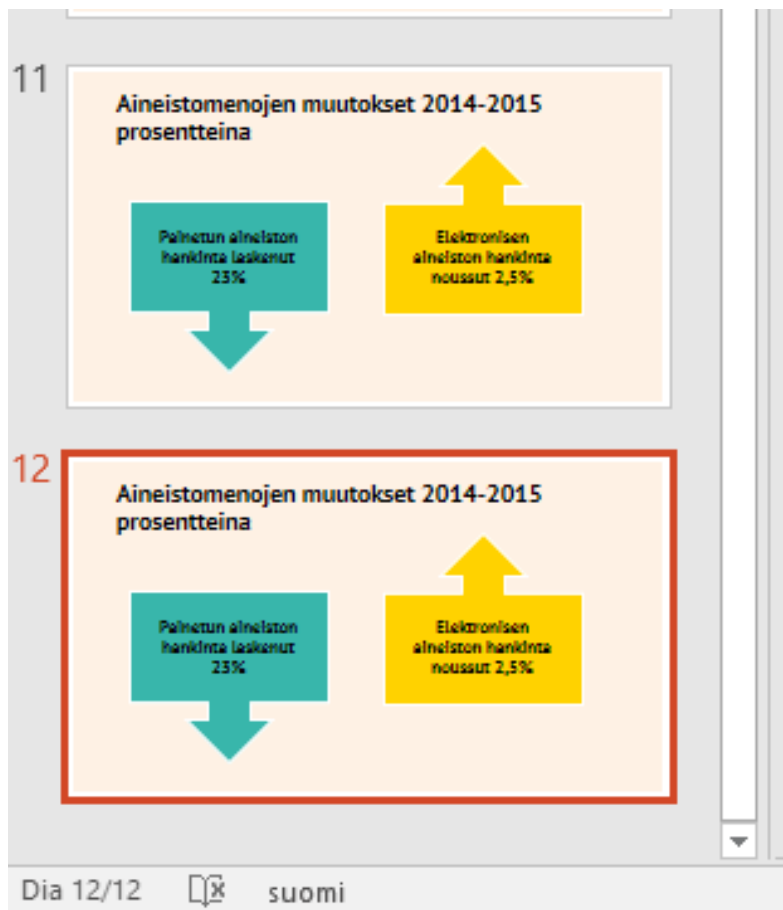
Tässä työssä ei ole käytetty valmista Power Point-tyyliä, vaan se on tehty manuaalisesti itse. Power Point-diojen pohja koostuu valkoisesta taustasta ja sen päälle tehdystä isosta beigeen värisestä neliökuvioista. Beige kuvio ei siirry automaattisesti uuteen diaan, vaan se pitää kopioida edellisestä diasta uuteen ja asettaa taustalle. Helpompi tapa luoda uusi dia beigellä taustalla, on kopioida jokin olemassa olevista dioista ja muokata sitä. Työssä käytetyt värit löytyvät tallennettuina värivalikosta ja fontti löytyy kirjasinvalikosta, jos muokkaajalla on se tallennettuna tietokoneella.

Dian monistus

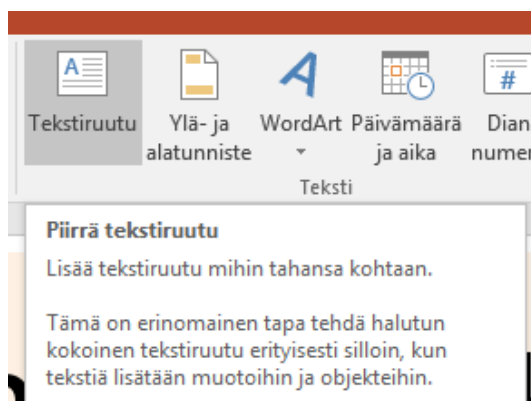
Vanha dia kopioidaan valitsemalla se ensin hiiren vasemmalla painikkeella. Dian valit-
tuasi, klikkaa sitä hiiren oikealla, jonka jälkeen avautuu seuraava valikko:



Valikosta valitaan ”Monista dia”, jota klikkaamalla diasta syntyy kopio sen alle. Kuvassa kopioidaan valmiin visualisointipohjan viimeinen dia. Uusi kopioitu dia näkyy diapanee- lissa seuraavasti:



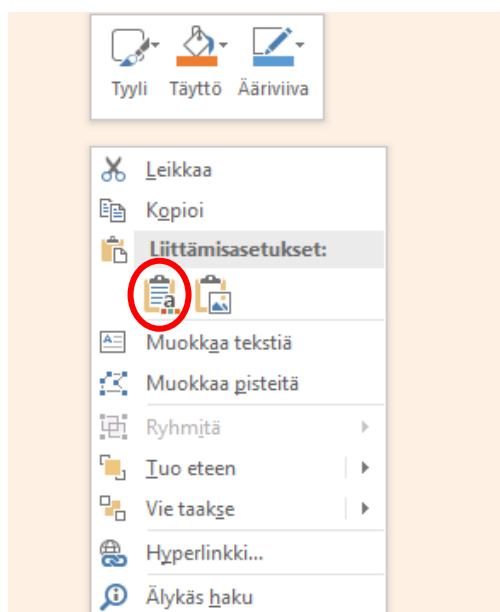
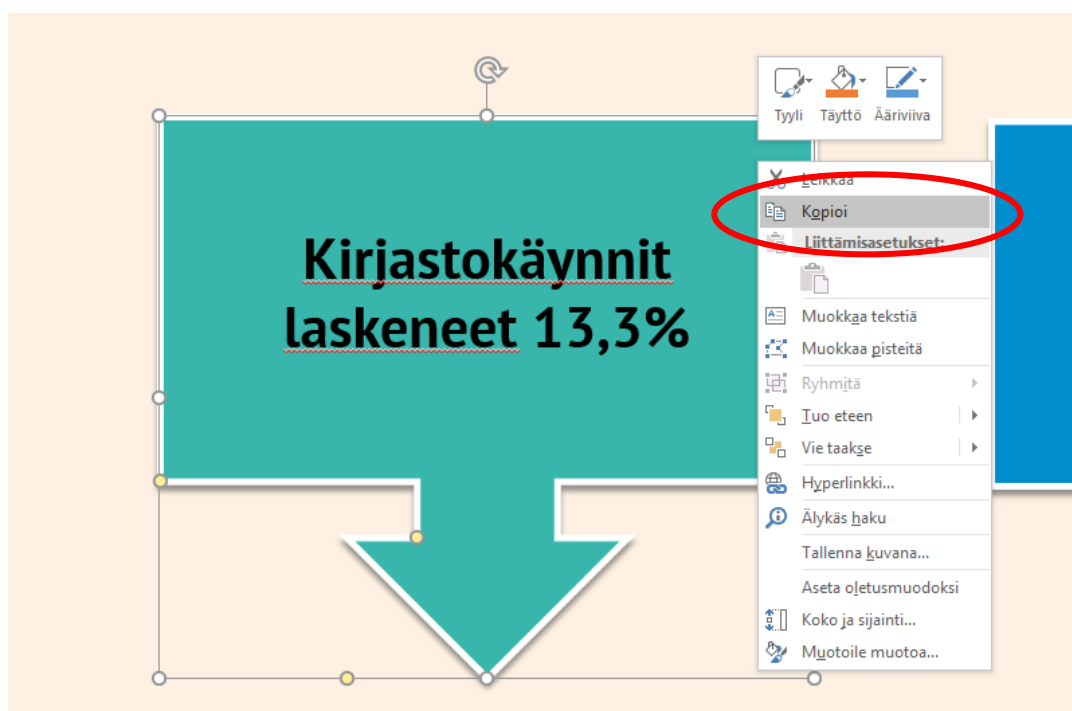
Uuden dian sijaintia voi muuttaa helposti vetämällä sen diapanee- lissa haluttuun kohtaan. Jos haluat poistaa diassa olevat kuviot, taulukon tai kaavion, paina halumaasi asiaa hii- ren vasemmalla ja paina sen jälkeen näppäimistöstä Delete-painiketta. Varo kuitenkin klikkaamasta taustan beigeä isoa neliökuviota ja poistamasta sitä.



Dian otsikon voi muuttaa helposti kirjoitta- malla uuden tilalle. Muut tekstikentät toimivat samalla periaatteella. Kuvassa tekstikenttiä on kaksi, molemmat kuvioden päällä missä on tekstiä. Tekstikenttiä voi lisätä päävalikon Lisää-välilehden ”Tekstiruutu” työkalulla.

Kuvion kopiointi ja muokkaus

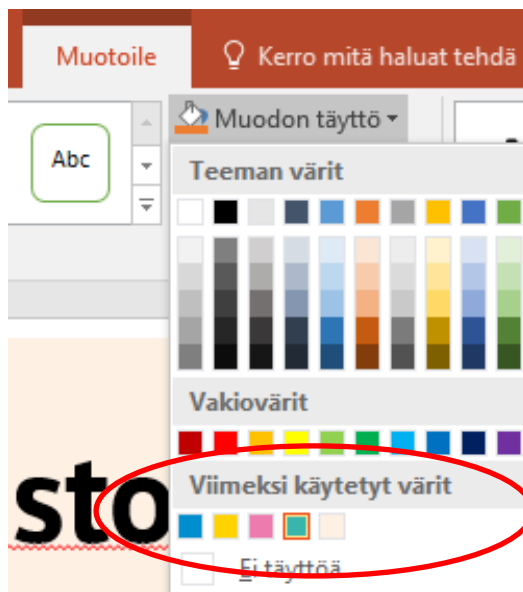
Kuvioita voi kopioida toiseen diaan ja muokata joko ennen tai jälkeen kopiointia. Kopiointi onnistuu klikkaamalla haluttua kuviota hiiren vasemmalla, jonka jälkeen sitä klikataan uudelleen hiiren oikealla. Tämän jälkeen aukeaa valikko, josta voi valita ”Kopioi”.



Yllä olevassa kuvassa kopioidaan vihreä nuoli-laatikko-kuvio. Kuvion kopiointi ei kopioi sen päällä olevaa tekstiä. Tämän jälkeen valitaan dia, johon kuvio halutaan liittää. Klikkaa hiiren oikealla ja valitse avautuvasta valikosta ensimmäinen kahdesta liittämisasiasetuksesta.

Sama tekniikka toimii myös taulukoiden ja kaavioiden kanssa.

Kuvion kokoa voi muokata venyttämällä tai kaventamalla sitä kuvion sivuviivoissa sijaitsevien valkoisten ja keltaisten pallopisteiden avulla. Kun hiiren asettaa hiiren pallopisteeseen päälle, voi siitä klikkaamalla ns. "ottaa kiinni" ja säätää kuvion kokoa. Kuvioille on myös omat muokkaustyökalut ylhäällä olevassa päävalikossa:



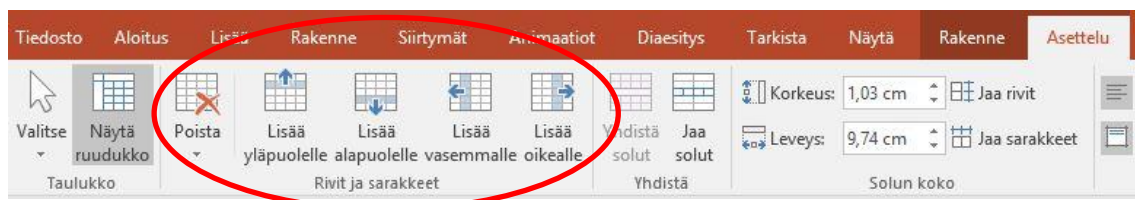
Valikon saa auki klikkaamalla haluttua kuviota ja sen kautta voi säätää kuvan väriä, ääriviivoja ja muototehosteita. Muodon täyttö-valikosta löytyvät valmiina pikavalintoina AMK:n visuaalisen ohjeistuksen värit.

Taulukon kopiointi ja muokkaus

Taulukko kopioidaan aivan samalla tavalla kuin kuviokin ja myös sen kokoa voi säätää samoilla sivuviivapisteillä kuin kuvioiden. Taulukoille on omat muotoilutyökalunsa päävalikossa ja ne saa esille klikkaamalla taulukkoa.



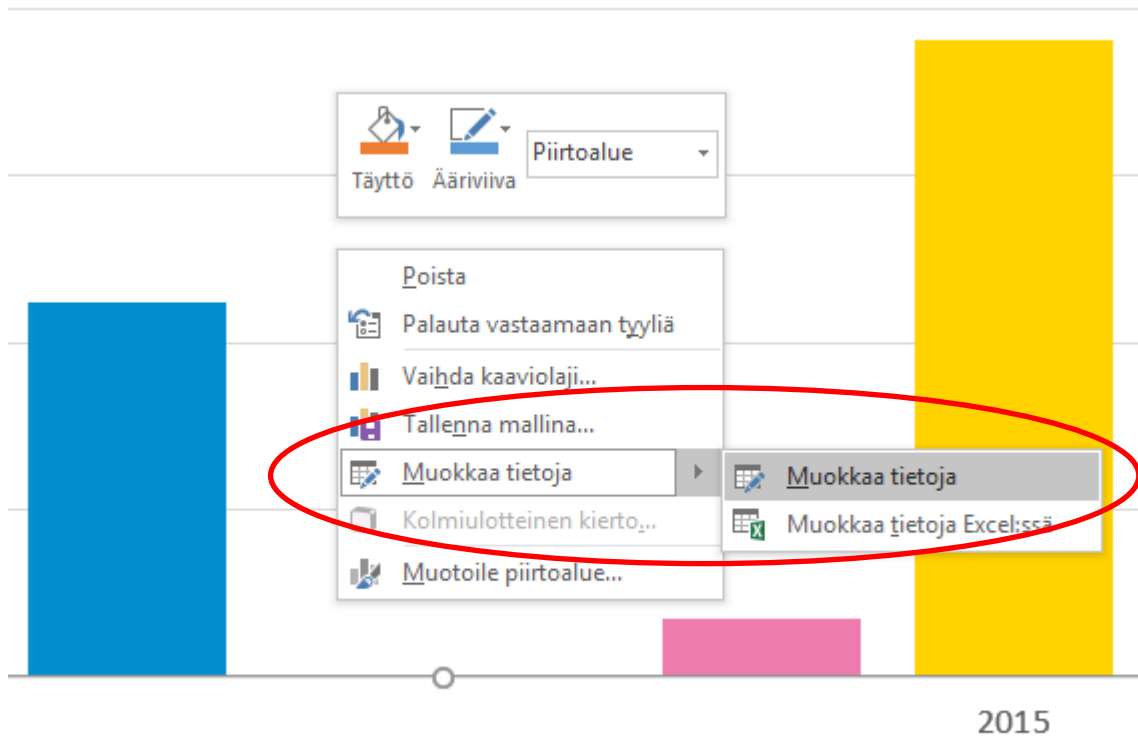
Rakenne-valikossa voidaan muokata taulukon värejä. Sävytys-valikon alla on valmiina pikavalintoina visuaalisen ohjeistuksen värit, joita voi käyttää valitsemalla taulukosta halutut solut ja sen jälkeen hakemalla Sävytys-valikosta haluttu väri. Näin valittujen solujen täyttöväri muuttuu. Toiminta ei vaikuta fontin väriin. Reunat-valikosta voi valita haluaako taulukoille reunoja vai ei. Tässä työssä taulukon kaikille soluille on valittu reunat ja ne pysyvät automaattisesti taulukoissa soluja lisätessään.



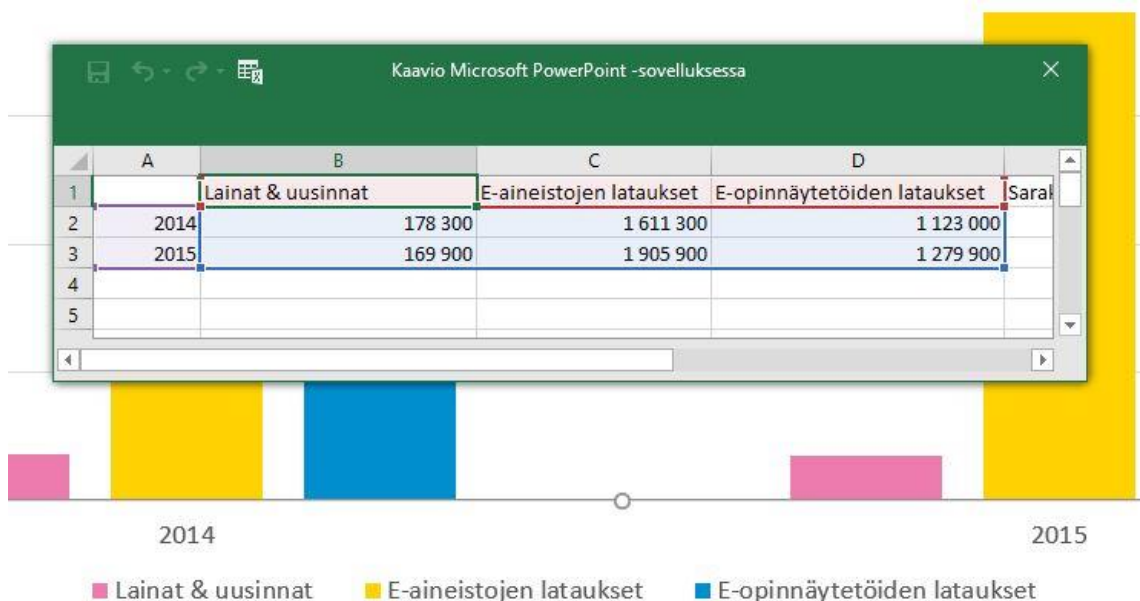
Taulukon muokkausvalikon asettelu-välilehdessä on taulukon rakennetta koskevat asetukset. Sen kautta voi lisätä ja poistaa soluja taulukoista. Työssä jokainen taulukko toimii erikseen. Solujen lisääminen onnistuu menemällä hiirellä taulukossa siihen reunaan, johon haluaa uuden rivin soluja ja sitten valitsemalla tästä valikosta halutun toiminnon.

Kaavioiden kopiointi ja muokkaus

Kaaviot eivät ole yhteydessä taulukoihin ja niiden tiedot muokataan täysin erikseen. Kopiointi onnistuu samalla tavalla kuin kuvon tai taulukon kanssa. Kaavion palkkien lukutietoja pääsee muokkaamaan klikkaamalla kaaviota hiiren oikealla ja valitsemalla sen jälkeen Muokkaa tietoja-valikosta ”Muokkaa tietoja”.

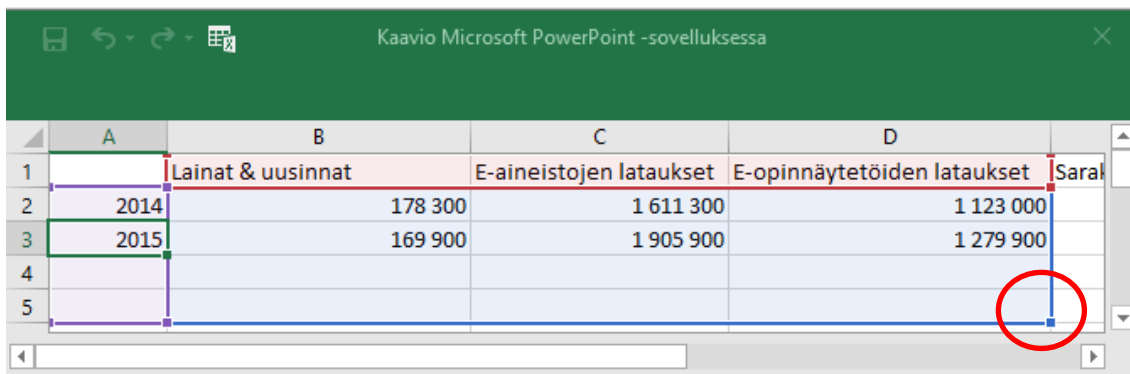


at ■ E-aineistojen lataukset ■ E-opinnäytetöiden lataukset



Tämän jälkeen kaavion ylle aukeaa pieni Excel-taulukko, jossa on kaavion tietojen otsikot ja niiden alla luvut, joita kaaviossa on käytetty.

Excel-taulukosta näkee kaavion otsikot, vuosiluvut ja niihin yhdistetyt luvut. Lukuja ja otsikoita voi mennä muokkaamaan kirjoittamalla vain uudet tilalle. Kaavio muuttuu muokkauksen mukaiseksi välittömästi. Kun halutut muutokset on tehty, voi Excel-taulukon sulkea sen oikeassa yläkulmassa olevasta ruksista.



	A	B	C	D	
1		Lainat & uusinnat	E-aineistojen lataukset	E-opinnäytetöiden lataukset	Saral
2	2014	178 300	1 611 300	1 123 000	
3	2015	169 900	1 905 900	1 279 900	
4					
5					

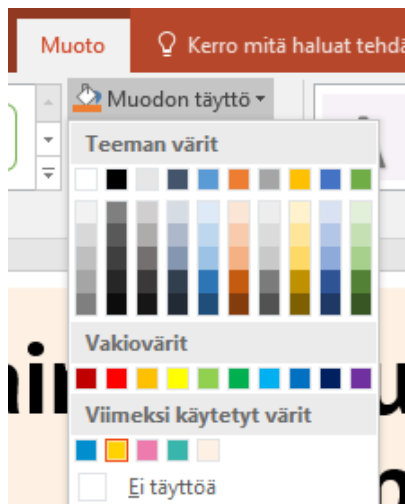
Jos kaavioon haluaa lisätä vuosilukuja ja otsikoita, voi sen tehdä vetämällä sinisenä, punaisena ja violettina maalattujen solujen reunoissa olevista pienistä ruuduista. Niistä voi vetää ylös ja alas, näin saa lisää soluja ja palkkien sekä otsikoiden määrää kaaviossa lisääntyä.

Kaavion ulkoasu

Kaavion ulkoasun muokkaus tapahtuu oman valikon kautta kuten kuvioissa ja taulukoissakin. Valikon saa ylös päävalikkoon esille klikkaamalla kaaviota hiiren vasemmalla.

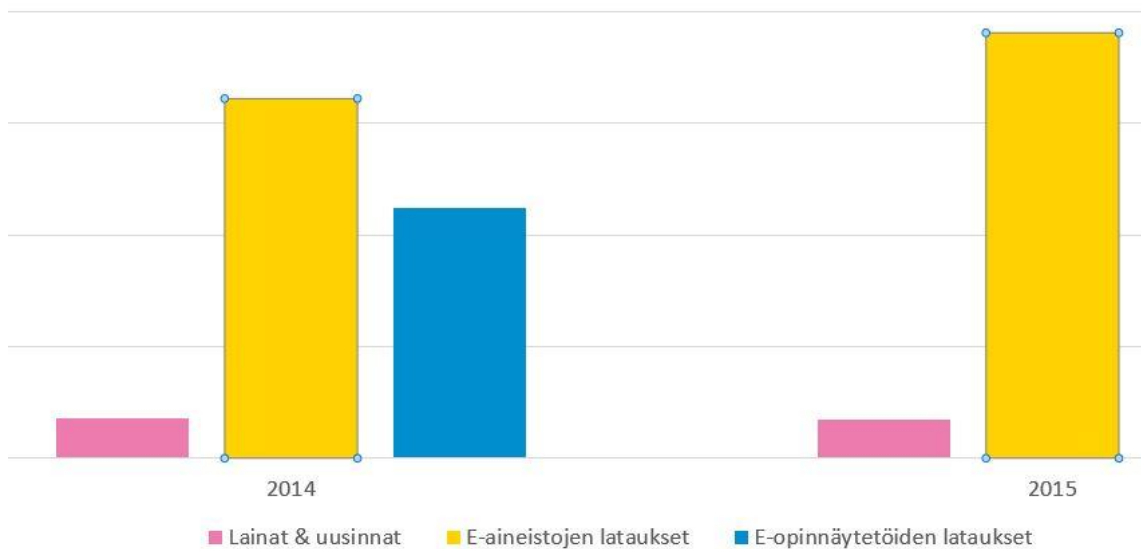


Rakenne-valikosta voi muuttaa kaavion tyyliä Power-pointin omien valmiiden mallien avulla. Tässä työssä on käytetty ensimmäistä mallia, joka on aina valittuna oletuksena kaavioita luodessa.



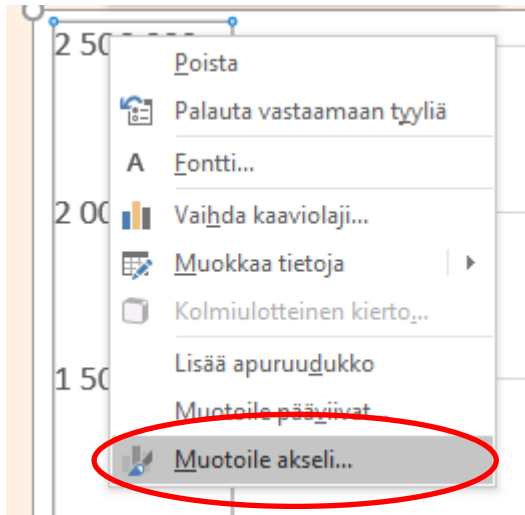
Muodot-valikosta pääsee muokkaamaan kaavioiden värejä. AMK:n visuaalisten ohjeiden värit löytyvät pika-valintana täältäkin Muodon täyttö-valikosta. Työssä käytettyjen pylväskaavioiden värejä voi muokata valitsemalla halutun pylvään ja sitten hakemalla halutun värin Muodon täyttö-valikosta.

Kaaviopylväiden tiedot yhdistyvät Excel-taulukon tiedoissa, joten saman otsikon alla olevat pylväät esim. lainat 2014-2015 valiutuvat samaan aikaan ja ottavat muokatessa saman värin sitä muutettaessa. Kuvassa esimerkkinä Lainat-palkki:



Kaavion akseli

Kaavioiden akselin eli arvo-akselin lukujen mittasuhteita voi muokata valitsemalla akselin alueen kaaviosta, painamalla sitä hiiren oikealla ja sitten valitsemalla ”Muotoile akseli”. Akseli on esim. Lainat&Uusinnat dian kaaviossa oleva 0 - 2 500 000 mittari.



Tämän jälkeen akselin mittasuhteita voi muokata sivulle aukeavasta valikosta. Tässä työssä asetusten on annettu olla siinä mihin ne automaattisesti menivät kaavioita tehdessä. Akselin mittasuhdelukujen ilme riippuu siitä mitä tietoja kaavioon syötetään.

