

# SISÄLTÖ

<b>NUMEERISEN TIEDON ESITTÄMINEN</b>	<b>7</b>
ESITYSTAVAN VALINTA	7
HAVAINNOLLINEN TAULUKKO	10
Lajittelu	10
Transponointi	12
<b>GRAAFINEN ESITTÄMINEN</b>	<b>14</b>
KAIKILLE KAAVIOTYYPEILLE YHTEISIÄ OMINAISUUKSIA	16
KAAVIOTYYPIT	18
Pylväskaavio	19
Palkkikaavio	23
Ympyräkaavio	27
Pistekaavio	29
Viivakaavio	32
Aluekaavio	34
KAAVIOTYYPIN VALINTA	36
VISUAALISIA NÄKÖKOHTIA	37
Kuva-alueen muoto	37
Tehosteet	37
Värit	39
Otsikot ja asteikot	45
SUDENKUOPPIA	46
ESIMERKKEJÄ KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSISTA	67
Tulosten kuvailu	69
Tulosten analysointi	72
<b>KÄYTETYT OHJELMISTOT</b>	<b>76</b>
OpenOffice.org	76
Microsoft Office	76
Ohjelmistojen vastaavuudet	77
Tiedostomuotojen yhteensopivuus	78
Vanhat ohjelmaversiot	79
<b>CALCIN KÄYTTÄMINEN TILASTOGRAFIKASSA</b>	<b>81</b>
TAULUKON MUOTOILU	81
Taulukon asetusten kopioiminen	82
Lajittelu	84
Transponointi	86

TAULUKON VIEMINEN MUIHIN OHJELMIIN	87
KAAVION MUODOSTAMINEN JA MUOKKAAMINEN	89
Kaavion luonti	89
Kaavion muokkaaminen	92
Kaavion liittäminen muihin asiakirjoihin	100
Värien määrittäminen	101
Palkkikaavio	103
Ympyräkaavio	107
Pistekaavio	110
<b>EXCEL 2003:N KÄYTTÄMINEN TILASTOGRAFIKASSA</b>	<b>112</b>
TAULUKON MUOTOILU	112
Taulukon muotoilun kopioiminen	113
Lajittelu	115
Transponointi	115
TAULUKON VIEMINEN MUIHIN OHJELMIIN	116
KAAVIOIDEN KÄSITTELEMINEN	119
Kaavion muodostaminen ja muokkaaminen	119
Kaavion liittäminen muihin asiakirjoihin	129
Kaavion muotoilujen tallentaminen	130
Värien määrittäminen	131
Palkkikaavio	134
Ympyräkaavio	137
Pistekaavio	140
<b>EXCEL 2007:N KÄYTTÄMINEN TILASTOGRAFIKASSA</b>	<b>144</b>
EXCEL 2007 JA AIKAISEMMAT VERSIOT	144
TAULUKON MUOTOILU	145
Taulukon muotoilun kopioiminen	149
Lajittelu	151
Transponointi	152
TAULUKON VIEMINEN MUIHIN OHJELMIIN	153
KAAVIOIDEN KÄSITTELEMINEN	155
Kaaviotyökalut	155
Värien määrittäminen	159
Oma mallikaavio	162
Kaavion liittäminen muihin asiakirjoihin	163
Kaavion muodostaminen ja muokkaaminen	164
Palkkikaavio	172
Ympyräkaavio	175
Pistekaavio	179



Ympyräkaavio eli sektorikaavio eli piirakka on suosittu kaaviotyyppi etenkin suurelle yleisölle tarkoitetuissa esityksissä. Kaaviossa **ympyrä**, joka **muodostaa jonkin kokonaisuuden**, on jaettu **sektoreihin**, jotka kuvaavat kokonaisuuden osia. Yleensä nämä osuudet ovat **suhteellisia osuuksia**, jotka ilmoitetaan prosenttilukuina. Ympyräkaavio on melko epätarkka tiedon välittäjä. Sen suosio perustuu ilmeisesti siihen, että monet pitävät ympyrämuotoa esteettisesti houkuttelevana. Jos tarkempi havainnointi on tarpeen, on parempi valita esitystavaksi palkkikaavio.

- ◆ Ympyrän **sektorit kuvaavat kokonaisuuden suhteellisia osuuksia**. Sektorien pinta-alojen tulee suhtautua samoin kuin havaittujen prosentiosuuksien. Kolmiulotteisuus vääristää mitasuhteet.
- ◆ Sektorien maksimimääränä pidetään **kuutta** sektoria. Jos osien lukumäärä on suuri, palkkikaavio on parempi vaihtoehto.
- ◆ Sektorit tulee järjestää **suuruusjärjestykseen**. Aloituskohdaksi suositetaan nykyisin kello kolmea ja etenemistä vastapäivään. Jotkut suosivat aloituskohtana kello kahtatoista ja etenemistä myötäpäivään.
- ◆ Selittävät tekstit (selitteet) kirjoitetaan mieluummin sektorien viereen kuin erilliseen selitysosaan tai laatikkoon.
- ◆ Periaatteessa kuvan pitäisi puhua puolestaan. Sektorikaavion visuaalisen epätarkkuuden takia prosentiosuuksien numeerinen ilmaiseminen kaaviossa tai selitteiden vieressä voi kuitenkin olla perusteltua.

## Valkoinen

Valkoinen liitetään puhtauteen, siisteyteen, valoisuuteen, viattomuuteen ja myös tyhjyyteen.

### Värien sävy

Paitsi värillä myös sen sävyllä on merkitystä. Samankin värin eri sävyt saavat aikaan erilaisia tunteita ja miellelyhtymiä.

**Lämpimät** tummat värit (esimerkiksi **viininpunainen**, **fuksia** ja **ter-rakotta**) antavat klassisen ja perinteisen vaikutelman. Vaaleat, lämpimät värit (esimerkiksi **vaaleanpunainen**, **kirkkaan keltainen** ja **kirkkaan punainen**) korostavat nuorekkuutta ja houkuttelevuutta. **Kylmiä** tummia värejä (esimerkiksi **violetti**, **laivastonsininen**, **tumman vihreä**) käytetään viestimään laadukkuutta ja vakautta. Ne antavat rauhallisen vaikutelman. Vaaleat, kylmät värit (esimerkiksi **vaaleansininen**, **kellanvihreä**) antavat raikkaan ja selkeän vaikutelman.

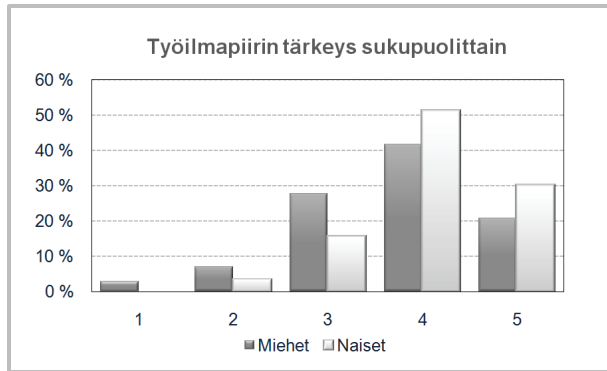
### Muita värien valintaan vaikuttavia seikkoja

Kokonaisvaikutelmaan vaikuttaa oleellisesti värin lisäksi se, missä **ympäristössä** ja **valaistuksessa** väri esiintyy, sekä **värien yhdistely**. Harmonisin yhdistelmä saadaan käyttämällä väriympyrän vastavärejä tai ympyrän rinnakkaisia värejä. Jos kuvio on tarkoitettu tulostettavaksi paperille, valkoinen tai vaalea pohja ja suhteellisen tummat elementit ovat toimivin ratkaisu. Jos taas kuvio esitetään sähköisessä muodossa, esimerkiksi videoprojektorilla, tumma ja kylmä pohjaväri ja siitä selkeästi erottuvat vaaleat tai kirkkaat elementit toimivat parhaiten. Myös harmaa saattaa olla hyvä taustaväri.

## TULOSTEN ANALYSOINTI

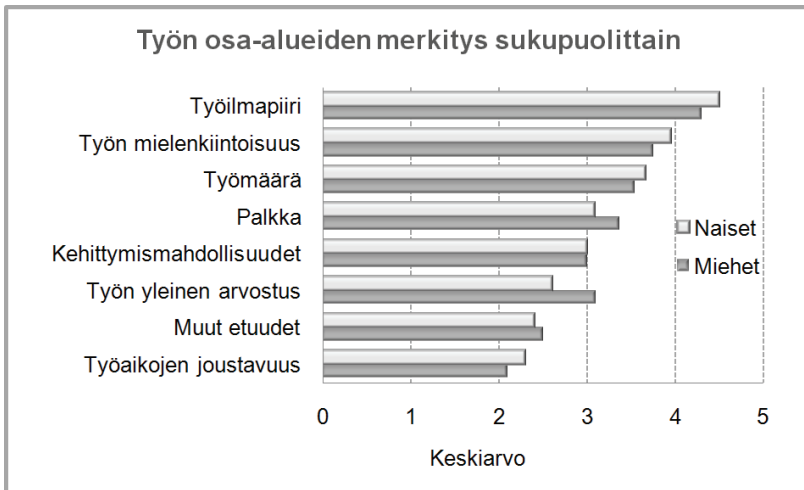
Tulosten analysoinnin yhteydessä vertaillaan usein eri ryhmistä saatuja tuloksia. Seuraavassa on muutamia esimerkkejä, miten tuloksia voidaan tarkastella erilaisin ryhmittelyperustein. Tavallisin tapa on tehdä vertailuja taustamuuttujien ryhmissä.

Kysymyksen kolme työilmapiiriä koskevat vastaukset sukupuolittain:



Tässä on syytä käyttää prosenttiosuuksia, koska naisten ja miesten kokonaismäärät ovat erisuuruiset.

Alla on kysymyksen kolme vastausten keskiarvot sukupuolittain.



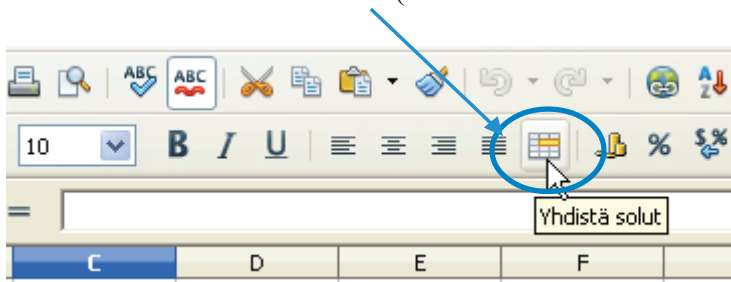
# CALCIN KÄYTTÄMINEN TILASTOGRAFIKASSA

## TAULUKON MUOTOILU

Transponointia samoin kuin kuvion piirtämistä varten taulukon on oltava rakenteeltaan sellainen, että sen ensimmäisellä rivillä on selite tai otsikkotietoja ja sen jälkeen heti seuraavalta riviltä alkaen sijaitsevat varsinaiset tietoelementit. Tällöin muodostuu yhtenäinen solualue. Otsikko- tai selitetietoja ei saa jakaa useammalle kuin yhdelle riville. Tarvittaessa käytetään solujen yhdistämistä tai tekstin rivitystä.

### Solujen yhdistäminen

Yhdistettävät solut aktiivisena valinta (tai **Muotoilu Yhdistä solut**)



### Tekstin rivitys

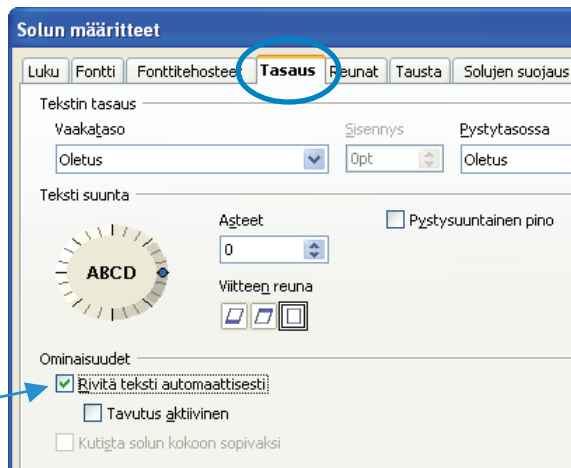
Muotoiltava solu aktiivisena valinta

**Muotoilu**  
Solut...

tai kakkospainike  
pohjassa valinta

**Muotoile solut...**

Välilehdellä **Tasaus**  
tehdään halutut  
valinnat



## PALKKIKAAVIO

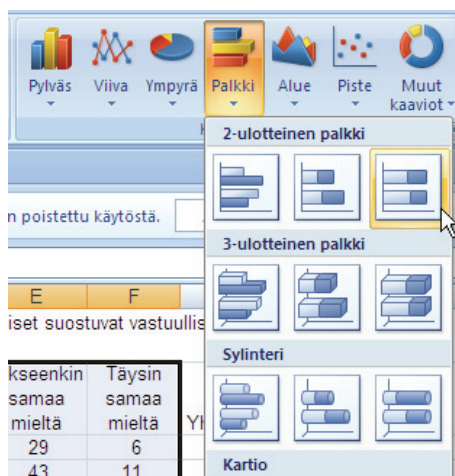
Havainnollistetaan palkkikaaviolla seuraavaa kyselytutkimuksen tulosta:

Korkea palkka on välttämätön kannustin, jotta ihmiset suostuvat vastuullisiin ja vaativiin tehtäviin						
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Yhteensä
Uusimaa	4	8	8	29	6	55
Etelä-Suomi	1	16	18	43	11	89
Itä-Suomi	1	7	6	12	4	30
Keski-Suomi	0	7	4	14	6	31
Pohjois-Suomi	0	4	6	9	6	25

Koska eri alueilta on eri määrä vastaajia, valitaan kaavioksi 100 % pinottu palkkikaavio.

Maalataan alue, jolla lähdetiedot sijaitsevat.

Otsikko ja Yhteensä-sarake jätetään valinnan ulkopuolelle.



Jotta palkit kuvaisivat eri alueiden mielipidejakaumia, on rivi- ja saraketiedot vaihdettava. Napsautetaan kakkospainiketta kaavioalueella ja valitaan **Valitse tiedot**.