



**Tarja Heikkilä**

# Muuttujien määrittely

Määrittele muuttujat SPSS-ohjelmaan lomakkeen kysymyksistä. Harjoitusta varten lomakkeeseen on muokattu kysymyksiä kahdesta opiskelijoiden tekemästä Joupiskan rinneravintolaa koskevasta tutkimuksesta. Tiedoston lopussa on ohjeita muuttujien määrittelyä varten.

## ***Muuttujien määrittely ja tietojen syöttö SPSS-ohjelmassa***

SPSS for Windows -ohjelmaa käynnistettäessä avautuu *Data Editor* -ikkuna, jossa on kaksi näkymää: *Data View* ja *Variable View*. Muuttujat määritellään näkymässä *Variable View* ja tiedot syötetään näkymässä *Data View*.

*Variable View* esittää muuttujien ja arvojen selitteet sekä muita muuttujien ominaisuuksia. Tämä näkymä saadaan avattua *Data Editor* -ikkunan alaosassa olevalla taulukkovalitsimella. Tiedostoa luotaessa muuttujat määritellään tässä ikkunassa.

Jo ennen muuttujien määrittelyä on hyvä tarkistaa, että desimaalien oletusarvo on 0, mikäli useimpien muuttujien arvot ovat kokonaislukuja. Desimaalien oletusarvo voidaan muuttaa komennolla *Edit/Options/Data* kirjoittamalla *Decimal Places* -arvoksi 0 tai jokin muu sen mukaan, mikä on syötettävissä tiedoissa desimaalien määrä tavallisimmin.

*Variable View* -ikkunassa annetaan ensimmäiseksi muuttujalle nimi. Nimen tulee alkaa kirjaimella. Jos havaintoarvoja syötetään ennen muuttujien määrittelemistä, ohjelma ehdottaa muuttujien nimiksi *VAR00001*, *VAR00002*, jne., mutta nimet voi muuttaa haluamikseen. Esimerkin muuttujan nimissä on kysymyksen numero ja lyhenne muuttujasta, esimerkiksi *k01sp*, *k02ikä*, *k03asema*, jne.

Palautetut tutkimuslomakkeet numeroidaan juoksevasti ennen syöttöä ja ensimmäiseksi muuttujaksi määritellään lomakkeen numero. Tämä helpottaa tietojen korjaamista, mikäli löytyy virheellinen tai ihmetystä herättävä muuttujan arvo. Etsitään siinä tapauksessa kyseinen lomake ja tarkistetaan tieto.

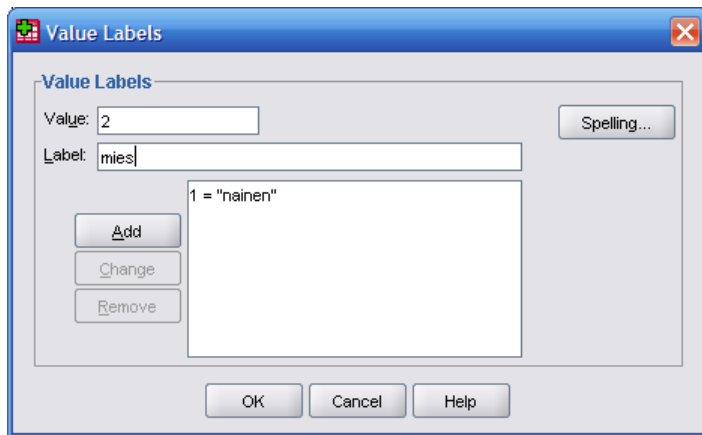
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	k00nro	Numeric	8	0	Lomakkeen nu...	None	None	8	Right	Scale
2	k01sp	Numeric	8	0	Sukupuoli	{1, nainen}...	None	8	Right	Nominal
3	k02ikä	Numeric	8	0	Ikä	None	None	8	Right	Scale
4	k03asema	Numeric	8	0	Asema työmar...	{1, opiskelij...	None	8	Right	Nominal
5	k03muu	String	100	0	Mikä muu?	None	None	8	Left	Nominal
6	k0401	Numeric	8	0	Ilkka	{1, Ilkka}...	None	8	Right	Nominal
7	k0402	Numeric	8	0	Pohjalainen	{1, Ilkka}...	None	8	Right	Nominal
8	k0403	Numeric	8	0	Seinäjokinen	{1, Ilkka}...	None	8	Right	Nominal
9	k0404	Numeric	8	0	Etelä-Pohjanmaa	{1, Ilkka}...	None	8	Right	Nominal
10	k0405	Numeric	8	0	Ykköset	{1, Ilkka}...	None	8	Right	Nominal
11	k0406	Numeric	8	0	Radio Seinäjoki	{1, Ilkka}...	None	8	Right	Nominal
12	k0407	Numeric	8	0	Radio Simpsiö	{1, Ilkka}...	None	8	Right	Nominal
13	k0408	Numeric	8	0	Jokin muu media	{1, Ilkka}...	None	8	Right	Nominal
14	k04muu	String	100	0	Mikä muu media	None	None	8	Left	Nominal

*Variable View* -ikkunassa on jokaista muuttujaa kohti oma rivinsä. Muuttujien nimen (*Name*) jälkeisiin sarakkeisiin määritellään muita muuttujien ominaisuuksia. Ohjelman antamat oletusarvot muutetaan aineistoon sopiviksi. Valitaan halutun muuttujan ominaisuutta vastaava ruutu ja muutetaan siihen sopiva arvo. Ominaisuudesta riippuen muuttaminen tehdään joko kirjoittamalla suoraan haluttu teksti tai painamalla oletusarvon perässä olevaa painiketta, josta saadaan mahdollisia valintavaihtoehtoja.

Muuttujan tyyppin (*Type*) oletusarvo on numeerinen (*Numeric*) ja sopii näin ollen numerokoodeja käytettäessä. Tiedot esitetään usein numeromuodossa, vaikka kyseessä olisi laadullinen muuttuja, kuten sukupuoli, ammatti tai kotipaikka. Tyyppi voidaan tarvittaessa muuttaa ruudussa olevalla painikkeella avautuvassa valintaikkunassa. Tekstitietoa sisältäville vastauksille muutetaan tyyppi merkkimuotoiseksi (*String*). Havaintoarvojen merkkien lukumäärä voidaan muuttaa oletusarvosta poikkeavaksi sarakkeessa *Width*, desimaalien määrä sarakkeessa *Decimal*, sarakeleveys näytössä kohdassa *Columns* ja tiedon sijainti solussa kohdassa *Align*.

Muuttujan nimen tarkempi selite (*Label*) sekä arvojen selitteet (*Values*) kirjoitetaan niin kuin ne halutaan tulosteisiin. Esimerkiksi muuttujalle *k01sp* syötetään kohtaan *Label*

selitteeksi *Sukupuoli* ja sarakkeen *Values* painikkeella avautuvassa ikkunassa arvolle 1 annetaan kohtaan *Value Label* selitteeksi nainen. Hyväksyminen tehdään painikkeella *Add*. Vastaavalla tavalla syötetään arvolle 2 selitteeksi *mies*. Jos kohdat *Label* ja *Values* jätetään määrittelemättä, tulosteisiin tulee muuttujan nimeksi sarakkeessa *Name* oleva teksti (esim. *k01sp*) ja arvoiksi tulevat alkuperäiset koodit (esim. 1 ja 2) selitteiden sijaan. Selitteet kannattaa näin ollen kirjoittaa.

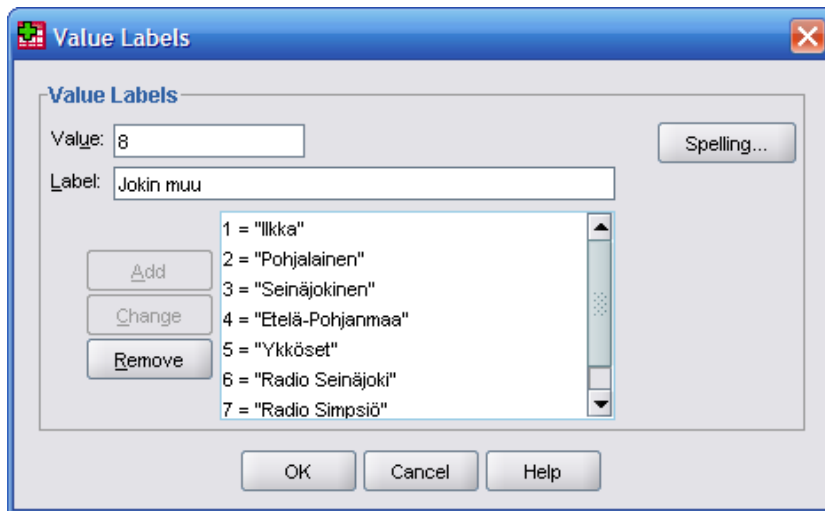


Puuttuvien tietojen kohta voidaan jättää tyhjäksi (kuvaruudulle tulee näkyviin pilkku). Tällöin ei tarvitse muuttujan määrittelyn yhteydessä *Missing Values* -oletusarvoa (*None*) muuttaa. Muitakin puuttuvan tiedon koodeja voi käyttää, mutta ne pitää ilmoittaa *Missing Values* -valintaikkunassa erikseen.

Viimeisenä ominaisuutena muuttujalle määritellään mitta-asteikko (*Measure*): *Nominal*, *Ordinal* tai *Scale*, joista viimeksi mainittu on tarkoittaa joko välimatka- tai suhdeasteikon tasoista muuttujaa. Tällä määrittelyllä on merkitystä erityisesti kuvioita luotaessa ja *Tables*-lisämoduulia käytettäessä. Komentoikkunoissa on muuttujien nimen edessä näkyvissä mitta-asteikon symboli.

Esimerkkilomakkeen kysymyksessä 4 voidaan valita useita vastausvaihtoehtoja. Koska vaihtoehtojen määrää ei ole rajoitettu, on parasta määritellä jokaisesta vaihtoehdosta oma muuttuja (katso kuva muuttujien määrittelystä). Vastauksia käsiteltäessä joudutaan yhdistelemään useamman muuttujan tietoja. Vastausvaihtoehtojen selitteet syötetään

kohtaan *Label*, mutta koko vaihtoehtoluettelo kannattaa syöttää myös kohtaan *Values*, koska tulosten käsittelytavasta riippuu, kummasta kohdasta ohjelma hakee selitteet.



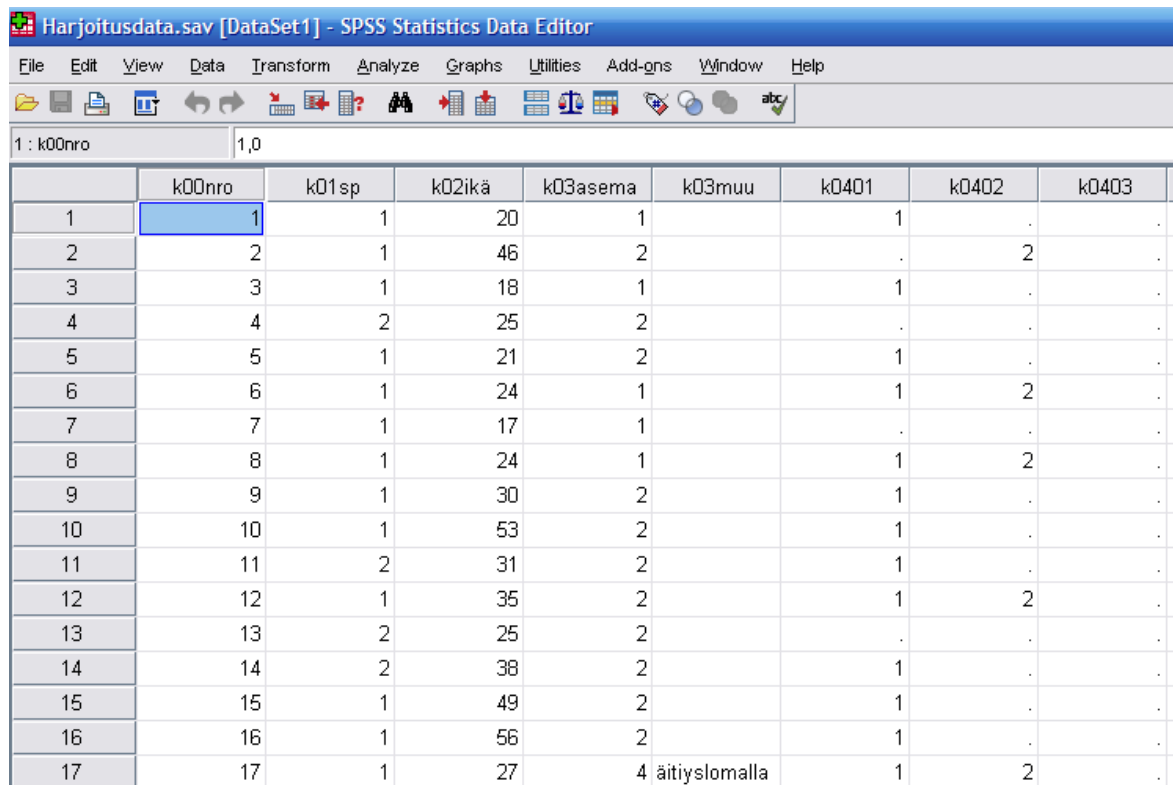
Kirjoitetaan selitteet ensimmäisen kysymyksen *Values*-kohtaan, kopioidaan asteikko valitsemalla *Edit/Copy* ja liitetään se komennolla *Edit/Paste* kaikille saman asteikon sisältäville muuttujille.

Esimerkkilomakkeen kysymyksessä 6 vastaajan tuli valita kolme tärkeintä vastausvaihtoehtoa, joten tästä kysymyksestä määritellään kolme samanlaista muuttujaa. (*Name* tulee kuitenkin olla jokaisella muuttujalla erilainen.)

k06tieto1	Numeric	8	0	Tärkeimmät tiedonsaarnitkanavat	{1, tuttavat / ystävät}...
k06tieto2	Numeric	8	0	Tärkeimmät tiedonsaarnitkanavat	{1, tuttavat / ystävät}...
k06tieto3	Numeric	8	0	Tärkeimmät tiedonsaarnitkanavat	{1, tuttavat / ystävät}...
k06muu	String	100	0	Mistä muualta tietoa haetaan	None

Tiedot syötetään *Data View* -ikkunassa siten, että yhteen ruutuun (soluun) tulee aina yksi tieto. Puuttuvan tiedon kohta jätetään tyhjäksi tai käytetään puuttuvalle tiedolle määriteltyä koodia. Seuraavaan ruutuun siirrytään *Nuoli oikealle* -näppäimellä ja seuraavan rivin alkuun päästään painamalla *Home* ja *Enter*. Jos samaan kysymykseen voidaan antaa useita vastauksia, tulee muuttujiakin määritellä vastausten maksimimäärän mukaan. Samaan kysymykseen kuuluvien muuttujien tiedot yhdistetään aineistoa käsiteltäessä.

Data View näyttää data-arvot havaintomatriisina.



Harjoitusdata.sav [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1 : k00nro 1,0

	k00nro	k01sp	k02ikä	k03asema	k03muu	k0401	k0402	k0403
1	1	1	20	1		1	.	.
2	2	1	46	2		.	2	.
3	3	1	18	1		1	.	.
4	4	2	25	2		.	.	.
5	5	1	21	2		1	.	.
6	6	1	24	1		1	2	.
7	7	1	17	1		.	.	.
8	8	1	24	1		1	2	.
9	9	1	30	2		1	.	.
10	10	1	53	2		1	.	.
11	11	2	31	2		1	.	.
12	12	1	35	2		1	2	.
13	13	2	25	2		.	.	.
14	14	2	38	2		1	.	.
15	15	1	49	2		1	.	.
16	16	1	56	2		1	.	.
17	17	1	27	4 äitiyslomalla		1	2	.

## Muista tallentaa tiedosto!

Tiedosto tallennetaan *File/Save as-* tai *File/Save* -komennolla, kuten muissakin Windows-ohjelmissa.