

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalous / Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Taneli Miettinen

AVOIMEN LÄHDEKOODIN KUVANKÄSITTELY- JA TAITTO-OHJELMAT:
CASE TEKE OY

2010

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Tietojenkäsittely

MIETTINEN, TANELI

Avoimen lähdekoodin kuvankäsittely ja taitto-
ohjelmat: case TEKE Oy

Opinnäytetyö

50 sivua

Työn ohjaaja

lehtori Päivi Hurri

Huhtikuu 2010

Avainsanat

avoin lähdekoodi, kuvankäsittely, taitto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia ja kehittää yrityksen julkaisuprosessia ja ottaa käyttöön avoimen lähdekoodin ohjelmia, joita käytetään yrityksen julkaisuprosessin apuna. Työssä tutkitaan yrityksen julkaisuprosessia suunnittelusta aina valmiiseen työhön saakka. Lisäksi käydään läpi painotuotteiden ja verkkografiikan julkaisemiseen liittyvät tarpeet.

Julkaisuprosessin käsittelemisen jälkeen esitellään yrityksessä käyttöön otettavat kuvankäsittely- ja taitto-ohjelmat. Nämä ohjelmat käydään läpi ja tutustutaan niiden tärkeimpiin ominaisuuksiin ja työkaluihin, joita yrityksen julkaisuissa yleisimmin tarvitaan.

Ohjelmien esittelemisen jälkeen tutkitaan julkaisuprosessissa esiintyviä ongelmia ja yritetään löytää näihin ongelmiin ratkaisu avoimen lähdekoodin ohjelmista. Lopuksi esitellään uusilla ohjelmilla yritykselle tehtyjä julkaisuja.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Information Technology

MIETTINEN, TANELI

Open Source image processing and desktop publishing programs: case TEKE Oy

Bachelor's Thesis

50 pages

Supervisor

Päivi Hurri, Senior Lecturer

Commissioned by

TEKE Oy

April 2010

Keywords

Open source, Image processing, Publishing, Desktop publishing

Today, there are a lot of open source programs that help companies do a variety of publications. Companies are interested in them because they are free. However, companies do not know how these programs will fit in their use or the company does not have personnel available who know how to use these programs.

The aim of this thesis was to develop TEKE's publishing process and to introduce open-source image processing and desktop publishing programs. This thesis introduces features and tools of these programs that a company usually needs in the publishing process. In addition to that, the purpose was also to look for a solution to the problems of the publishing process.

All the programs were thoroughly acquainted before their introduction. Different kinds of publications were made during the introduction. Problems in the publication process were dealt with by open source programs.

The thesis has given concrete value to the publishing process of TEKE and the introduced programs are in use at this moment. Companies have a great opportunity to replace chargeable image processing and desktop publishing programs to free open source programs.

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	7
2 TEKE	7
2.1 Yrityksen julkaisut	8
2.2 Julkaisuprosessin eteneminen	9
2.2.1 Tekstien kokoaminen	9
2.2.2 Kuvien kokoaminen	9
2.3 Työkalujen valitseminen	10
2.4 Uusien ohjelmien valitseminen	10
2.5 Painettavat julkaisut	10
2.6 Verkkografiikka	11
3 AVOIN LÄHDEKOODI	11
4 SCRIBUS	12
4.1 Historia	13
4.2 Ominaisuuksia	13
4.3 Asentaminen	14
4.4 Käyttöliittymä	14
4.5 Työkalut ja apuvälineet	16
4.6 Uuden asiakirjan luominen	17
4.7 Sisällön luominen	18
4.7.1 Tekstin lisääminen	18
4.7.2 Tyylit	19
4.7.3 Palstoitus	19
4.7.4 Kuvan lisääminen	19
4.8 Tallentaminen PDF:ksi	20

5 GIMP	21
5.1 Historia	21
5.2 Käyttöliittymä	22
5.3 Uuden kuvan tekeminen	22
5.4 Työkalut	23
5.4.1 Valintatyökalut	23
5.4.2 Piirtotyökalut	25
5.4.3 Muuntamistyökalut	28
5.4.4 Muut työkalut	29
5.5 Tasot	31
5.6 Valokuvien käsittely	32
5.6.1 Rajaaminen	32
5.6.2 Kuvien koko	32
5.6.3 Kuvien tarkkuus	33
5.7 Värien säätäminen	33
5.7.1 Säättöarvot	33
5.7.2 Värikyvät	33
5.7.3 Punasilmäisyyden poistaminen	34
5.7.4 Kirkkaus ja kontrasti	34
5.8 Animaation tekeminen	34
5.8.1 Animaation kuvat	34
5.8.2 Animaation tallentaminen	35
6 VEKTORIGRAFIKKA	36
7 INKSCAPE	37
7.1 Käyttöliittymä	37
7.2 Apuvälineet	38
7.3 Työkalut	39
7.4 Tasot	42
7.5 Valmiin työn tallentaminen	43
9 MY PHOTO INDEX	43

9.1 Avainsanojen lisääminen	44
9.2 Avainsanojen poistaminen	45
10 TYÖNÄYTTEET	46
10.1 TEKE:n logon vektorointi	46
10.2 Mainosbanneri	47
10.3 Lehtimainos	47
11 YHTEENVETO	48
LÄHTEET	50

1 JOHDANTO

Nykyään markkinoilla on paljon erilaisia kuvankäsittely- ja taitto-ohjelmia, ja monet niistä ovat hyvin kalliita. Kaikkien yritysten ei ole kannattavaa hankkia kalliita ohjelmistoja, koska niiden käyttö voi olla satunnaista tai yrityksessä ei ole sellaista henkilöstöä, jolla olisi käyttökokemusta tällaisista ohjelmista. Avoimen lähdekoodin ohjelmien ilmaisuus saa monet yritykset vaihtamaan kalliit kaupalliset ohjelmat pois käytöstä.

Opinnäytetyö tehdään toimeksiantona TEKE Oy -nimiselle yritykselle, joka alkaa käyttää liiketoimintansa tukena avoimen lähdekoodin kuvankäsittely- ja taitto-ohjelmia. Työn tarkoituksena on kehittää yrityksen julkaisuprosessia ja ottaa käyttöön avoimen lähdekoodin ohjelmat maksullisten sijaan sekä tutkia, mitä ongelmia yrityksen nykyisessä julkaisuprosessissa on ja löytää näihin ongelmiin ratkaisu. Aikaisemmin yrityksessä on siis käytetty kaupallisia ohjelmia julkaisujen tekemiseen tai vaihtoehtoisesti julkaisut on tilattu joltakin toiselta taholta. Lisäksi lopussa esitellään muutama julkaisu, jotka on tuotettu niillä ohjelmilla, jotka otettiin käyttöön tämän opinnäytetyön tekemisen aikana.

Opinnäytetyön tekemisen aikana olemme keskustelleet yrityksen henkilöstön kanssa, joka osallistuu julkaisujen tekemiseen. Tämä työ on ollut minulle mielenkiintoinen, koska olen TEKE Oy:ssä töissä ja olen huomannut opinnäytetyöni tekemisen antaman konkreettisen lisäarvon yritykselle.

2 TEKE

Kymen Teollisuuskehitys Oy eli TEKE (kuva 1) on Kouvolan Valkealassa sijaitseva teollisuuden kunnossapitopalveluja tarjoava yritys. TEKE on metalli- ja betonipinnoituksiin, hiilikuiturakennevahvistuksiin sekä kattila- ja voimalaitospuhdistuksiin erikoistunut palveluyritys.

TEKE:n palveluista löytyy vuosikymmenien asennuskokemuksen ja -osaamisen lisäksi laaja valikoima metalli- ja betonipinnoitteita eri olosuhteisiin,

kuten hankaus-, eroosio-, korroosio- ja kemikaalirasituksen kestävät pinnoitteet.



Kuva 1. TEKE:n logo

2.1 Yrityksen julkaisut

Yritys käyttää markkinoinnin ja myynnin tukena esitteitä, jotka voidaan antaa asiakkaalle painettuina tai sähköisessä muodossa. Tuote-esitteissä on tarkkaa teknistä tietoa, jotka ovat tärkeitä suurissa laitoksissa kuten esim. paperiteollisuudessa. Tämänkaltaisissa laitoksissa on paljon erilaisia ominaisuuksia omaavia aineita ja kohteita, jotka tarvitsevat todella kovaa kemikaalien- ja/tai lämmönkestävyyttä. Tällaisissa tapauksissa on tärkeää, että asiakas saa tarvitsemansa tiedot tuotteesta ja palvelusta, jotka hän on tilaamassa.

TEKE käyttää monenlaisia painettuja julkaisuja kuten yleisesitteitä, palveluesitteitä segmentoituna tietyille asiakasryhmälle, tarkkaa tietoa sisältäviä teknisiä esitteitä ja messukutsuja. Lisäksi on paljon erilaisia raportteja ja muita työkirjoja, jotka tulostetaan normaalisti omaan käyttöön.

TEKE:llä on Internet-sivut osoitteessa <http://www.teke.fi>. Tämän takia TEKE tuottaa paljon materiaalia myös verkkoon. Verkkomateriaalia on käytössä yrityksen omilla Internet-sivuilla ja sen yhteistyökumppaneiden sivuilla. Lisäksi materiaalia löytyy esim. ajoittain eri messujärjestäjien sivuilta, joilla TEKE on mukana.

2.2 Julkaisuprosessin eteneminen

Ennen julkaisun tekemisen aloittamista mietitään, missä julkaisua käytetään. Kohteena voi olla esimerkiksi sanomalehti, Internet-sivut tai vaikka jokin mainostuote. Tämän tietäminen on tärkeää, koska kohde pitää ottaa huomioon tekstien, kuvien, värien ja asetelun kanssa. Kun tiedetään, mitä ollaan tekemässä, minne ollaan tekemässä ja kenelle ollaan tekemässä, valitaan työtavat ja käytettävät ohjelmat sen mukaan.

2.2.1 Tekstien kokoaminen

Julkaisuprosessi alkaa tekstien kokoamisesta. Yleensä julkaisujen tekstit kirjoittaa joku yrityksestä tai sitten tekstit saadaan tavarantoimittajalta, valmistajalta tai joltain TEKE:n yhteistyökumppanilta. Tekstejä kirjoitettaessa tulee ottaa huomioon kohderyhmä ja miettiä minkälaista tietoa he tarvitsevat ja miten se on järkevintä heille esittää.

Jos tehdään teknistä tuote-esitettä, saadaan tekstit yleensä suoraan tuotteen valmistajalta ja ne ovat lähes poikkeuksetta englanninkielisiä. Nämä joudutaan luonnollisesti kääntämään suomen kielelle. Kääntäminen tulee tehdä erittäin tarkasti, koska raskaassa teollisuudessa ollaan yleensä tekemisissä erilaisten kemiallisten aineiden kanssa. Kääntäminen on joissain tapauksissa kannattavaa tilata joltain siihen erikoistuneelta käännöstoimistolta.

2.2.2 Kuvien kokoaminen

Mainoksissa ja esitteissä käytetään yleensä kuvamateriaalia, joka tukee myytävää tuotetta tai palvelua. Nämä kuvat voivat olla yrityksen itsensä ottamia tai sitten ne on saatu jostain muualta, kuten yhteistyökumppaneilta, valmistajalta tai kuvat voivat olla ladattu verkosta sellaisella lisenssillä, että kuvaa saa vapaasti muokata ja käyttää kaupallisissa tarkoituksissa.

2.3 Työkalujen valitseminen

Kun tiedetään tarkkaan, mitä ollaan tekemässä ja on saatu koottua tarvittavat tekstit ja kuvat, julkaisua varten valitaan ohjelmat, joiden avulla julkaisu toteutetaan. Oikeiden ohjelmien valitseminen on tärkeää, jotta saadaan haluttu lopputulos oikeaan formaattiin. Painoon menevän julkaisun tarpeet ovat erilaiset kuin esimerkiksi verkkoon tulevan mainosbannerin.

2.4 Uusien ohjelmien valitseminen

Kun on päätetty siirtyä käyttämään avoimen lähdekoodin ohjelmia, täytyy etsiä juuri ne ohjelmat, mitkä sopivat omiin tarpeisiin. Päädyimme valitsemaan GIMP:n, Inkscapen ja Scribusen. Gimp on tarkoitettu rasterikuvien muokkaamista varten. Inkscape on tarkoitettu vektorigrafiikkaa varten ja Scribus on taitto-ohjelma julkaisujen taittamista varten. Näiden ohjelmien valitseminen oli aika helppoa, koska niillä on paljon monipuolisia ominaisuuksia ja käyttäjiä. Suuri käyttäjien määrä takaa yleensä sen, että ohjelman kehitys on jatkuvaa. Valintaan vaikutti myös se, että kaikki nämä ohjelmat toimivat Windows-käyttöjärjestelmässä.

Ohjelmien käyttöönotto sujui aika kivuttomasti. Toki kaikkien käyttöä joutui kuitenkin opettelemaan. Opinnäytetyössä tutustutaan myöhemmin näiden ohjelmien tärkeimpiin ominaisuuksiin ja sellaisiin toimintoihin, jotka ovat usein käytetyimpiä. Myöhemmin tutkitaan myös, mitä parannettavaa yrityksen julkaisuprosessissa on.

2.5 Painettavat julkaisut

TEKE:n painoon menevät esitteet taitetaan nykyään käyttämällä avoimen lähdekoodin Scribus-ohjelmaa. Tekstit esitteisiin kirjoitetaan suoraan ohjelmaan tai vaihtoehtoisesti ne tuodaan esim. Word-asiakirjasta. Esitteisiin lisättävät kuvat käsitellään käyttämällä GIMP-nimistä avoimen lähdekoodin ohjelmaa.

Koska Scribus tukee SVG-tiedostoformaattia, voidaan esitteeseen tuoda logoja ja muita objekteja, jotka on luotu käyttämällä Inkscapea.

2.6 Verkkografiikka

TEKE:llä on Internet-sivut, joilla on paljon kävijöitä päivittäin. Tämän takia on tärkeää, että yrityksen sivuille saadaan laadukkaita ja hyvälaatuisia kuvia. Internet-sivuille ladattavat kuvat ovat yrityksen itsensä ottamia, tai sitten ne on saatu joltakin yhteistyökumppanilta. Kaikki kuvat eivät aina ole julkaisukelpoisia, joten ne käsitellään ennen verkkoon laittamista GIMP-kuvankäsittelyohjelmalla. Tällä ohjelmalla voidaan tehdä tarvittavat rajaukset, värien säädöt ja muut tarvittavat kuvanmuokkaukset. Jos kuvaan halutaan lisätä logoja tai muita muotoja, jotka on tuotettu vektorigrafiikkaohjelmalla (Inkscape), voidaan ne lisätä GIMP:ssä, koska se tukee SVG-tiedostomuotoa. TEKE:llä on myös erilaisia bannereita ja animaatioita, joita voidaan käyttää verkkomainonnassa. Näiden luomisessa käytetään myös avoimen lähdekoodin ohjelmia. Esimerkiksi GIMP:llä voidaan luoda animoituja GIF-bannereita, joita voidaan käyttää esim. mainoksena.

3 AVOIN LÄHDEKOODI

Avoimen lähdekoodin ohjelmat ovat sellaisia, missä käytettävän ohjelman ohjelmakoodi on avoin. Ohjelman tarkoituksena on olla kaikille samanarvoinen. Ohjelmaa voidaan käyttää vapaasti niin yksityisessä kuin kaupallisessakin käytössä. Kuka tahansa voi vapaasti kopioida tai muokata ohjelmaa.

Avoimen lähdekoodin ohjelmia kehittävät kehittäjäyhteisöt. Näillä yhteisöillä on omat keskustelualueet ja virheenilmoitustapansa. Usein myös näissä kehittäjäyhteisöissä on omat ryhmät, jotka pitävät huolta ohjelman kääntämisestä eri kielille, parantelevat ohjelman käyttöliittymää graafisesti, tekevät oppaita ja ohjeita jne. Kuka tahansa voi olla kehittäjänä tällaisessa yhteisössä. Nämä yhteisöt ovat tärkeitä ohjelman kehittämisen, korjaamisen ja uusien ominaisuuksien kannalta.

Open Source Initiative (OSI) määrittelee vaatimukset avoimen lähdekoodin ohjelmille. Se on voittoa tavoittelematon järjestö, jonka tarkoituksena on edistää avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttöä. Ohjelman pitää olla vapaasti levitettävissä, eikä siitä saa pyytää maksua. Myös ohjelman lähdekoodin pitää olla vapaasti levitettävissä, eikä siitä saa pyytää maksua. Myös ohjelmasta johdetut tai muokatut ohjelmat tulee jakaa samalla lisenssillä. Lisenssi voi rajoittaa muokatun lähdekoodin levittämistä vain siinä tapauksessa, että lisenssi sallii korjaustiedostojen ja niiden lähdekoodin levittämisen. Lisenssi voi estää myös muokatun ohjelman levittämisen samalla versionumerolla kuin alkuperäisen ohjelman. Ohjelma ei saa asettaa yksilöitä tai ryhmiä eriarvoiseen asemaan. Ohjelman käyttötarkoituksia ei saa rajoittaa, ja kaikilla tulee olla samanlaiset oikeudet ohjelmaan. Ohjelma ei saa olla riippuvainen laajemmasta ohjelmakokonaisuudesta, minkä mukana sitä levitetään, eikä ohjelman lisenssi saa rajoittaa muita ohjelmia, eli sitä voidaan jakaa sellaisten ohjelmien kanssa, joiden lähdekoodi on suljettu. Lisenssin pitää olla riippumaton ohjelman teknisestä toteutuksesta ja käyttöliittymän tyylistä. (Open Source Initiative, 6.4.2010.)

4 SCRIBUS

Scribus (Kuva 2) on avoimen lähdekoodin taitto- ja julkaisuohjelma, joka toimii Windows-, Linux- ja Mac OS X -käyttöjärjestelmillä. Scribusen avulla voi tuottaa uutislehtiä, mainoksia, esitteitä ja julisteita sekä kaikenlaisia muita asiakirjoja ja julkaisuja, jotka vaativat tarkkaa kuvien ja tekstien asettelua. Scribusella tuotetut asiakirjat ja julkaisut pystytään tallentamaan suoraan painovalmiin muotoon. Scribus on avoimen lähdekoodin ohjelma, joka on käännetty jo 25:lle eri kielelle.



Kuva 2. Scribus taitto-ohjelman logo

4.1 Historia

Scribuksen kehittäminen aloitettiin 2001 ja sen ensimmäinen versio 1.0 julkaistiin 21.6.2003. Scribusta on ollut kehittämässä joukko ammattilaisia ja amatöörejä ympäri maailmaa. Näiden ihmisten avulla sitä kehitetään koko ajan. Scribuksessa on monipuolisia työkaluja, joilla voi tehdä julkaisuja. (Scribus – Open Source Desktop Publishing, 6.4.2010)

4.2 Ominaisuuksia

Scribuksen käytöstä on pyritty tekemään käyttäjälleen mahdollisimman helppoa. Scribukseen voi tuoda tekstiä monista eri formaateista, kuten Open Document Text, HTML ja MS Word -dokumenteista. Siinä on monipuoliset työkalut, joilla voi muokata asiakirjassa olevaa tekstiä. Scribuksessa kaikki sisältö tehdään kehyksiin, joita voidaan muokata monipuolisesti. Scribuksella onnistuu myös monen eri sivun hallinta ja järjestely samanaikaisesti. Scribuksessa voi myös käyttää tasoja ja objekteja voi siirrellä tasojen välillä. Objekteja voi linkittää, ryhmittää, liikuttaa, lukita, muuttaa kokoa ja muuttaa eri tyypiksi. Työtä helpottavat apuvälineet, kuten reunukset, ruudukot ja apuviivat voidaan määritellä niillä ominaisuuksilla kuin halutaan tai haluttaessa ne saadaan kokonaan pois näkyvistä.

Scribuksessa CMYK-värit tukee ICC-profilointia. ICC-profiloinnilla saadaan värit samanlaisiksi näyttöön ja tulostukseen. Scribus tukee myös lähes kaikkia PDF-tyyppejä ja JavaScript-toimintoja. Scribuksella pystyy tuottamaan PDF/X-3 ISO -standardin mukaisia PDF-tiedostoja, jotka ovat painovalmiita. Siitä voidaan myös viedä tiedostoja SVG-muotoon.

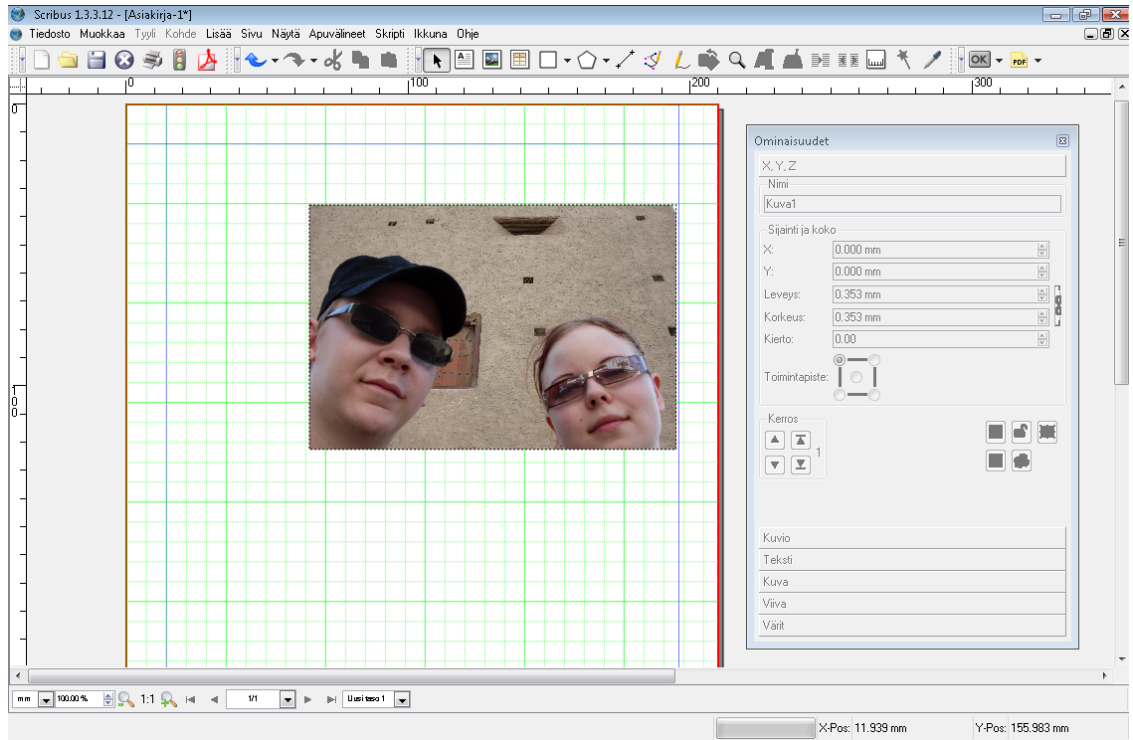
Scribuksen oma tallennusmuoto SLA on XML-pohjainen. Scribus tukee myös seuraavia tiedostomuotoja: EPS, JPEG, PNG, TIFF, PDF ja XPM. Scribukseen voi tuoda grafiikkaa SVG-muodossa ja siitä voidaan myös viedä grafiikkaa SVG-muotoon. (Scribus specifications, 6.4.2010)

4.3 Asentaminen

Ennen Scribuksen asentamista tulisi varmistaa, että koneella on asennettuna GhostScript. Etenkin silloin kun alustana on Windows-käyttöjärjestelmä. Ghostscript on paketti ohjelmia ja kirjastoja, joita Scribus käyttää tulostuksen esikatselussa ja PDF:ksi, PS:ksi tai EPS:ksi muuntamisessa. Aina olisi hyvä käyttää Ghostscript:n uusinta versiota. Jos GhostScriptiä ei käytetä, edellä mainitut toiminnot eivät toimi kunnolla. Uusimman Ghostscript version voi ladata osoitteesta: <http://ghostscript.com/>. (Scribus on Windows How-To, 6.4.2010)

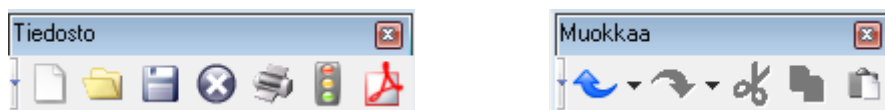
4.4 Käyttöliittymä

Scribuksen käyttöliittymä (Kuva 3) on hyvin selkeä ja yksinkertainen. Käyttöönotto on nopeaa ja jokainen, joka on joskus tehnyt jonkunlaisia julkaisuja tai käyttänyt esim. Adoben ohjelmia oppii nopeasti, mistä on kyse. Scribuksen yläreunasta löytyy valikko-rivi, jossa on Tiedosto-, Muokkaa-, Tyyli-, Kohde-, Lisää-, Sivu-, Näytä-, Apuvälineet-, Skripti-, Ikkuna- ja Ohje-valikot. Valikkojen alapuolella näkyy yläreunaan kiinnittyneet työkalurivit. Keskellä on dokumentin muokkausruutu, jonka ympärillä näkyvät mahdolliset viivaimet. Muokkausruudun alta voi säätää dokumentin näkymä ominaisuuksia tai vaihtaa tasoja.



Kuva 3. Scribusen käyttöliittymä

Työkalurivit ovat oletuksena kiinni Scribusessa dokumentin muokkausruudun yläpuolella. Näitä työkalurivejä voidaan liikutella vapaasti tai ne voi kiinnittää ohjelman dokumentin muokkausruudun eripuolille. Työkalurivejä voidaan myös estää kiinnittymästä ja pitää ne kelluvina ikkunoina. Kuvassa 4 näkyy Tiedosto-työkalurivi, jolla voi luoda uuden asiakirjan, avata vanhan asiakirjan, tallentaa asiakirjan, sulkea asiakirjan, tulostaa asiakirjan, tarkastaa asiakirjan tai tallentaa asiakirjan PDF -muotoon. Muokkaa-työkalurivillä on Kumoa, Tee uudelleen, Leikkaa, Kopio ja Liitä -toiminnot.



Kuva 4. Tiedosto ja Muokkaa -työkalurivit

Kuvassa 5 näkyy työkalujen työkalurivi (Kuva 5), josta löytyy Valinta-, Tekstikehys-, Kuvakehys-, Taulukko-, Kuvio-, Monikulmio-, Viiva-, Bezierviiva-, Vapaaviiva-, Kierrä kohdetta-, Lähennä tai loitonna-, Tekstikehysen sisällön

muokkaus-, Avaa tekstimuokkaimessa-, Linkitä tekstikehykset-, Pura tekstikehyksen linkitys-, Mittaus-, Kopioi kohteen ominaisuudet- ja Väriinvalitsintyökalu.



Kuva 5. Työkalut-työkalurivi

4.5 Työkalut ja apuvälineet

Tässä kappaleessa esitellään Scribuksen tärkeimpiä työkaluja ja tutustutaan niihin. Lisäksi käydään läpi työtä helpottavat ruudukot ja apuviivat.

Taulukot

Taulukko-työkalulla voidaan luoda halutun kokoinen taulukko haluttuun kohtaan. Kun hiirellä on piirretty sen kokoinen taulukko kuin halutaan, ohjelma kysyy tulevien sarakkeiden ja rivien määrän. Tämän jälkeen voidaan vielä muotoilla taulukkoa haluttuun muotoon ja määrittellä siinä näkyvät reunaviivat ja mahdolliset solujen täytöt.

Lisää Kuvio- ja Lisää monikulmio -työkalut

Piirto-työkalujen avulla pystytään lisäämään asiakirjaan erilaisia muotoja kuten: suorakulmioita, kolmioita, monikulmioita ja tähtiä. Lisäksi näiden muotojen ominaisuuksia voidaan muokata monella eri tavalla.

Lisää viiva -työkalu

Lisää viiva -työkalulla pystytään lisäämään asiakirjaan vaikka suora viiva jakamaan alueita eri osiin. Viivan paksuus ja sen päiden muoto pystytään myös määrittelemään.

Apuviivat

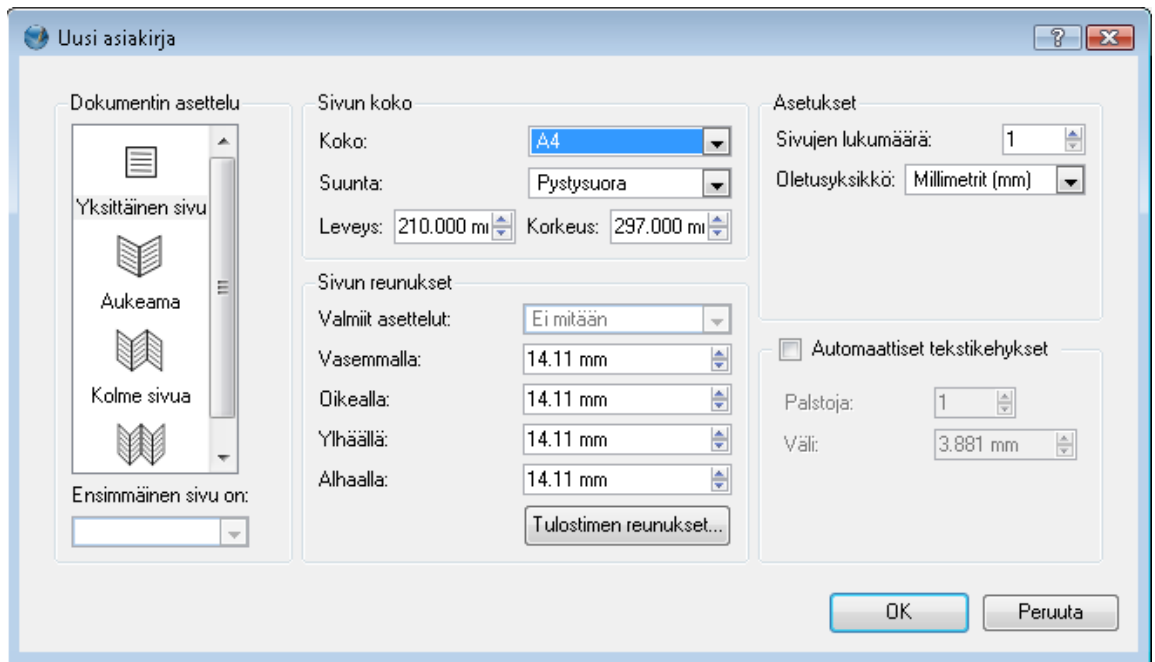
Apuviivat ovat oiva työkalu järjesteltäessä kehyksiä. Niiden avulla voidaan rajata linjoja, joiden mukaan kehykset järjestellään. Apuviivat saadaan näkymään Näytä-valikosta valitsemalla Apuviivat. Apuviivat voidaan säätää niin, että kehykset kiinnittyvät niihin. Haluttaessa voidaan myös säätää kehyksien kiinnittymisetäisyyttä.

Ruudukot

Ruudukot näkyvät muokkausikkunassa, mutta ne eivät tulostu valmiiseen asiakirjaan tai julkaisuun. Ruudukot auttavat kehyksien sijoittelussa ja niiden järjestelmissä oikeille paikoille. Ruudukon saa haluttaessa pois Näytä-valikosta.

4.6 Uuden asiakirjan luominen

Uusi asiakirja luodaan valitsemalla Tiedosto – Uusi asiakirja (Kuva 6). Tämän jälkeen määritellään asiakirjan koko, sivujen määrä ja suunta. Jos tässä vaiheessa jo tiedetään, kuinka monta palstaa asiakirjaan halutaan, voidaan valita Automaattiset tekstikehykset ja sen jälkeen palstojen määrä ja niiden välinen etäisyys toisistaan. Tämä valinta luo asiakirjaan valmiit tekstikehykset valintojen mukaan.



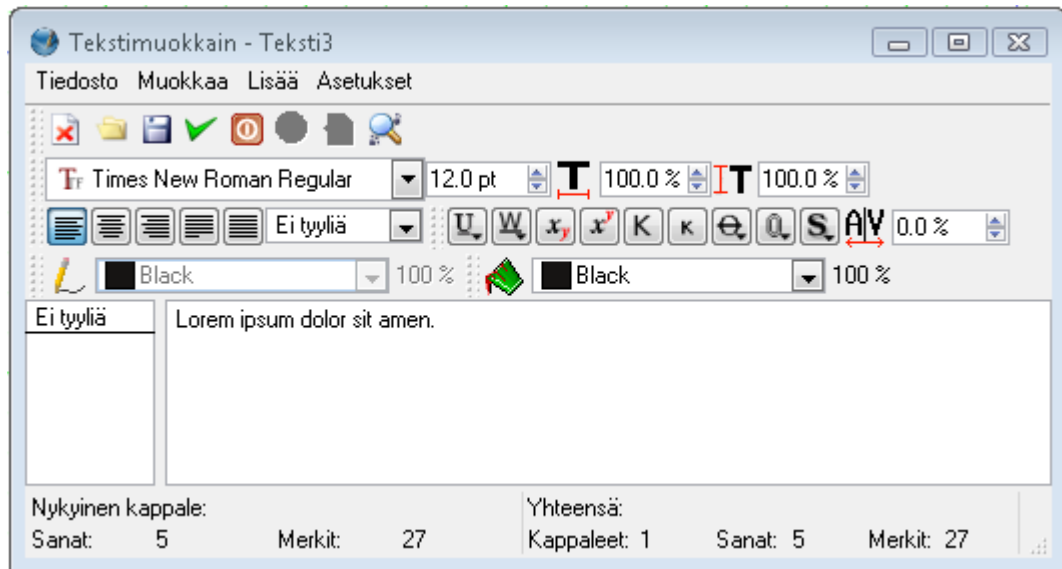
Kuva 6. Uusi asiakirja -ikkuna

4.7 Sisällön luominen

Scribuksessa kaikki sisältö on kehyksissä ja muotoilu hoidetaan niitä järjestelmällä. Tätä järjestelemistä varten Scribuksessa on erilaisia apuvälineitä kuten aikaisemmin esitellyt viivaimet, apuviivat, ruudukko ja reunukset.

4.7.1 Tekstin lisääminen

Scribuksella tekstin lisääminen tapahtuu käyttämällä Tekstikehys-työkalua. Ensin valitaan Tekstikehys-työkalu jolla tehdään tekstikehys haluttuun kohtaan. Tämän jälkeen valitaan hiiren oikealla näppäimellä Muokkaa tekstiä -valinta (Kuva 7). Kun haluttu teksti on kirjoitettu, sitä voidaan muotoilla. Scribukseen voidaan myös tuoda tekstiä toisista asiakirjoista.



Kuva 7. Tekstin-muokkausruutu

4.7.2 Tyyli

Kun tehdään lehteä tai julkaisua, jossa on useampia sivuja, kannattaa käyttää tyyliä. Näin pystytään tallentamaan tyyliä esim. otsikoille ja leipäteksteille. Tämä nopeuttaa jatkossa tapahtuvaa työtä, jos esim. halutaan tehdä samalla tavalla jokin uusi esite tai julkaisu. Tyyliä määritellään valitsemalla Muokkaa-valikosta Kappaletyylin. Näin pystytään määrittelemään käytettävät fontit ja rivivälit sekä kaikki muut ominaisuudet, joita tekstille halutaan.

4.7.3 Palstoitus

Aikaisemmin tehty tekstikehys voidaan jakaa palstoihin Ominaisuudet-ikkunan Kuvio-välilehdeltä. Palstojen etäisyyttä toisistaan pystyy myös vaihtamaan, sekä tekstin väliä tekstikehyksiin nähden ylhäältä, alhaalta, vasemmalta ja oikealta.

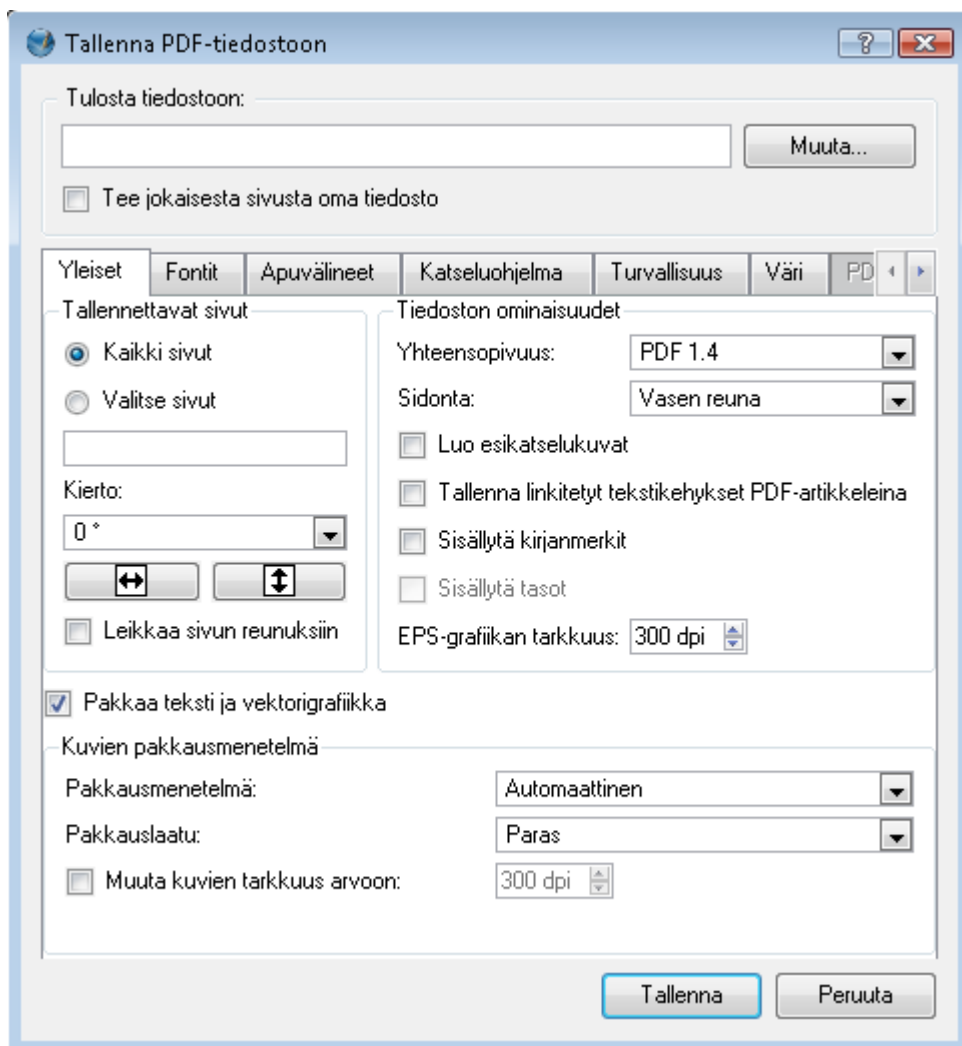
4.7.4 Kuvan lisääminen

Kuvan lisääminen noudattaa samaa periaatetta kuin tekstin lisääminen. Ensin tehdään kuvakehys haluttuun kohtaan, jonka jälkeen valitaan haluttu kuva ko-

valevyltä. Ominaisuudet-ikkunan kuva kohdasta voidaan säädellä kuvan ominaisuuksia. Scribus tukee näiden tiedostomuotojen kuvia: GIF, JPG, PNG, TIFF, PDF, EPS, PSD ja XPM.

4.8 Tallentaminen pdf:ksi

Scribusen parhaita puolia on, että siitä voi viedä painovalmiita dokumentteja PDF-muotoon. Ennen kuin tehty työ lähetetään painettavaksi, tulee ottaa selvää, missä muodossa painotalo haluaa julkaisun ja millä asetuksilla. Scribus tukee PDF/X-3 -standardia ja sillä voi lisäksi tallentaa myös jopa 1,5 PDF -version. Kun asiakirja halutaan tallentaa PDF:ksi, valitaan Tiedosto-valikosta Vie ja valitaan Tallenna PDF:nä (Kuva 8).



Kuva 8. Tallenna PDF-tiedostoon -ikkuna

5 GIMP

Gimp (GNU Image Manipulation Program) on avoimen lähdekoodin kuvankäsittelyohjelma. Se on tarkoitettu kuvien muokkaamiseen, paranteluun ja niiden tekemiseen. Se on laajennettavissa oleva ohjelma, jolla voi tehdä melkein minkälaista kuvien muokkausta tahansa. Gimp (Kuva 9) on alun perin tehty UNIX-alustalle, mutta se toimii myös Windows- ja Mac OS X -käyttöjärjestelmissä.

Pääasiassa sitä käytetään bittikarttakuvien muokkaamiseen ja tekemiseen. Sillä voi muokata kuvien kokoa, parannella kuvien laatua, säädellä värejä ja tehdä yksinkertaisia animaatioita. (Welcome to GIMP, 6.4.2010)



Kuva 9. Gimp-ohjelman logo

5.1 Historia

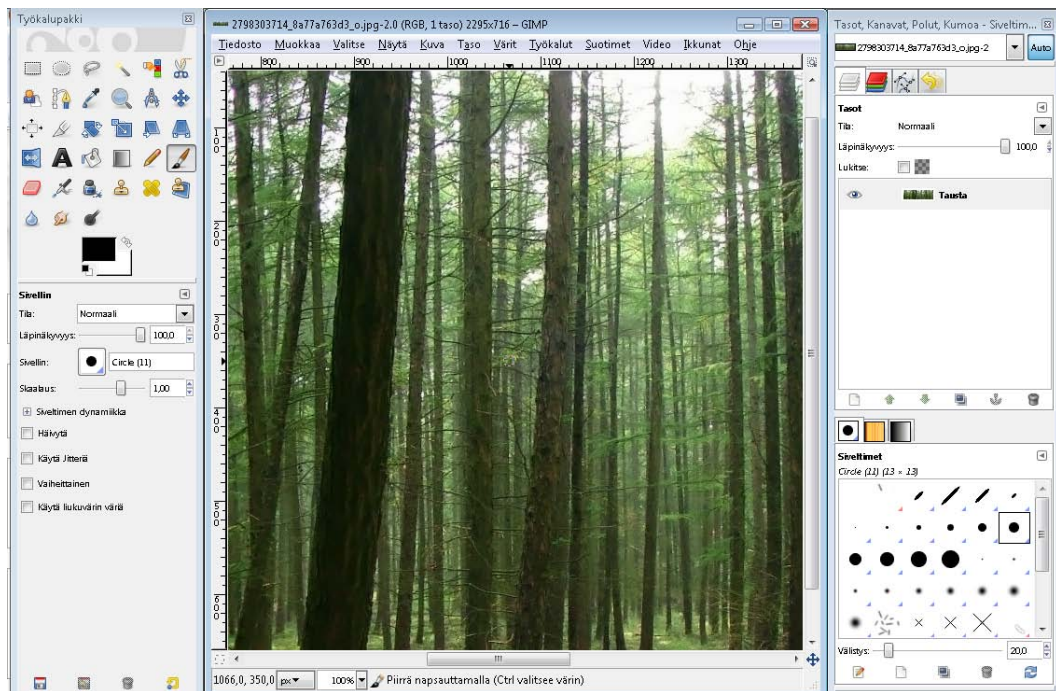
Alun perin GIMP-ohjelmaa alkoi kehittää kaksi opiskelijaa: Spencer Kimball ja Peter Mattis. He työskentelivät ohjelman parissa tiiviisti 9-10 kuukautta ja julkaisivat siitä ensimmäisen version tammikuussa 1996. GIMP:ssä oli jo silloin plug-in-järjestelmä, jonka avulla kehittäjät pystyivät liittämään siihen eri ohjelmia tekemättä muutoksia GIMP:n omaan lähdekoodiin. Aluksi siinä oli vain tavallisia piirtotyökaluja.

Vähän myöhemmin ohjelman kehittämiseen tuli mukaan paljon käyttäjiä ja ammattilaisia. Heti alussa ohjelmaa varten alettiin kirjoittaa oppaita käyttäjiä varten. Näin saatiin ihmiset kiinnostumaan ja käyttämään ohjelmaa, koska oppaita oli ja aikaisessa vaiheessa saatavilla.

Ensimmäinen julkisesti julkaistu versio oli 0.54 ja viimeisin julkaistu versio nyt on 2.4.7, joka on julkaistu 21. elokuuta 2008. (A. GIMP History, 6.4.2010)

5.2 Käyttöliittymä

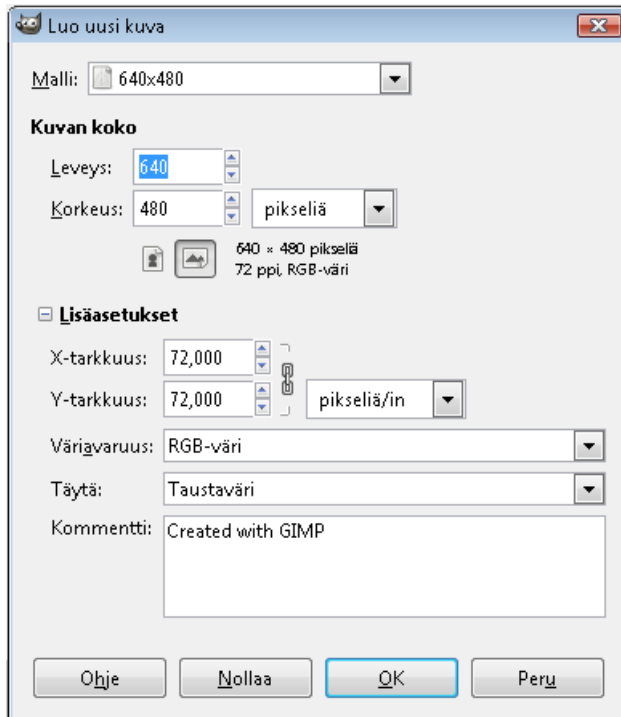
Tavallisesti GIMP:ssä on auki kolme ikkunaa: työkalupakki, kuvan muokkausruutu ja ikkuna, jolla voidaan käsitellä tasoja, kanavia, polkuja, siveltimiä, kuviota ja liukuvärejä. Muokkausruudun Ikkuna -valikosta näkee kaikki eri ikkunat, joita GIMP:ssä saa auki. Käyttöliittymä (Kuva 10) voi olla aluksi hieman hankala käyttää, jos on tottunut johonkin toiseen kuvankäsittelyohjelmaan.



Kuva 10. Gimp-ohjelman käyttöliittymä

5.3 Uuden kuvan tekeminen

Uuden kuvan tekeminen aloitetaan valitsemalla Tiedosto-valikosta Uusi. Tämän jälkeen valitaan Malli alasettovalikosta valmis kuvankoko tai sitten kuvan koko määritellään itse. Samalla valitaan myös väriavaruus, jota uusi kuva käyttää.



Kuva 11. Luo uusi kuva -ikkuna

5.4 Työkalut

Tässä luvussa esitellään Gimp-ohjelman työkalut, jotka jakautuvat neljään eri kategoriaan: valinta-, piirto-, muuntamis- ja muihin työkaluihin. Gimp:n työkalut ovat todella monipuolisia.

5.4.1 Valintatyökalut

Suorakulmiovalinta

Suorakulmiovalinta-työkalulla voidaan valita suorakulmion tai neliön muotoisia alueita käytössä olevalta tasolta. Valinnan kokoa on helppo muokata sen tekemisen jälkeen. Suorakulmiovalinta on usein käytettävä työkalu. Valittu alue voidaan täyttää värillä tai ainoastaan sen reunat voidaan värjätä. Tällä työkalulla voidaan myös valita kuvasta osia ja leikata ne irti ja siirtää muualle. Vaihtoehtoisesti voidaan myös ottaa valitusta alueesta kopio ja siirtää tämä kopio muualle.

Soikiovalinta

Soikiovalinta-työkalulla voidaan valita ellipsin muotoisia alueita. Se toimii samalla tavalla kuin suorakulmionvalinta-työkalu, mutta valitsee ympyrän tai ellipsin muotoisen alueen.

Lasso

Lasso-työkalulla voidaan vapaalla kädellä valita alueita kuvasta. Yleensä toimintoa käytetään siihen, että sillä valitaan joku suurempi alue, mitä ollaan käsittelemässä ja tämän jälkeen käytetään tarkempaan valintaan esim. polkutyökalua.

Taikasauva

Taikasauva-työkalulla voidaan valita väriltään yhtenäisiä alueita. Sillä on helppo valita alueita, joilla on selkeät värit ja reunat. Tämän työkalun Raja-arvoa säätämällä voidaan valita, kuinka tarkkaan työkalu valitsee värejä. Arvoa suurentamalla työkalu valitsee alueita, joilla on suurempi väriero ja vastakkaisesti arvoa pienentämällä voidaan valita alueita, joilla on pienempiä värieroja. Taikasauvalla valitut alueet ovat yhtenäisiä.

Valitse värillä

Valitse värillä -työkalulla voidaan valita kuvasta alueita, jotka ovat samanvärisiä. Sillä ei ole väliä, missä nämä värit sijaitsevat kuvassa, toisin kuin Taikasauva-työkalulla, jolla valitaan vain yhtenäisiä alueita, jotka ovat samanvärisiä. Myös tämän työkalun Raja-arvoa voidaan säätää.

Sakset

Sakset-työkalulla pystytään valitsemaan kuvasta alueita, joilla on selkeät rajat. Tämä työkalu sisältää samoja ominaisuuksia kuin Taikasauva tai Polku

-työkalut. Usein tämä työkalu ei osaa valita haluttua osaa kuvasta täysin oikein. Selkeät kuvan osat sillä on kuitenkin helpompi rajata.

Etuosanvalinta

Etuosanvalinta-työkalulla voidaan valita osia kuvasta rajaamalla ensin alue, mistä halutaan poimia värejä. Kun alue on valittu, valitaan sen alueen sisältä mitä värejä valintaan sisältyy Sivellin-työkalulla.

5.4.2 Piirtotyökalut

Ämpäri työkalu

Ämpäri-työkalulla voidaan täyttää valinta käytössä olevalla edustavärillä. Pitämällä Ctrl-näppäin pohjassa voidaan valinta täyttää käytössä olevalla taustavärillä. Työkalun asetuksista voidaan valita sellainen toiminta, että työkalu täyttää vain samaa väriä olevat alueet.

Sekoitustyökalu

Sekoitus-työkalulla voidaan täyttää valittu alue liukuvärillä, joka muodostuu valittuina olevista edusta- ja taustaväristä. Tällä työkalulla on paljon hyödyllisiä ominaisuuksia, joihin kannattaa tutustua.

Pyyhekumityökalu

Pyyhekumi-työkalulla voidaan poistaa osia kuvasta. Työkalun asetuksista pystytään säätämään sen läpinäkyvyyttä. Jos käytetään pyyhekumia ja pidetään Ctrl-näppäintä pohjassa, se palauttaa aikaisemmin pyyhityt värit.

Kynä

Kynä-työkalulla voidaan piirtää vapaasti. Kynä-työkalu on aika epätarkka työkalu, ja sen takia sitä käytetään yleensä vain silloin, kun halutaan tehdä tarkasti pieniä yksityiskohtia, esimerkiksi silloin kun työistetään jotain pientä logoa tai kuvaketta ja tarvitsee olla varma, että kaikki pikselit kuvassa tulevat oikein.

Sivellin

Sivellin-työkalu muistuttaa kynä-työkalua, mutta se piirtää himmeää ja isompaa aluetta kuin kynä-työkalu. Sillä voidaan piirtää vapaalla kädellä tai vastavasti piirtää suoria viivoja pitämällä Shift-näppäin pohjassa. Tälle työkalulle on paljon erilaisia siveltimiä, jos ohjelman mukana tulevat siveltimet eivät riitä voi niitä ladata Internetistä lisää.

Ruisku

Ruisku-työkalu muistuttaa oikeaa ruiskumaalausta ja toimii samalla tavalla kuin sivellin-työkalu. Tällä työkalulla on paljon ominaisuuksia, joita voidaan säätää.

Mustekynä

Työkalu matkii nimensä mukaisesti mustekynää. Siveltimen muotoa voidaan säätää halutuksi, ja sillä on paljon muitakin ominaisuuksia, joita pystytään säätämään.

Kloonaus

Kloonaus-työkalulla voidaan korjailia kuvaa tai poistaa osia kuvasta. Sillä nimensä mukaisesti ensin kloonataan haluttu alue Ctrl-näppäintä pohjassa pitämällä ja valinnan tekemisen jälkeen työkalu piirtää niillä väreillä, mitä valinnassa oli mukana. Työkalu on kätevä kun kuvasta pitää poistaa jotain. Työkalu

alkaa periaatteessa piirtää samaa kuvaa uudestaan siitä kohdasta mistä piirtäminen aloitetaan.

Parannus

Parannus-työkalulla voidaan poistaa vaikka rypyt kuvasta silmien ympäriltä. Se ottaa huomioon valittavan kohdan samoin niin kuin kloonaus-työkalu, mutta se ottaa huomioon myös värejä kohteen ympärillä.

Perspektiivinen kloonaus

Perspektiivinen kloonaus -työkalulla valitaan ensin perspektiivi, miten kuvaa kallistetaan, sen jälkeen toimitaan samalla tavalla kuin Kloonaus-työkalun kanssa, eli valitaan lähtökloonauspiste ja sen jälkeen aletaan piirtää halutusta kohdasta, jolloin työkalu piirtää valitusta kohdasta siihen perspektiiviin, mihin käyttäjä on sen halunnut.

Sumennus ja tarkennus

Sumennus ja tarkennus -työkalulla voidaan sumentaa osia kuvasta tai vaihtoehtoisesti, jos pidetään Ctrl-näppäin pohjassa, voidaan tarkentaa osia kuvasta. Liikaa ei kannata yrittää tarkentaa, koska sitten kuva alkaa näyttää huonommalta kuin aikaisemmin. Tälläkin työkalulla on ominaisuuksia, joita käyttäjä voi säätää tarpeittensa mukaan.

Tuhrinta

Tuhrinta-työkalulla voidaan tuhria värejä keskenään. Työkalu valitsee värit, jotka ovat valinnassa mukana ja sekoittaa niitä niiden värien kanssa, jotka se kohtaa seuraavaksi.

Varjostus ja lisävalotus

Varjostus ja lisävalotus -työkalulla voidaan lisätä kuvaan valoisuutta tai varjaisuutta. Lisäasetuksena voidaan valita, minkälaisia kohtia kuvasta varjostetaan tai valotetaan.

5.4.3 Muuntamistyökalut

Siirtotyökalu

Siirto-työkalulla pystyy siirtämään tasoja, polkuja, valintoja ja tekstejä.

Kohdistus

Kohdistus-työkalulla voidaan kohdistaa objekteja ja tasoja keskenään oikeaan järjestykseen.

Rajaustyökalu

Rajaustyökalulla voidaan valita pienempi alue isommasta alueesta, jotta työskentely on helpompaa.

Kiertotyökalu

Kiertotyökalulla voidaan kiertää tasoa, dokumenttia tai valittua objektia. Sillä pystyy määrittelemään kulman, jolla valintaa kierretään. Kiertotyökalulla voidaan myös erikseen valita keskikohta, jonka mukaan kohdetta aletaan kiertää.

Skaalaustyökalu

Skaalaustyökalulla voidaan muuttaa kuvan kokoa. Klikkaamalla kuvaa aukeaa laatikko, josta voidaan säätää uuden kuvan koko. Samalla ilmestyy kuvan

nurkkiin myös kohdat, joiden avulla voit muokata kuvan kokoa. Sillä voidaan muuttaa myös valintojen ja polkujen kokoa.

Leikkaustyökalu

Leikkaus-työkalulla voidaan vääntää valintaa halutulla tavalla. Sillä voidaan säätää leikkauksen suuruutta korkeus ja leveys suunnassa.

Perspektiivityökalu

Perspektiivi-työkalulla voidaan säätää valinnan kolmiulotteisuutta vetämällä nurkista, jotka ilmestyvät, kun objekti on valittu.

Peilaustyökalu

Peilaustyökalulla voidaan peilata valintaa pysty- tai vaakasuunnassa.

5.4.4 Muut työkalut

Tekstityökalu

Teksti-työkalulla voidaan vetää haluttuun kohtaan kuvaa suorakulmio, johon tekstiä kirjoitetaan. Kun laatikko on vedetty hiirellä, siihen kohtaan mihin halutaan tekstiä kirjoittaa, Gimp luo siitä automaattisesti uuden tason. Tekstin ominaisuuksia voidaan säätää työkalupakin avulla.

Polkutyökalu

Polku-työkalulla voidaan tehdä todella monimutkaisia polkuja. Polun tekeminen aloitetaan asettamalla ensimmäinen ankkuri. Tämän jälkeen, kun painetaan hiiri pohjaan ja vedetään toinen ankkuri, ilmestyy kaksi säätökahvaa, joilla voidaan säätää polun muotoa. Polku voidaan sulkea itse tai vaihtoehtoisesti

voidaan pitää Ctrl-näppäintä pohjassa ja painaa aloituspistettä, jolloin polku sulkeutuu.

Poluilla on monenlaisia käyttötarkoituksia. Poluista voidaan tehdä valinta, jolloin voidaan esimerkiksi poistaa kuvasta polkutyökalulla valittu osa. Polkujen kanssa voidaan käyttää muunnostyökaluja. Kirjoitettu teksti voidaan myös asettaa kulkemaan polkua pitkin.

Välillä jonkun polun tekemiseen voi mennä pitkä aika ja on hyvä, jos polun saa säilymään varmuuden varalle. Scribuksessa voidaan halutessa tallentaa luotu polku, jolloin sitä on helppo käyttää myöhemminkin.

Värinvalinta

Värinvalinta-työkalulla voidaan valita värejä kuvasta. Normaalisti vain painamalla hiiren vasemmanpuoleista näppäintä valitaan uusi edustaväri, ja jos painetaan niin, että pidetään Ctrl-näppäin pohjassa, valitaan uusi taustaväri. Tällä työkalulla voidaan myös tallentaa uusi väri väripalettiin.

Zoomaustyökalu

Zoomaus-työkalulla voidaan luonnollisesti suurentaa tai pienentää kuvaa. Painamalla kuvaa hiiren vasemmanpuoleisella näppäimellä kuva lähenee ja pitämällä Ctrl-näppäin pohjassa kuva loittonee. Tämän työkalun tärkein toiminto on se, että jos sillä piirretään suorakulmio, ohjelma suurentaa tai pienentää vain tämän valitun alueen.

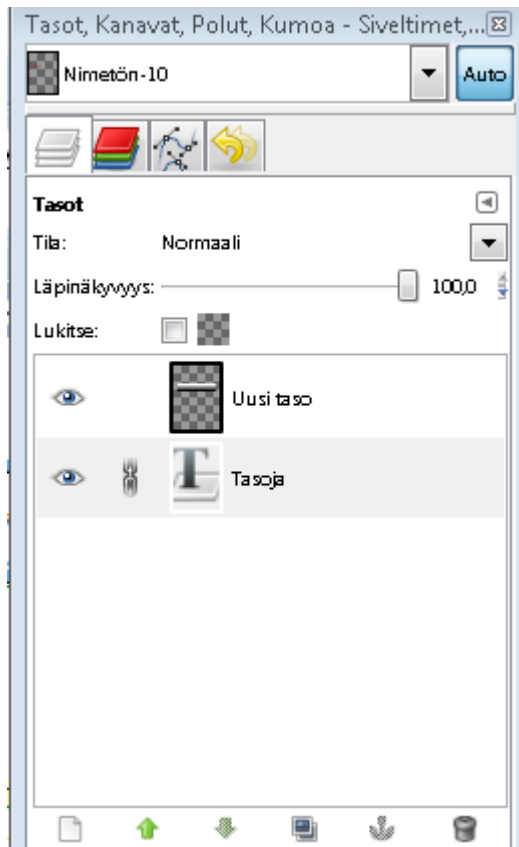
Mittaustyökalu

Mittaus-työkalulla voidaan mitata eri kohtia kuvasta. Mittaustyökalulla saadaan seuraavia tietoja: etäisyys eli kahden pisteen välinen etäisyys, kulma eli missä kulmassa kaksi eri pistettä on toisiinsa nähden, leveys eli kuinka korkea valinta on ja korkeus eli kuinka suuri korkeusero kahdella pisteellä on.

5.5 Tasot

Kun tehdään markkinointikirjeitä, mainoksia, käyntikortteja tai mitä tahansa grafiikkaa, mitä yritys tarvitsee, on tärkeää osata käyttää tasoja. Ne helpottavat objektien, taustavärien, kuvien ja tekstin asettelussa. Tasojen avulla voidaan kätevästi järjestellä eri elementtejä kuvassa.

Gimp:ssä pystyy hallitsemaan tasoja Taso-välilehdellä (Kuva 12). Tällä välilehdellä pystytään luomaan uusia tasoja painamalla Luo uusi taso -ikonilla. Tasot voidaan poistaa vetämällä niitä hiirellä ikkunan oikeassa alalaidassa näkyvään roskakoriin. Tasojen järjestystä pystyy vaihtelevaan vihreistä nuolinäppäimistä. Tasojen läpinäkyvyyttä pystyy säätämään ja tasolle voidaan luoda tasomaski, jolla voidaan vaikka peittää osia kuvasta.



Kuva 12. Tasojen hallinta -ikkuna

Tasot ovat kuin kalvoja toistensa päällä. Yleensä kannattavinta on sijoittaa kuvat, tekstit ja taustavärit eri tasoille. Tämä helpottaa niiden hallintaa ja sijoittelua. Tarvittaessa tasoja voidaan lukita, jolloin voidaan muokata esim. ainoastaan tekstejä. Näin voidaan olla varmoja, että muut elementit kuvassa pysyvät samalla tavalla kuin aikaisemmin. Näin ei pystytä vahingossakaan tekemään mitään muutoksia.

Tasojen kanssa työtä helpottavat työkalulaatikossa olevat muunnostyökalut. Näiden työkalujen avulla voidaan helposti siirrellä tasoja ja kiertää sekä skaalata niitä halutulla tavalla. Nämä työkalut helpottavat paljon esim. mainosten sommittelua.

5.6 Valokuvien käsittely

Yrityksillä on yleensä paljon valokuvia, jotka ovat joko heidän itsensä ottamia tai tavarantoimittajilta tai yhteistyökumppaneilta saatuja. Etenkin yrityksen itse ottamien valokuvien käsittely on yleensä tarpeellista kuvien laadun takia. Vaikka yrityksessä olisi kokenut valokuvaaja, on kuvaa yleensä kannattavaa parannella ennen sen julkaisemista.

5.6.1 Rajaaminen

Valokuva joudutaan yleensä rajaamaan uudestaan, mikäli sitä halutaan käyttää esim. mainoksessa tai esitteessä. Rajauksen voi tehdä monella työkalulla, yleisimpiä rajauksessa käytetyt työkalut ovat: rajaustyökalu ja suorakulmiovalintatyökalut.

5.6.2 Kuvien koko

Kun ollaan tekemässä mainosta tai esitettä tai jotakin tiettyä julkaisua tiedetään, minkä kokoista kuvaa tarvitaan. Kuvan koon muuttaminen oikeaksi onnistuu Gimp:ssä kätevästi. Valitaan ensin Kuva – Skaalaa kuvaa. Tämän jälkeen avautuu ikkuna, jossa päästään määrittelemään kuvan koko halutuksi.

Tämä toimenpide kannattaa kuitenkin tehdä vasta muiden kuvanmuokkausten jälkeen, koska kuvan koon muuttaminen voi heikentää sen laatua.

5.6.3 Kuvien tarkkuus

Kuvan käsittelyn ja sen rajaamisen ja pienentämisen seurauksena voi joskus käydä niin, että kuvan tarkkuus huononee. Tällöin kannattaa käyttää työkalua, joka parantaa kuvan terävyyttä. Valitsemalla Suotimet – Paranna – Terävöitä avautuu ikkuna, jonka avulla voidaan tehdä kuvasta tarkempi. Siinä on myös kätevä esikatseluikkuna, josta nähdään säädetyn parannuksen lopputulos.

5.7 Värien säätäminen

Yleensä olosuhteista riippuen kameralla otetut valokuvat voivat sisältää vääristyneitä värejä tai vaihtoehtoisesti joitain tiettyjä värejä halutaan korostaa. Gimp:ssä on monipuolisia työkaluja värien säätämistä varten.

5.7.1 Säättöarvot

Valitsemalla Työkalut – Väri työkalut – Säättöarvot avautuu ikkuna, jossa liikuttamalla vasemmanpuoleista vipua oikealle tummat värit tummenevat. Jos liikutetaan keskimmäistä vipua vasemmalle, tulee kuva valoisammaksi ja oikealla se tulee taas tummemmaksi. Oikeanpuoleista vipua liikuttamalla vasemmalle saadaan kirkkaat värit kirkkaammiksi. Erilaisia säätöjä kokeilemalla oppii värien säätämistä ja pääsee yleensä haluttuun lopputulokseen.

5.7.2 Värikyyrät

Valokuvien värien säätämiseen Gimp:ssä on paljon työkaluja, joita kokeilemalla ja vertailemalla saa parhaan lopputuloksen. Voidaan esimerkiksi valita seuraava työkalu Värit – Käyrät ja kokeilla värien muuttumista lisäämällä käyriin pisteitä ja liikuttamalla niitä hiirellä. Nämä työkalut vaativat paljon kokemusta ja

tutustumista, mutta kokeilemalla pääsee aloittelijakin nopeasti haluamaansa lopputulokseen.

5.7.3 Punasilmäisyyden poistaminen

Kun otetaan valokuva, tulee valokuvaan välillä punasilmäisyyttä. Tämä punasilmäisyys on hyvä poistaa ennen kuvan julkaisemista. Gimp:ssä punasilmäisyyden voi poistaa itse valitsemalla alueen ensin esim. ellipsityökalulla ja valitsemalla Värit – Komponentit – Kanavasekoitus ja säätämällä värejä. Gimp:ssä on helpompikin tapa niille, joilla ei ole paljoa kokemusta kuvankäsittelystä. Kun silmä on valittu ellipsityökalulla, valitaan Suotimet – Paranna – Punasilmäisyyden poisto.

5.7.4 Kirkkaus ja kontrasti

Kuvan kirkkautta ja kontrastia voidaan säätää valitsemalla Työkalut – Värytyökalut – Kirkkaus ja Kontrasti.

5.8 Animaation tekeminen

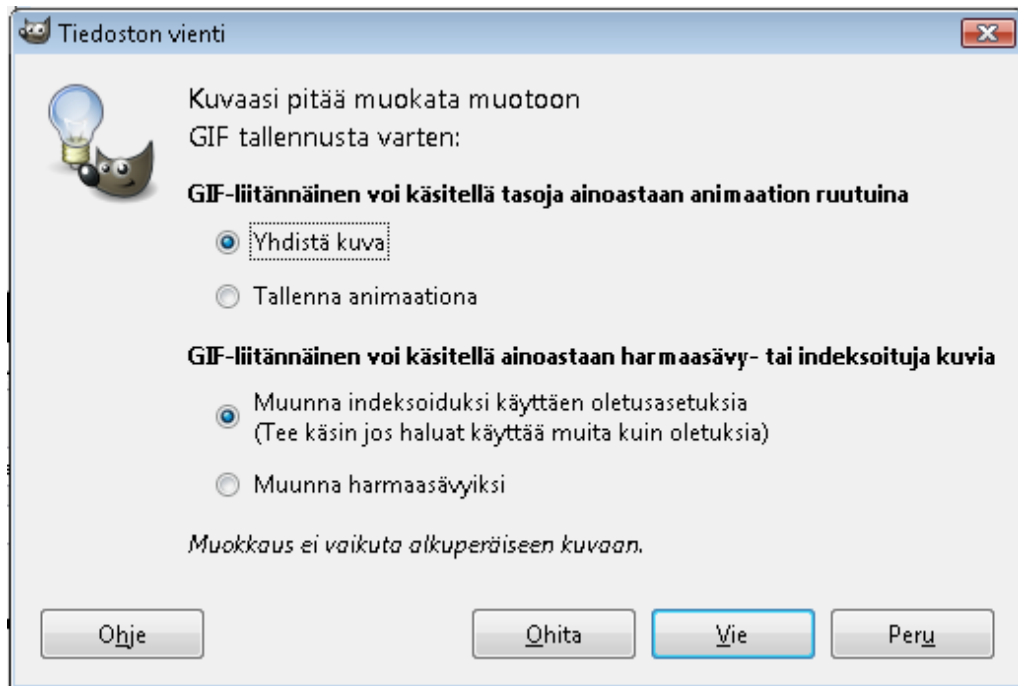
Gimp:llä pystyy luomaan yksinkertaisia GIF-animaatioita. Tässä luvussa käydään läpi, miten yksinkertainen animaatio tehdään. Animaation tekeminen on GIMP:llä helppoa ja kuka tahansa, kuka on käyttänyt ohjelmaa edes vähän, osaa sen tehdä.

5.8.1 Animaation kuvat

Ensin luodaan uusi kuva ja määritellään sille haluttu koko. Tämän jälkeen piirretään ensimmäinen kuva, josta animaatio alkaa. Kun ensimmäinen ruutu on tehty, avataan Tasot-ikkuna. Tämän jälkeen luodaan uusi taso tai kahdenneetaan olemassa oleva taso, jolloin saadaan aikaisemman tason kopio uudeksi tasoksi. Tähän uuteen tasoon tehdään animaation seuraava kuva. Näitä kuvia voidaan tehdä niin monta kuin halutaan.

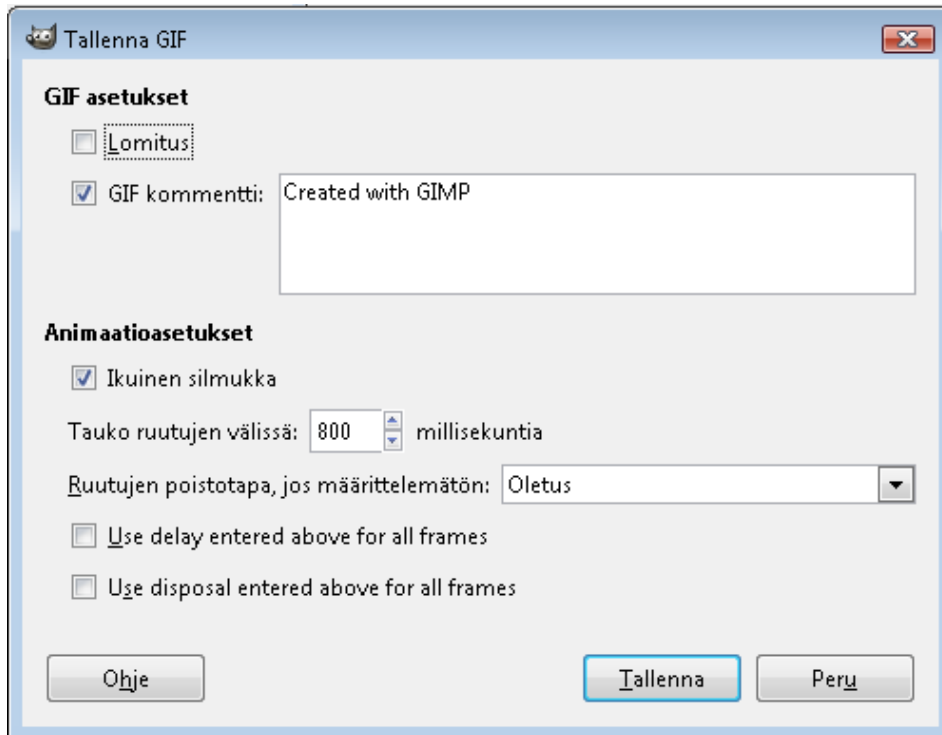
5.8.2 Animaation tallentaminen

Kun on luotu halutut kuvat animaatiota varten, tallennetaan kuva GIF-animaatioksi valitsemalla Tiedosto – Tallenna nimellä. Kun kuvaa tallennetaan GIF-muotoon, avautuu Tiedoston vienti -ikkuna (Kuva 13), josta valitaan Tallenna animaationa valinta.



Kuva 13. Tiedoston vienti -ikkuna

Edellisen valinnan jälkeen aukeaa uusi Tallenna GIF -ikkuna (Kuva 14), josta valitaan animaation kuvien välissä oleva aika. 1000 millisekuntia vastaa yhtä sekuntia. Oikeiden asetusten jälkeen animaatio on valmis.



Kuva 14. Tallenna GIF -ikkuna

Tämä on kätevä tapa luoda yksinkertaisia animaatioita verkkoon etenkin silloin, kun halutaan käyttää ilmaisia ohjelmia, eikä käytössä ole esimerkiksi Adoben Flash -ohjelmaa.

6 VEKTORIGRAFIikka

Vektorigrafiikka perustuu matemaattisiin funktioihin ja lausekkeisiin, joiden avulla kuva luodaan. Tämä tarkoittaa sitä, että kun piirretään kuvaa vektorigrafiikkaohjelmalla, luodaankin oikeasti matemaattisia lausekkeita, joista kuva muodostuu. Tämä mahdollistaa sen, että kuvaa voidaan suurentaa tai pienentää kuinka paljon tahansa, eikä kuvan laatu kärsi.

SVG (Scalable Vector Graphics) on yleisin käytetty vektorigrafiikan muoto. Se on avoin, XML-kielellä kuvattu ja World Wide Web Consortiumin kehittämä kuvatiedostostandardi. SVG-tiedostomuoto tukee myös animointia. Se on jo yleisesti käytössä oleva tiedostomuoto, mutta sitä ei vielä käytetä paljoa verkossa,

koska kaikki selaimet eivät tue sitä ja ihmiset ovat tottuneet käyttämään rasterikuvia ja GIF- ja Flash -animaatioita. (What is SVG?, 6.4.2010)

7 INKSCAPE

Inkscape (Kuva 15) on avoimen lähdekoodin vektorigrafiikkaohjelma. Vastavia kaupallisia ohjelmia on Adobe Illustrator, Freehand ja Coreldraw. Inkscape käyttää World Wide Web Consortiumin standardin mukaista SVG-kuvaformaattia. Inkscape toimii Windows-, Linux- ja Mac OS X -käyttöjärjestelmillä.

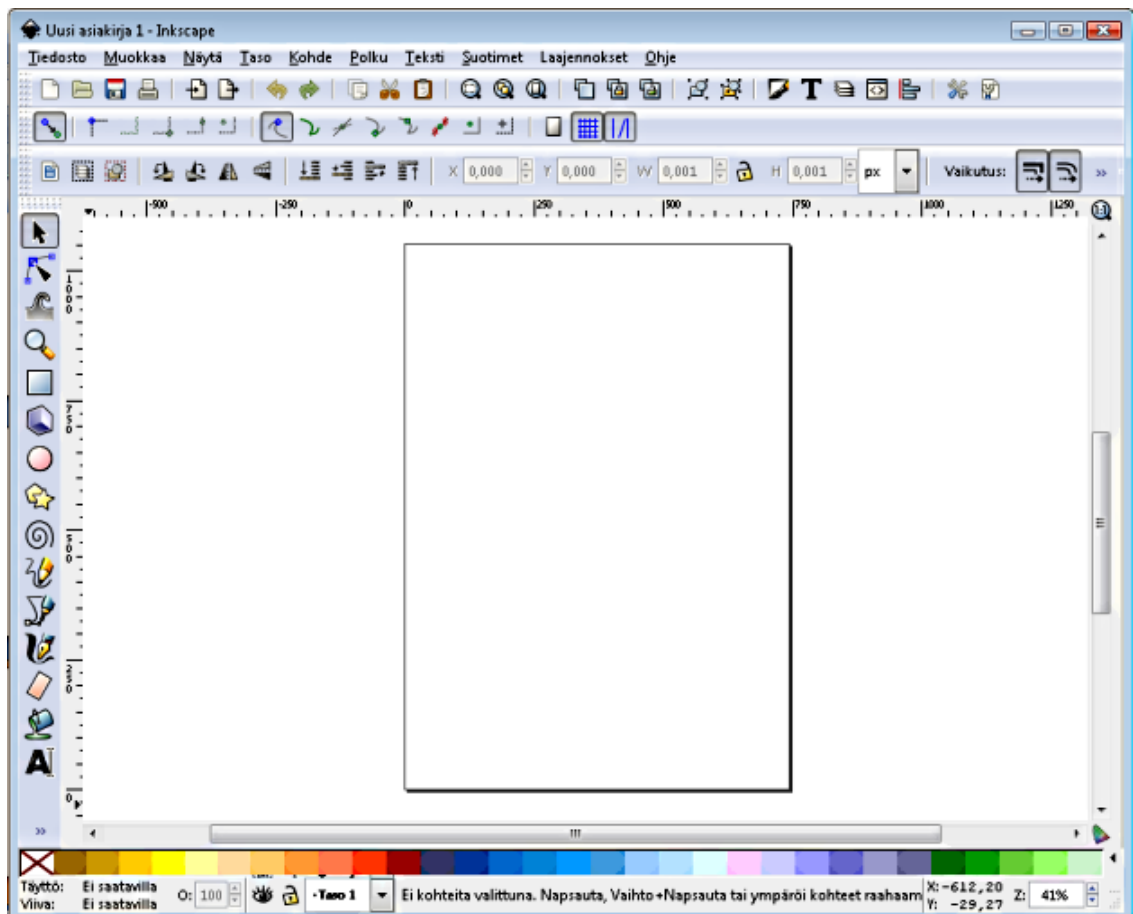


Kuva 15. Inkscapen logo

Inkscapea alettiin kehittää vuonna 2003. Siitä haluttiin luoda helppokäyttöinen ja sen kehittäminen haluttiin pitää yhteisökeskeisenä. Se on ohjelmoitu C++ kielellä. Ensimmäinen versio 0.35 julkaistiin 2. marraskuuta 2003. Opinnäytetyön kirjoitushetkellä uusin versio on 0.47, joka julkaistiin 24. marraskuuta 2009.

7.1 Käyttöliittymä

Inkscapen (Kuva 16) käyttöliittymä avautuu yhtenä ikkunana. Käyttöliittymä on selkeä ja helppokäyttöinen. Yläreunassa on valikot ja niiden alapuolella on muut työkalurivit, joilla muokataan piirrosta. Piirtoalueen vasemmalta löytyvät varsinaiset piirto-työkalut.



Kuva 16. Inkscapen käyttöliittymä

Piirtoalue on varmasti kaikkien kuvankäsittely ja grafiikkaohjelmien tärkein alue, tähän alueeseen käyttäjä piirtää luomuksensa ja sommittelee sen osia. Tehtäessä vektorigrafiikkaa on hyvä muistaa, että vaikka uusi asiakirja olisi pieni ja luomus menee asiakirjan rajojen yli, ei tällä ole mitään merkitystä, koska vektorigrafiikan voi skaalata mihin kokoon tahansa. Jos asiakirjan reunojen rajat häiritsevät työntekoa, saadaan ne helposti pois näkyvistä.

7.2 Apuvälineet

Inkscapessa on työtä helpottavia apuvälineitä, kuten piirtoalueen ympärillä oleva viivoitin. Näytä-valikosta saadaan auki Ruudukko, joka helpottaa asiakirjan sommittelussa. Ruudulle voidaan lisätä omia apuviivoja helpottamaan työskentelyä. Painetaan vain hiiren vasen näppäin pohjaan viivoittimen päällä

ja vedetään oikealle tai alaspäin. Näin voidaan vetää viiva haluttuun kohtaan helpottamaan työskentelyä.

7.3 Työkalut

Valintatyökalu

Ensimmäisenä työkaluna on Valinta-työkalu, jonka avulla voidaan valita objekteja. Sillä voidaan valita monia objekteja yhtä aikaa pitämällä vaihtonäppäintä pohjassa. Haluttaessa voidaan valitut objektit asettaa yhdeksi ryhmäksi, jolloin ne kaikki liikkuvat ja muuttuvat yhdessä. Jos halutaan valita objektit piirtämällä, painetaan Alt-näppäin pohjaan. Kun pidetään Alt-näppäintä pohjassa, pystytään piirtämään viivaa objektien yli, ja kun viiva on piirretty, valitsee ohjelma automaattisesti kaikki ne objektit, joiden yli viiva kulkee. Valinnan jälkeen sitä pystytään suurentamaan tai pienentämään, kiertämään tai kääntämään.

Muokkaa polun solmuja -työkalu

Muokkaa polun solmuja -työkalulla pystytään muokkaamaan piirrettyä polkua tai objektin solmuja. Sillä pystytään myös lisäämään uusia solmuja polkuun tai poistamaan aikaisemmin luotuja solmuja. Tämä on erittäin monipuolinen työkalu polkujen muokkausta varten.

Muokkaa kohteita -työkalu

Tämä työkalu on mielenkiintoinen, koska sillä on monia toimintoja. Sillä pystyy muokkaamaan valinnassa olevan objektin polkua monella eri tavalla, kuten siirtämään kohteita lähemmäksi, kauemmaksi, satunnaisiin suuntiin tai pienentämään ja suurentamaan kohteita sekä muokkaamaan niiden värejä. Työkalulla pystytään säätämään työkalun kokoa Leveys-arvoa muuttamalla sekä sen muokkaamisen tehokkuutta säätämällä Voima-arvoa.

Lähennä ja loitonna -työkalu

Lähennä ja loitonna -työkalulla pystytään suurentamaan tai pienentämään aluetta, joka näkyy piirtoalueella. Painamalla hiiren vasemmanpuoleista näppäintä asiakirja lähenee ja painamalla hiiren oikeanpuoleista näppäintä asiakirja loittonnee. Lähennettävä tai loittonnettava keskikohta voidaan valita siirtämällä hiiri haluttuun kohtaan.

Suorakulmio -työkalu

Suorakulmio-työkalun avulla pystytään luomaan erilaisia suorakulmioita tai neliöitä. Pitämällä Ctrl- ja vaihtonäppäin pohjassa piirrettäessä, pystytään luomaan neliö. Jos taas pidetään pelkkä vaihtonäppäin pohjassa, piirtyy suorakulmio, jonka keskikohta on siinä, missä hiiren kursori oli, kun alettiin piirtää.

Luo laatikoita -työkalu

Luo laatikoita -työkalulla pystyy luomaan laatikoita, jotka näyttävät kolmiulotteisilta. Ne eivät ole oikeasti kolmiulotteisia, koska Inkscape ei ole 3D-piirto-ohjelma. Solmutyökalulla pystyy helposti muuttamaan piirretyn laatikon ominaisuuksia.

Luo ympyröitä -työkalu

Luo ympyröitä -työkalulla pystytään luomaan ellipsejä ja ympyröitä. Kun pidetään vaihtonäppäin pohjassa, piirtäminen aloitetaan ympyrän tai ellipsin keskikohdasta. Jos pidetään vaihtonäppäin ja Ctrl-näppäin pohjassa pystytään luomaan säännöllinen ympyrä. Ympyröitä ja ellipsejä muokattaessa voidaan käyttää solmutyökalua.

Luo tähtiä ja monikulmioita -työkalu

Valitsemalla tähtityökalu pystytään valitsemaan tähtien sakaroiden määrän aina kolmesta ylöspäin. Tähdien reunojen syvyyttä ja niiden pyöreyttä pystytään myös säätämään. Samalla työkalulla pystytään myös luomaan monikulmioita ja määrittelemään niiden kulmien määrä ja pyöreys.

Spiraali-työkalu

Spiraali-työkalulla voidaan piirtää spiraaleja. Työkalulla voidaan määrittää, kuinka monta kierrosta spiraalissa on. Lisäksi spiraalin tiukkuutta ulko- tai sisäreunalla voidaan muuttaa säätämällä Ero-arvoa.

Kynä-työkalu

Kynä työkalulla voidaan piirtää vapaalla kädellä suoraan kuvaan. Piirtämisen jälkeen ohjelma luo siihen solmut automaattisesti ja näitä solmuja voidaan muokata aivan kuin mitä tahansa polkuja.

Bezier kynä -työkalu

Bezier kynällä voidaan luoda tarkkoja polkuja. Sillä voidaan tehdä täysin suorja viivoja tai pitämällä hiiren näppäimen pohjassa solmukohtien tekemisen jälkeen voidaan säätää viivan käyryyttä hallintapisteiden avulla. Painamalla hiiren oikeanpuoleista näppäintä viiva suljetaan tai vaihtoehtoisesti voidaan painaa Enter-näppäintä polun sulkemiseen.

Kalligrafi-työkalu

Kalligrafi-työkalu matkii oikeaa pensseliä. Se ottaa huomioon piirustusnopeuden, painon, suunnan ja kitkan. Tämä työkalu pääsee oikeuksiinsa vasta, kun käytetään erillistä piirtopöytää. Tälläkin työkalulla pystytään säätämään viivan

paksuutta. Lisäksi voidaan säätää monia muita arvoja. Paras tapa saada haluttu lopputulos on kokeilla erilaisia asetuksia.

Poista polut -työkalu

Tämä työkalu toimii samalla tavalla kuin pyyhekumi useimmissa kuvankäsittelyohjelmissä. Tällä työkalulla on kaksi asetusta: toisella voidaan poistaa kuvasta kaikki objektit joihin piirretään, ja toisella voidaan leikata polku mihin tahansa objektiin.

Sanko-työkalu

Sanko-työkalulla voidaan täyttää suljetut alueet halutulla värillä. Tämä työkalu eroaa muiden ohjelmien täyttötyökaluista niin, että tämä luo täytöstä uuden polun. Täytön kokoa pystyy siis muutamaamaan tai se voidaan vaikka siirtää muualle. Työkalun asetuksista voidaan valita, kuinka tarkkaan se täyttää pienet alueet kuvasta.

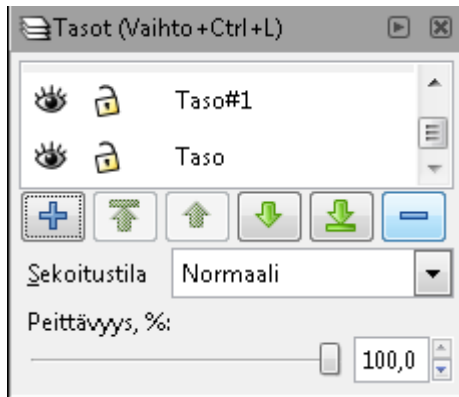
Teksti-työkalu

Tällä työkalulla voidaan lisätä kuvaan tekstiä. Kun työkalu on valittu ja painetaan haluttua kohtaa kuvassa, alkaa kirjoitus tästä kohdasta ja laajenee sitä mukaan kuin kirjoitetaan lisää. Vaihtoehtoisesti voidaan tehdä laatikko pitämällä hiiren näppäintä pohjassa piirrettäessä. Näin määritellään, mille alueella teksti tulee ja rivinvaihdot tehdään sen mukaan. Aikaisemmin tehty polku voidaan myös muuntaa tekstikehykseksi. Tämä tapahtuu valitsemalla ensin teksti ja sitten kuvio, johon teksti halutaan sisällyttää. Tämän jälkeen mennään Teksti-valikkoon ja valitaan Vie kehykseen.

7.4 Tasot

Taso-valikon (Kuva 17) saa Inkscape:ssa näkymään valitsemalla Taso-valikosta Tasot. Taso-ikkunasta voidaan järjestellä tasoja, tehdä uusia tasoja,

poistaa tasoja, lukita tasoja tai asettaa tasoja näkymättömiksi. Tasojen avulla pystytään kätevästi sijoittelemaan objekteja sekä vaihtamaan niiden järjestystä.



Kuva 17. Tasot-ikkuna

7.5 Valmiin työn tallentaminen

Inkscape:ssa käytetään montaa eri tallennusmuotoa. Kun tehdään materiaalia verkkoon, käytetään yleensä PNG tai JPG muotoa. Jos tehdään grafiikkaa painotuotteisiin, on tärkeää valita CMYK-värit RGB-värien sijaan. Yleisimmät tiedostomuodot, joita painotalot käyttävät ovat PDF, EPS, AI tai SVG. Ottamalla yhteyttä käytettävään painotaloon/mainostoimistoon ja selvitetään, missä formaatissa he haluavat painettavan julkaisun. Näin varmistetaan paras mahdollisen lopputulos.

9 MYPHOTOINDEX

TEKE:n henkilöstön kanssa olemme keskustelleet julkaisujen tekemistä koskevista asioista. Yhdessä tulimme siihen päätökseen, että ainoa vaihe aikaisemmin esiteltyjen ohjelmien käyttöönoton jälkeen julkaisuprosessissa on kuvien hallinta. TEKE:llä on niin paljon kuvia, että välillä on vaikea löytää sopivaa. Koska kuvia on niin paljon, on niiden järjestelemiseen ja hallintaan löydettävä ratkaisu avoimen lähdekoodin ohjelmista. Ohjelman ominaisuuksiin on

kuuluttava, että se on kevyt, eikä se rasita tai varaa tietokoneen resursseja liikaa. Ongelmaan löytyi pitkän etsinnän ja ohjelmien vertailun jälkeen ratkaisu. Käyttöön päätettiin ottaa MyPhotoIndex-ohjelma.

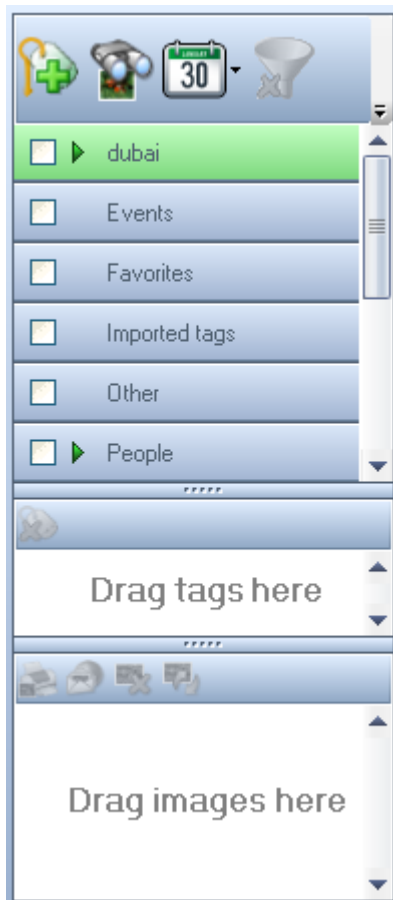
MyPhotoIndex (Kuva 18) on avoimen lähdekoodin ohjelma, joka on tarkoitettu kuvatiedostojen järjestelyyn ja luokitteluun avainsanojen avulla. Siinä on hyvin selkeä ja yksinkertainen käyttöliittymä. Ohjelma tukee yleisimpiä kuvatiedostomaatteja sekä AVI-videotiedostoja. Sen avulla pystyy myös lukemaan ja tallentamaan kuvan RAW-muotoon. Ohjelmalla pystytään tuomaan kuvia kamerasta tai muusta lähteestä. (My Photo Index Main Features, 6.4.2010)



Kuva 18. MyPhotoIndex:n käyttöliittymä

9.1 Avainsanojen lisääminen

Avainsanojen lisääminen kannattaa aloittaa siitä, että lisätään avainsanapuhun (Kuva 19) uusia avainsanoja. Tämän jälkeen siirretään ne kuvat, jotka halutaan samaan avainsanaan. Kun on siirretty kuvat, jotka halutaan, on helppo valita avainsana avainsanalistasta ja ohjelma näyttää vain ne kuvat, joille valittu avainsana on annettu.



Kuva 19. Avainsanapuu

9.2 Avainsanojen poistaminen

Jos halutaan poistaa avainsanaa vain yhdestä kuvasta, onnistuu se painamalla kuvan alareunassa näkyvän avainsanakuvakkeen päällä vasemmanpuoleista hiiren näppäintä ja valitsemalla Remove Tag -komento.

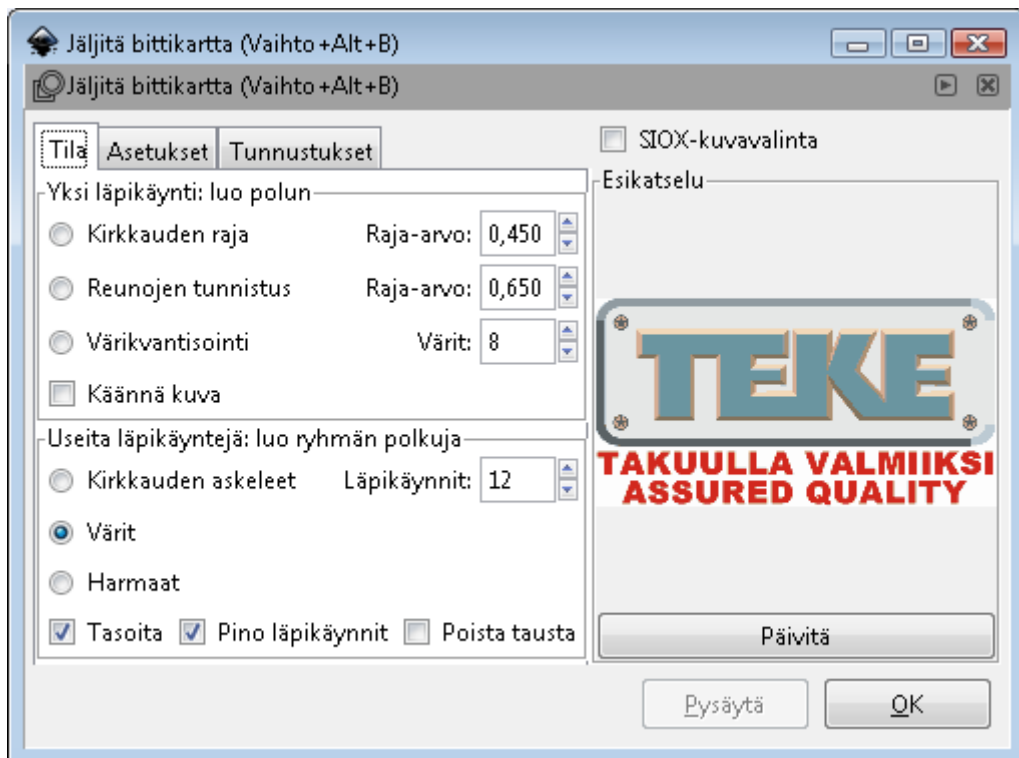
Mikäli haluat poistaa avainsanan useasta kuvasta, onnistuu se valitsemalla kuvat Ctrl-näppäin pohjassa. Tämän jälkeen painetaan minkä tahansa valitun kuvan päällä hiiren oikeanpuoleista näppäintä ja valitaan Remove Tags.

Mikäli halutaan poistaa avainsanan kokonaan ohjelmasta, se onnistuu painamalla avainsanapuun päällä halutun avainsanan kohdalla hiiren oikeanpuoleista näppäintä ja valitaan Remove Tag -valinnan.

10 TYÖNÄYTTEET

10.1 TEKE:n logon vektorointi

TEKE:n logo haluttiin muuttaa SVG-muotoon. Tavallinen JPG-kuvatiedosto avattiin Inkscape-ohjelmalla ja muutettiin vektorigrafiikaksi. Muuntaminen tapahtui valitsemalla Polku-valikosta Jäljitä bittikartta (Kuva 20) -valinta. Kokeilemalla erilaisia asetuksia ja näiden lopputuloksia vertaamalla saatiin vanha JPG-muodossa ollut logo tallennettua SVG-muotoon.



Kuva 20. Jäljitä bittikartta -ikkuna

Valmista vektoroitua logoa (Kuva 21) voidaan käyttää missä vaan. Logon ollessa SVG-muodossa voidaan se skaalata tarpeen mukaan haluttuun kokoon.



Kuva 21. Vektoroitu TEKE:n logo

10.2 Mainosbanneri

TEKE:n banneri (Kuva 22) on tehty käyttämällä GIMP-ohjelmaa. Banneria voidaan käyttää kaikenlaisissa mainoksissa ja asiakirjoissa.



Kuva 22. GIMP:llä luotu banneri

10.3 Lehtimainos

TEKE:llä oli mainos (Kuva 23) Kunnossapitoyhdistys Promaint Ry:n Promaint-lehdessä. Lehden numero on 2/2010. Mainos on taitettu käyttämällä Scribus:ta ja kuvat mainosta varten on käsitelty GIMP:llä. Mainoksen tarkkuus on 300 dpi. Valmis mainos lähetettiin PDF-muodossa Kunnossapitoyhdistyksen toimitukseen.

Voimalaitosten kuivapuhalluspuhdistus

Täysin kuiva TCT-(TEKE Cleaning Technology)
puhdistus TEKE:n kehittämällä tekniikalla.



TCT menetelmien avulla poistetaan kuonakerros, jonka alla kloorin aiheuttama korrosio voi tapahtua. Tämä pidentää kattilan käyttöikää, parantaa lämmönjohtavuutta ja tuo merkittäviä taloudellisia säästöjä kuluttamatta metallipintaa merkittävästi.



- tulistimet
- ekolaitteet
- luvot
- sähkösuodattimet

Suomen luonnonsuojeluliitto on myöntänyt Ekoenergia-merkin TEKE:n TCT-puhdistukselle osoituksena sen energiatehokkuutta edistävästä vaikutuksesta.





TAKUULLA VALMIIKSI
www.teke.fi

Esa Moilanen
040 730 2862
esa.moilanen@teke.fi

Jouni Silventoinen
040 828 5749
jouni.silventoinen@teke.fi

Porvoo: **Mikko Akkanen**
0400 467 961
mikko.akkanen@teke.fi

Oulu: **Rauli Harmoinen**
040 524 9065
rauli.harmoinen@teke.fi

Kuva 23. Lehtimainos

11 YHTEENVETO

Ajat ovat muuttuneet ja väittäisinkin, että nykyään lähes kaiken saman mitä maksullisilla ohjelmilla pystyy tekemään, pystytään tekemään myös ilmaisilla avoimen lähdekoodin ohjelmilla. Tämän ovat huomanneet myös yritykset ja nykyään yhä useammat alkavat vaihtaa kalliita ohjelmistopaketteja ilmaisiin avoimen lähdekoodin ohjelmiin. Mielestäni tämä on hyvä asia, koska ohjelmien avoimuus kaikille luo yrityksille paineita ja heidän pitää panostaa entistä enemmän kokonaisvaltaisen palvelun laatuun. Asiakas haluaa tänä päivänä paljon enemmän kuin CD-ROM-levyllä olevan ohjelman ja paksun ohjekirjan.

Avoimen lähdekoodin ohjelmilla pystytään tuottamaan laadukkaita julkaisuja ja kuvia painettavaksi tai näytölle. Kun haluaa luopua maksullisista ohjelmista,

joiden lähdekoodi on suljettu, ainoaksi ongelmaksi muodostuu oikeiden avoimen lähdekoodien ohjelmien löytäminen juuri omiin tarpeisiin. Nykyään onneksi tietoa löytyy helposti ja pienen etsimisen jälkeen oikeat työkalut löytyvät.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli löytää TEKE:lle oikeat avoimen lähdekoodin ohjelmat julkaisujen tuottamista varten. Oikeat työvälineet löytyivät ja GIMP, Scribus, Inkscape ja MyPhotoIndex ovat tällä hetkellä käytössä ja ne on todettu toimiviksi ja luotettaviksi. Opinnäytetyön tekeminen ja ohjelmien käyttöönotto tukivat toinen toisiaan ja ohjelmilla on tällä hetkellä tehty jo paljon materiaalia TEKE:lle.

LÄHTEET

A. GIMP History. Saatavissa: <http://docs.gimp.org/2.6/en/gimp-introduction-history.html> [viitattu 6.4.2010]

My Photo Index Main Features. Saatavissa: <http://www.myphotoindex.com/Features.aspx> [viitattu 6.4.2010]

Scribus Specifications. Saatavissa: <http://docs.scribus.net/index.php?lang=en&page=specs> [viitattu 6.4.2010]

Scribus – Open Source Desktop Publishing. Saatavissa: <http://docs.scribus.net/> [viitattu 6.4.2010]

Scribus on Windows How-To. Saatavissa: <http://www.scribus.net/?q=windows> [viitattu 6.4.2010]

The Open Source Definition. Open Source Initiative. Saatavissa: <http://www.opensource.org/docs/osd> [viitattu 6.4.2010]

Welcome to GIMP. Saatavissa: <http://docs.gimp.org/2.6/en/introduction.html> [viitattu 6.4.2010]

What is SVG?. World Wide Web Consortium. Saatavissa: <http://www.w3.org/standards/webdesign/graphics> [viitattu 6.4.2010]