

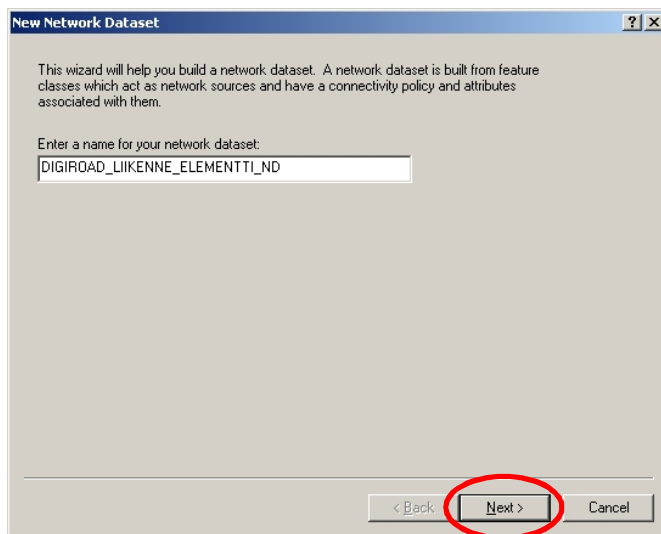
## METRPO ACCESS-DIGIROAD

### Työvaihe 2. Network Datasetin luominen aikasakkojen laskentaan, ArcGIS 10

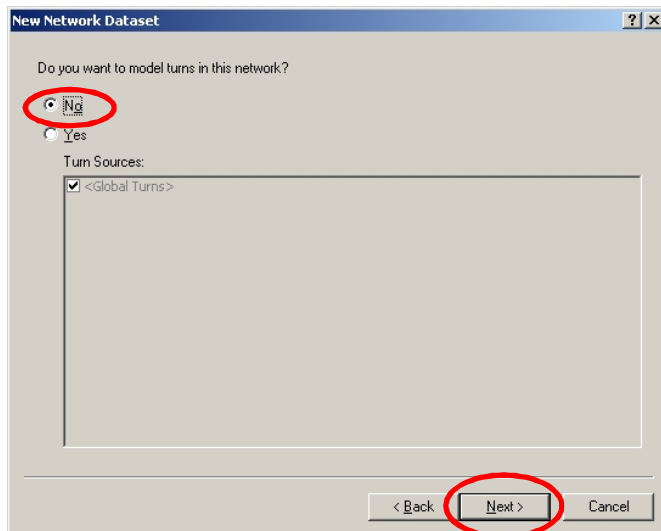
Ohjeistus Network Datasetin luomiseen osana MetropAccess-Digiroad-työkalua.

1. Klikkaa ArcCatalogissa hiiren oikealla napilla ensimmäisessä työvaiheessa muokkaamaasi LIIKENNE-ELEMENTTI-tiedostoa ja luo uusi Network Dataset painamalla **New Network Dataset...** –painiketta (Network Analyst –extension pitää olla käytössä, jotta työkalu olisi valittavana).

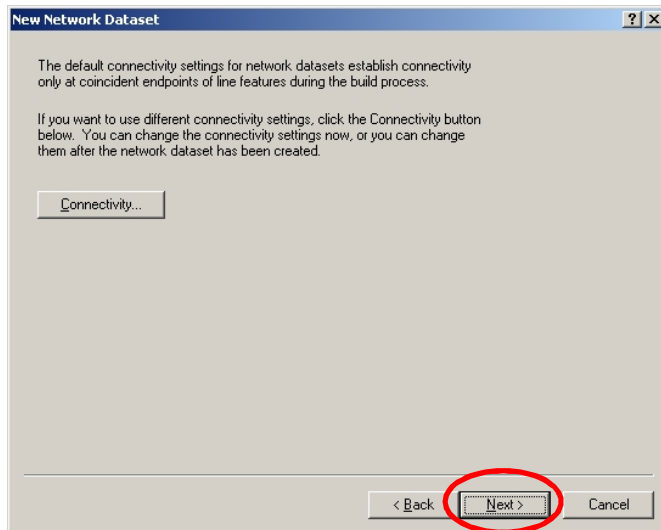
2. Paina **Next >**. (Halutessasi voit vaihtaa luotavan Network Datasetin nimen.)



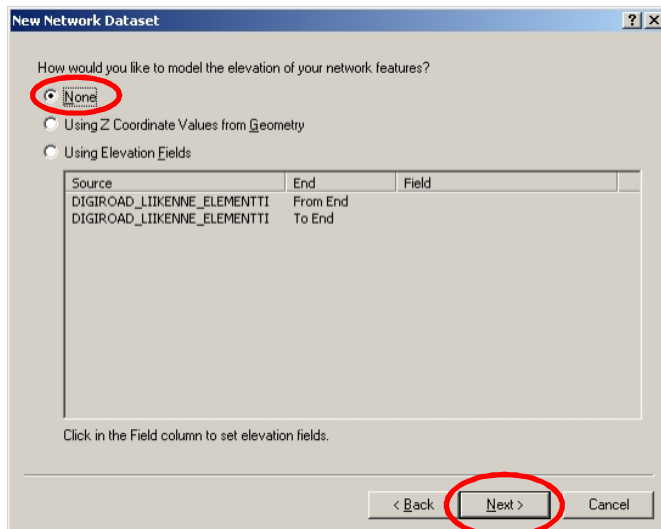
3. Ei huomioida käännöksiä. Valitse **No** ja paina **Next >**.



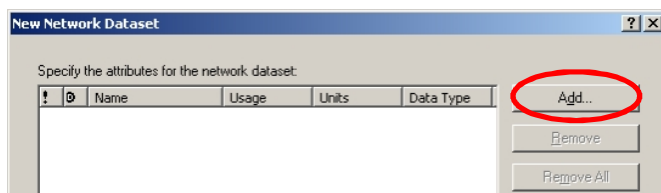
4. Oletuksena olevia Connectivity –asetuksia ei tarvitse muuttaa. **Paina Next >.**



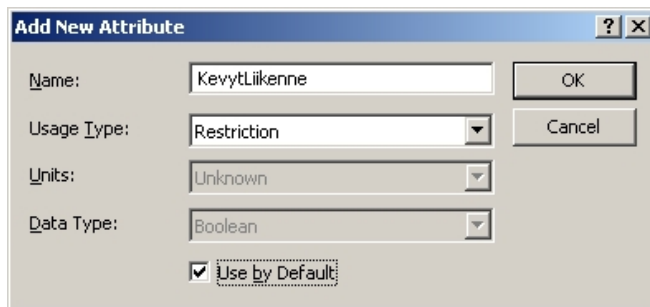
5. Ei huomioida Elevation-arvoja. **Valitse None** ja **paina Next>.**



6. Lisätään Network Datasettiin ensimmäinen muuttuja (yhteensä muuttujia tulee kahdeksan). **Paina Add...**

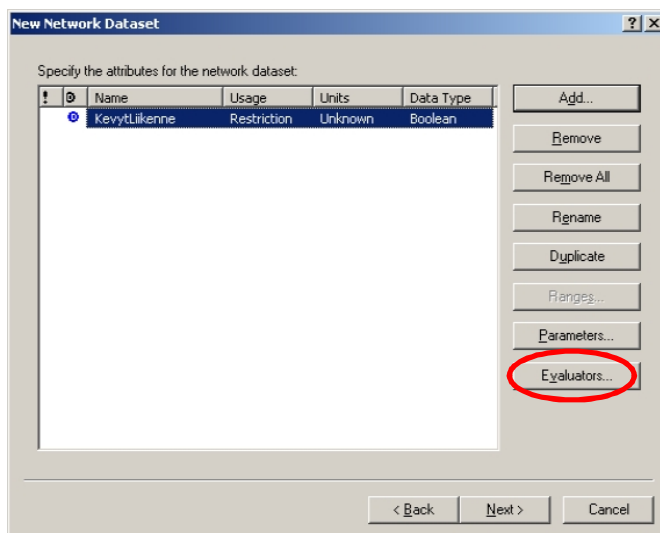


7. Tehdään kuvan mukaisesti *KevytLiikenne*-niminen Restriction-muuttuja. Katso, että **Check Use by Default** –laatikko on valittuna ja paina *OK*.



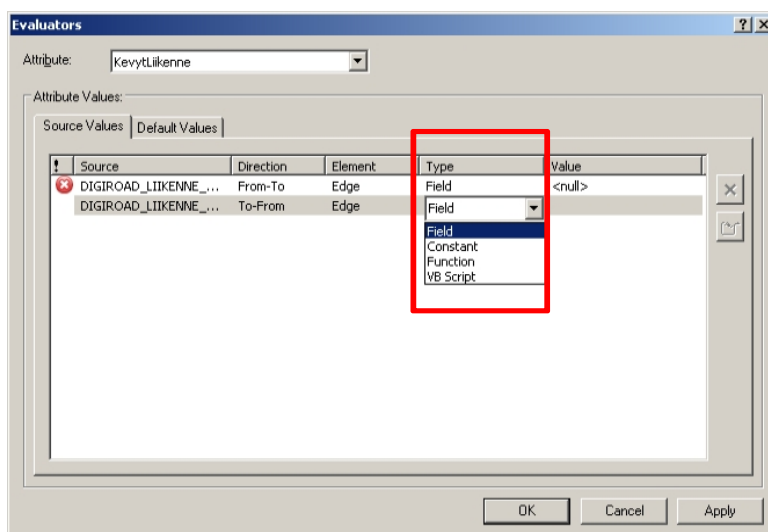
The 'Add New Attribute' dialog box is shown. It has a title bar with a question mark and a close button. The fields are: Name: 'KevytLiikenne', Usage Type: 'Restriction', Units: 'Unknown', Data Type: 'Boolean'. There is a checkbox labeled 'Use by Default' which is checked. There are 'OK' and 'Cancel' buttons.

8. Paina *Evaluators...*-painiketta



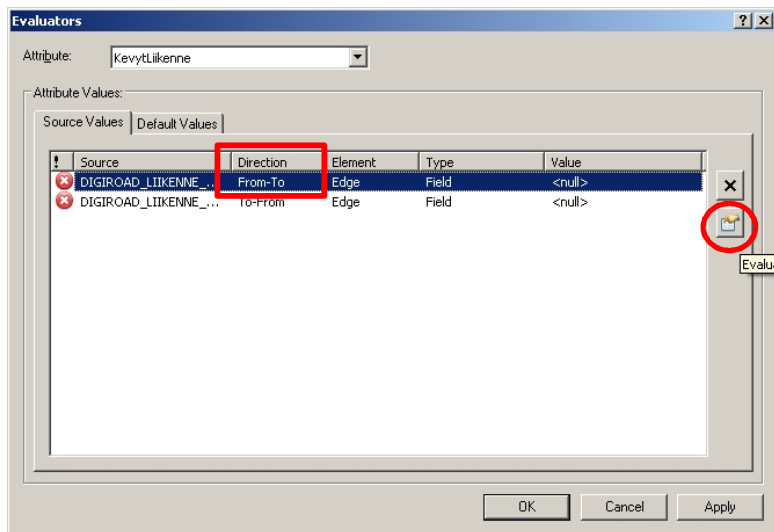
The 'New Network Dataset' dialog box is shown. It has a title bar with a question mark and a close button. The text 'Specify the attributes for the network dataset:' is at the top. Below it is a table with columns: Name, Usage, Units, Data Type. The table contains one row: 'KevytLiikenne', 'Restriction', 'Unknown', 'Boolean'. To the right of the table are buttons: 'Add...', 'Remove', 'Remove All', 'Rename', 'Duplicate', 'Ranges...', 'Parameters...', and 'Evaluators...'. The 'Evaluators...' button is circled in red. At the bottom are '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons.

9. Valitse klikkaamalla molempien kohteiden *Type*:ksi **Field**.



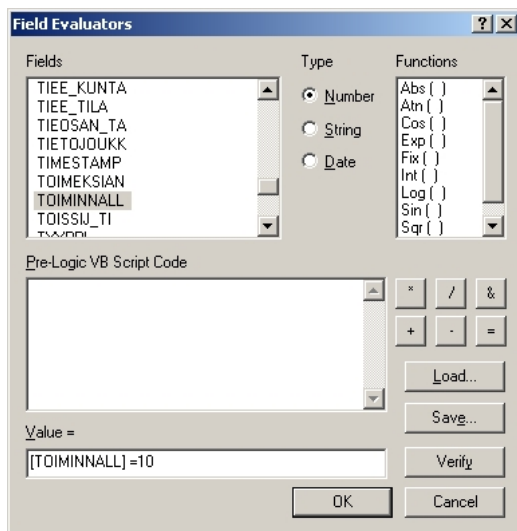
The 'Evaluators' dialog box is shown. It has a title bar with a question mark and a close button. The 'Attribute:' dropdown is set to 'KevytLiikenne'. Below it are tabs for 'Source Values' and 'Default Values'. The 'Source Values' tab is active. It contains a table with columns: Source, Direction, Element, Type, Value. There are two rows: 'DIGIROAD\_LIIKENNE\_...' with 'From-To' direction and 'Edge' element, and 'DIGIROAD\_LIIKENNE\_...' with 'To-From' direction and 'Edge' element. The 'Type' column for both rows is set to 'Field'. A red box highlights the 'Type' column and the 'Field' dropdown menu. At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons.

**10.** Valitse ensimmäinen kohde (Direction From-To) ja paina oikeassa laidassa olevaa *Evaluator properties* –painiketta (kuvassa ympyröity punaisella).

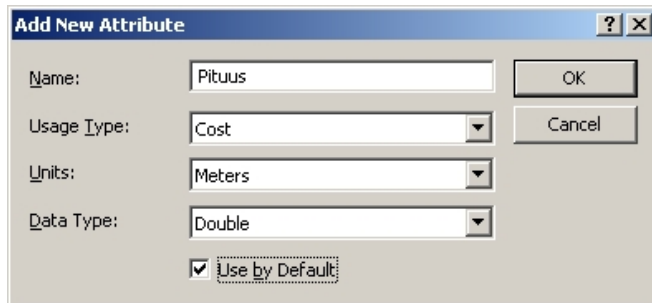


**11.** Valitse *Fields* –listalta **TOIMINNALL** ja tuplaklikkaa sitä, jolloin se sijoittuu alla olevaan *Value* –laatikkoon. Määritä valittavaksi TOIMINNALL-arvoksi 10 ([TOIMINNALL] = 10). (Digiroadin toiminnallinen luokka 10 tarkoittaa kevyenliikenteen väyliä, joilla ajamista tällä restriction-muuttujalla estetään)

**12. Toista** toimenpide myös toiselle kohteelle (Direction To-From, vrt. Vaihe 10) ja hyväksy kaikki muutokset painamalla OK, kunnes olet jälleen attribuutilistan näkymässä.

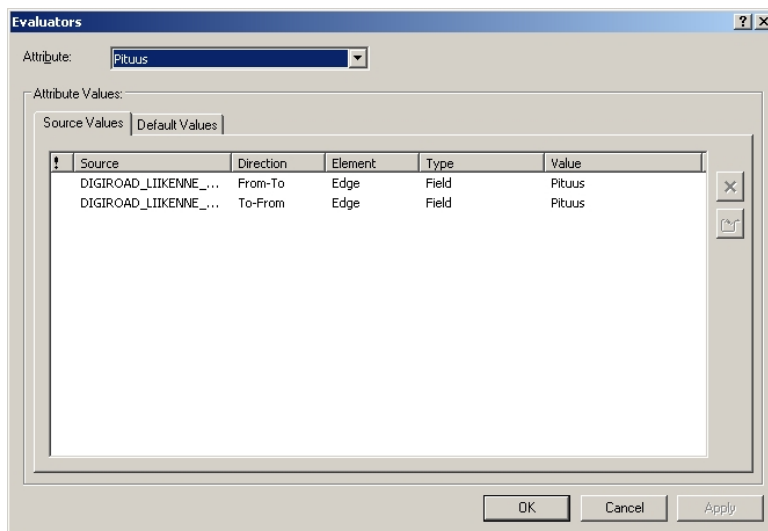


13. Paina **Add...** Ja määrittele kuvanmukaisesti muuttuja nimeltään **Pituus**, jonka Usage Type on **Cost**, Units on **Meters** ja Data Type on **Double**. Anna Use by default –laatikon olla valittuna. Paina OK.



The 'Add New Attribute' dialog box is shown. It has a title bar with a question mark and a close button. The fields are: Name: Pituus, Usage Type: Cost, Units: Meters, Data Type: Double. The 'Use by Default' checkbox is checked. There are OK and Cancel buttons.

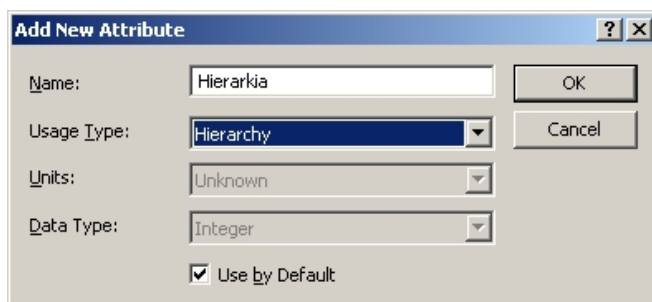
14. Paina **Evaluators...** -näppäintä Pituus-attribuutin ollessa valittuna ja tarkista, että molempien kohteiden **Type** on **Field** ja **Value** on **Pituus**. Paina OK.



The 'Evaluators' dialog box is shown. The 'Attribute' dropdown is set to 'Pituus'. The 'Attribute Values' section has two tabs: 'Source Values' and 'Default Values'. The 'Source Values' tab is active, showing a table with two rows of data. The table has columns: Source, Direction, Element, Type, and Value. The first row shows 'DIGIROAD\_LIIKENNE\_...' as the source, 'From-To' as the direction, 'Edge' as the element, 'Field' as the type, and 'Pituus' as the value. The second row shows 'DIGIROAD\_LIIKENNE\_...' as the source, 'To-From' as the direction, 'Edge' as the element, 'Field' as the type, and 'Pituus' as the value. There are OK, Cancel, and Apply buttons at the bottom.

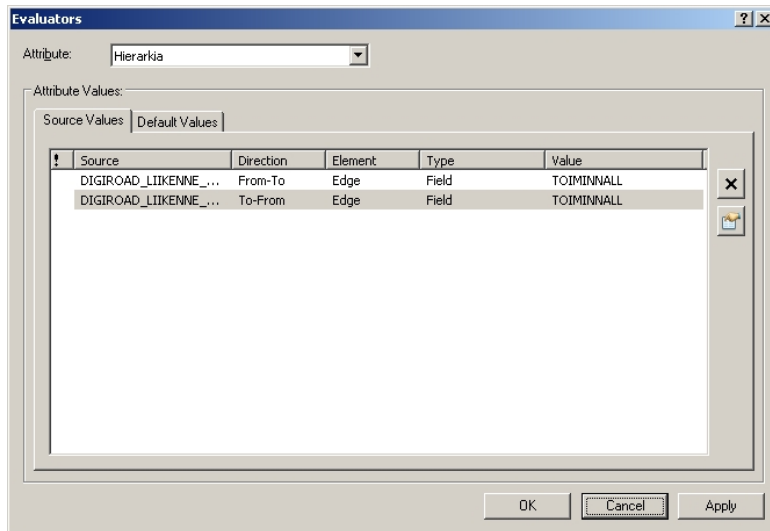
Source	Direction	Element	Type	Value
DIGIROAD_LIIKENNE_...	From-To	Edge	Field	Pituus
DIGIROAD_LIIKENNE_...	To-From	Edge	Field	Pituus

15. Paina **Add...** Ja määrittele kuvanmukaisesti muuttuja nimeltään **Hierarkia**, jonka Usage Type on **Hierarchy**. Paina OK.

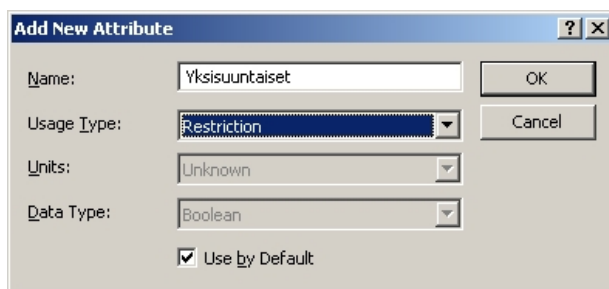


The 'Add New Attribute' dialog box is shown. It has a title bar with a question mark and a close button. The fields are: Name: Hierarkia, Usage Type: Hierarchy, Units: Unknown, Data Type: Integer. The 'Use by Default' checkbox is checked. There are OK and Cancel buttons.

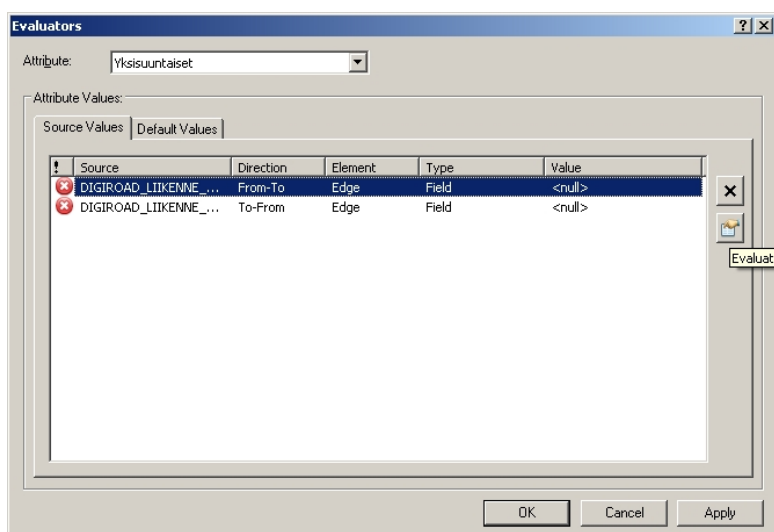
**16. Paina Evaluators...** -näppäintä Hierarkia-attribuutin ollessa valittuna, jonka jälkeen määrittele molempien kohteiden **Type**:ksi **Field** ja **Value**:ksi **TOIMINNALL**. (Näin reititys priorisoi reittioptimointia tieluokan mukaan). Paina OK.



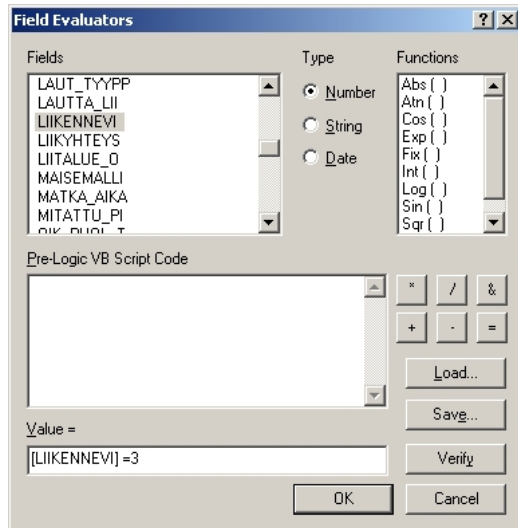
**17. Paina Add...** Ja määrittele kuvan mukaisesti muuttuja nimeltään **Yksisuuntaiset**, jonka Usage Type on **Restriction**. Laita ruksi Use by Default –laatikkoon. Paina OK.



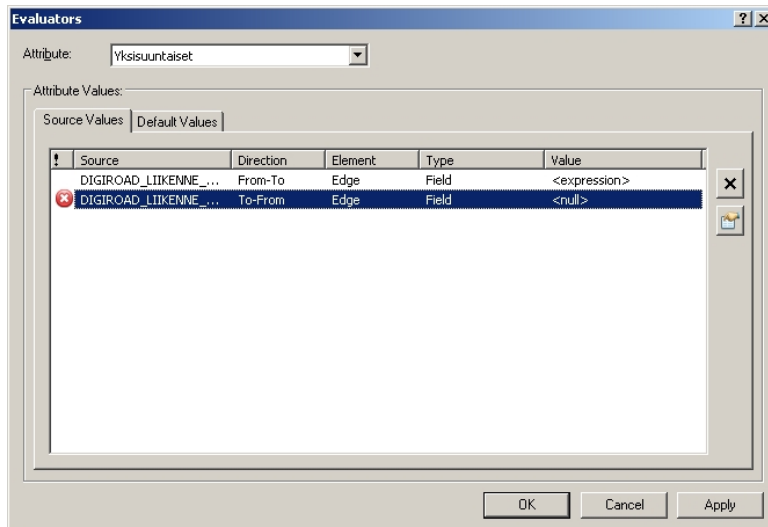
**18. Paina Evaluators...** -näppäintä Yksisuuntaiset-attribuutin ollessa valittuna ja määrittele molempien kohteiden **Type**:ksi **Field**. Valitse ensimmäinen kohde (Direction From-To) ja paina oikeassa laidassa olevaa **Evaluator properties** –painiketta.



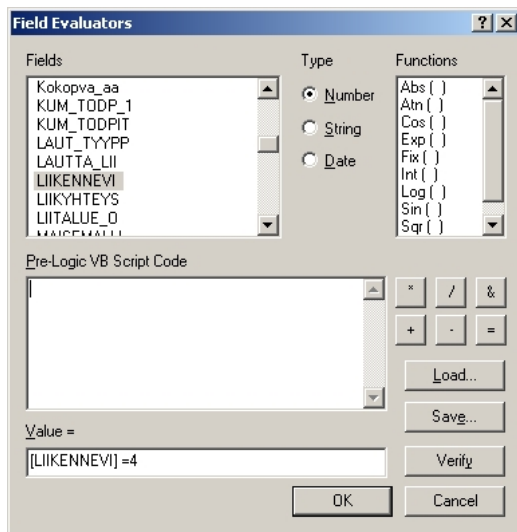
**19.** Valitse *Fields* –listalta **LIIKENNEVI** ja tuplaklikkaa sitä, jolloin se sijoittuu alla olevaan *Value* –laatikkoon. Määritä valittavaksi LIIKENNEVI arvoksi 3 (**[LIIKENNEVI] = 3**). Paina OK.



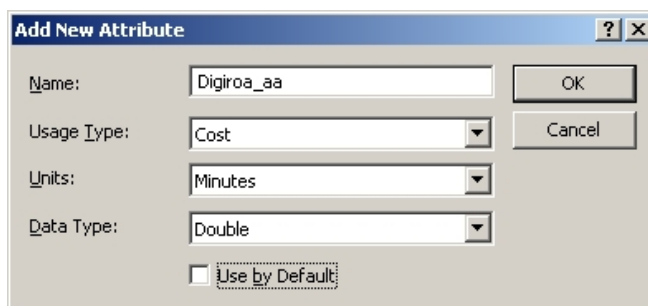
**20.** Valitse toinen kohde (Direction To-From) ja paina oikeassa laidassa olevaa *Evaluator properties* –painiketta.



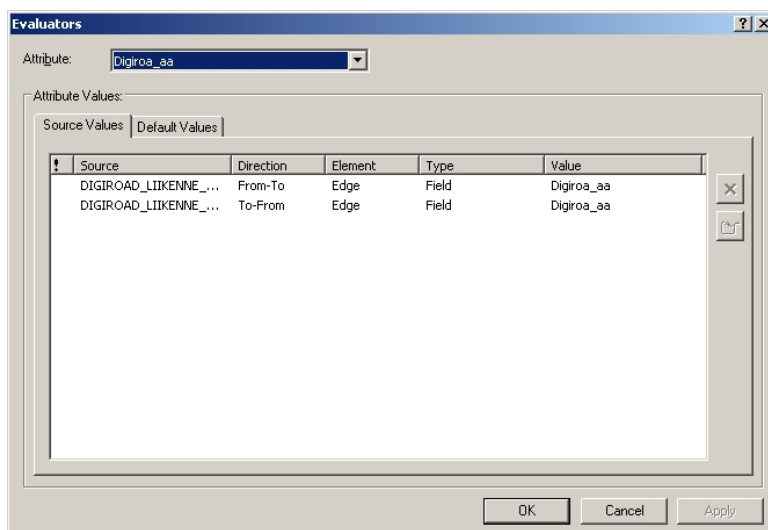
**21.** Valitse *Fields* –listalta **LIIKENNEVI** ja tuplaklikkaa sitä, jolloin se sijoittuu alla olevaan *Value* –laatikkoon. Määritä valittavaksi LIIKENNEVI arvoksi 4 ([**LIIKENNEVI**] = 4). Paina OK.



**22.** Paina jälleen *Add...* Ja määrittele kuvanmukaisesti muuttuja nimeltään **Digiroa\_aa**, jonka Usage Type on **Cost** ja Units on **Minutes**. Paina OK.

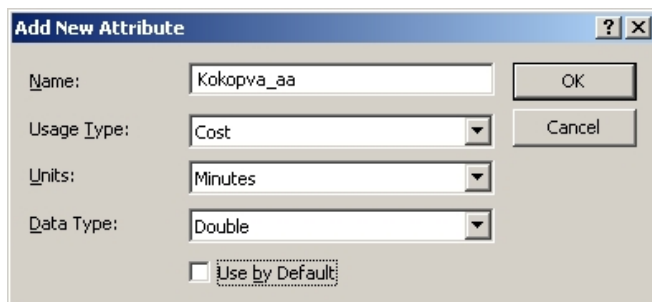


**23.** Paina **Evaluators...** -näppäintä ja tarkista, että molempien kohteiden **Type** on **Field** ja **Value** **Digiroa\_aa**. Paina OK.



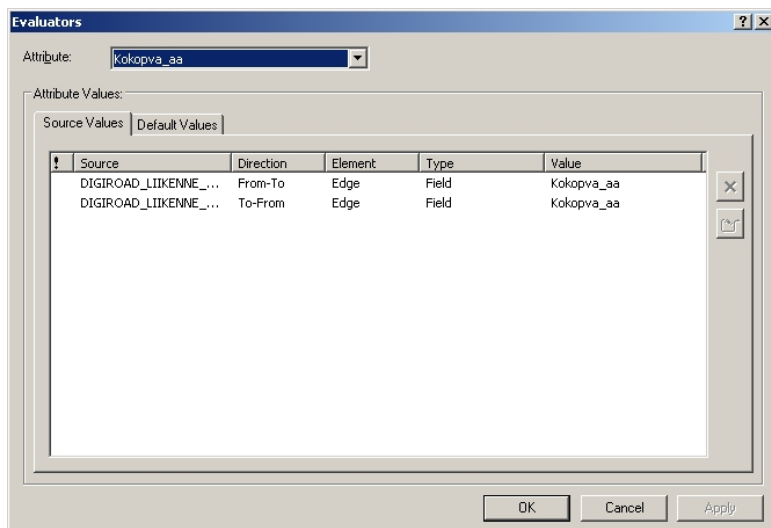


24. Paina **Add...** Ja määrittele kuvan mukaisesti muuttuja nimeltään **Kokopva\_aa**, jonka Usage Type on **Cost** ja Units on **Minutes**. Paina OK.



The 'Add New Attribute' dialog box is shown. It has a title bar with a question mark and a close button. The fields are: Name: Kokopva\_aa, Usage Type: Cost (dropdown), Units: Minutes (dropdown), Data Type: Double (dropdown). There are OK and Cancel buttons. A checkbox 'Use by Default' is at the bottom and is unchecked.

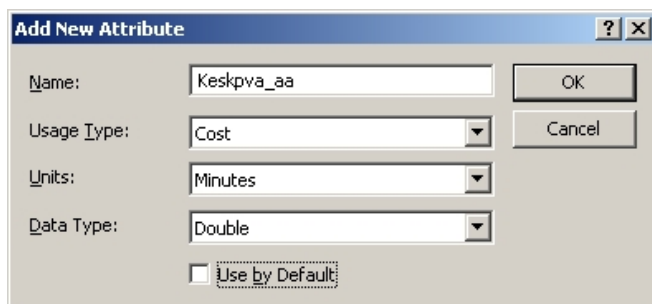
25. Paina **Evaluators...** -näppäintä ja tarkista, että **Type** on määritelty **Fieldiksi** ja **Value** on **Kokopva\_aa**. Paina OK.



The 'Evaluators' dialog box is shown. It has a title bar with a question mark and a close button. The 'Attribute:' dropdown is set to 'Kokopva\_aa'. Below it is the 'Attribute Values:' section with two tabs: 'Source Values' and 'Default Values'. The 'Source Values' tab is active, showing a table with two rows. The table has columns: Source, Direction, Element, Type, and Value. The first row has Source: DIGIROAD\_LIIKENNE\_..., Direction: From-To, Element: Edge, Type: Field, and Value: Kokopva\_aa. The second row has Source: DIGIROAD\_LIIKENNE\_..., Direction: To-From, Element: Edge, Type: Field, and Value: Kokopva\_aa. There are OK, Cancel, and Apply buttons at the bottom.

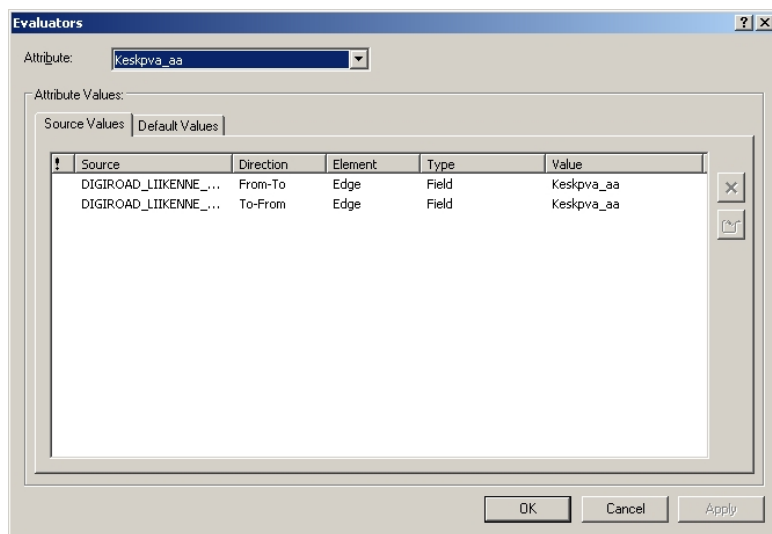
Source	Direction	Element	Type	Value
DIGIROAD_LIIKENNE_...	From-To	Edge	Field	Kokopva_aa
DIGIROAD_LIIKENNE_...	To-From	Edge	Field	Kokopva_aa

26. Paina **Add...** Ja määrittele kuvan mukaisesti muuttuja nimeltään **Keskpva\_aa**, jonka Usage Type on **Cost** ja Units on **Minutes**. Paina OK.

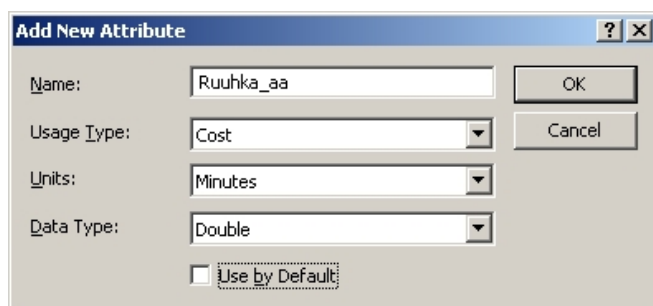


The 'Add New Attribute' dialog box is shown. It has a title bar with a question mark and a close button. The fields are: Name: Keskpva\_aa, Usage Type: Cost (dropdown), Units: Minutes (dropdown), Data Type: Double (dropdown). There are OK and Cancel buttons. A checkbox 'Use by Default' is at the bottom and is unchecked.

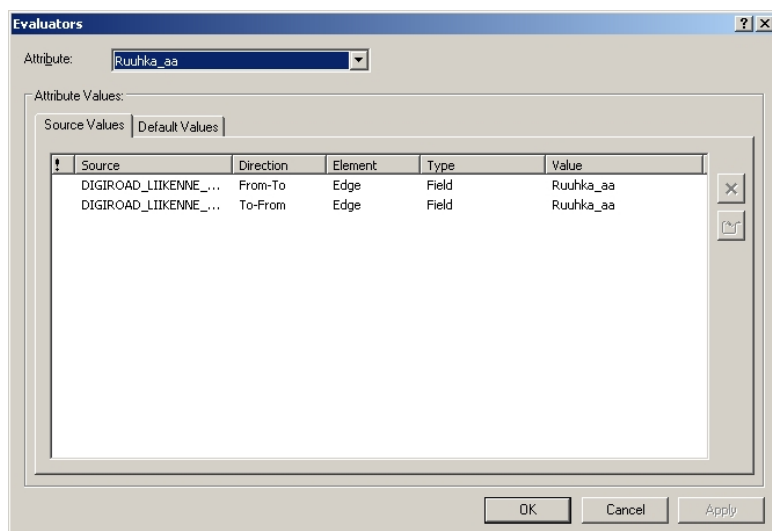
**27. Paina Evaluators...** -näppäintä ja tarkista, että *Type* on määritelty **Fieldiksi** ja *Value* on **Keskpva\_aa**. Paina OK.



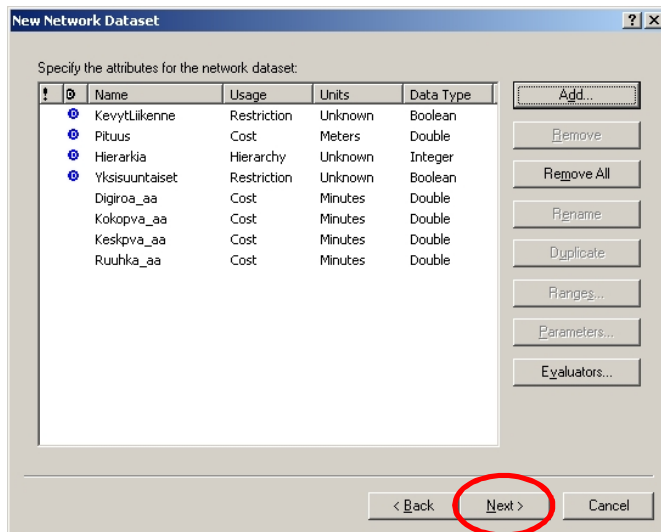
**28. Paina Add...** Ja määrittele kuvan mukaisesti muuttuja nimeltään **Ruuhka\_aa**, jonka Usage Type on **Cost** ja Units on **Minutes**. Anna Use by Default –laatikon jäädä tyhjäksi. Paina OK.



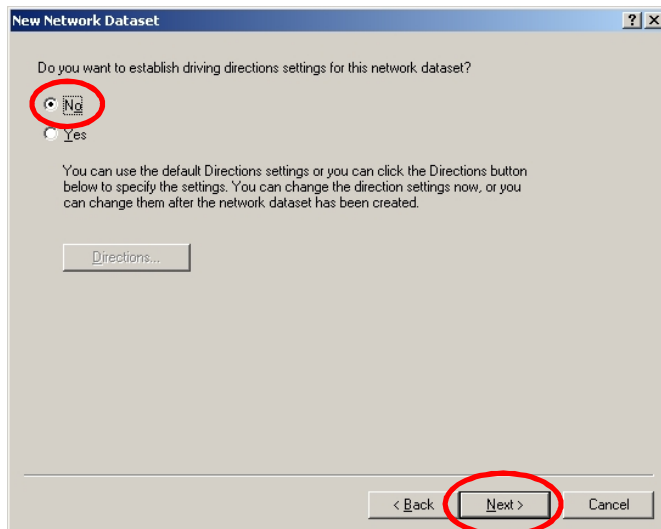
**29. Paina Evaluators...** -näppäintä ja tarkista, että *Type* on määritelty **Fieldiksi** ja *Value* on **Ruuhka\_aa**. Paina OK.



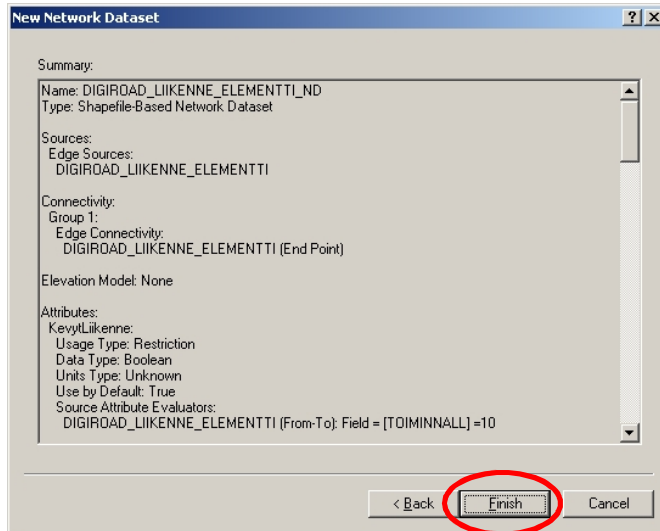
30. Nyt kaikki tarvittavat muuttujat on määritetty. Paina *Next>*.



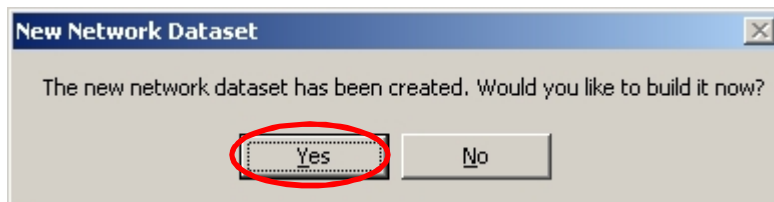
31. Ajo-ohjeiden määrittystä ei tarvita. Valitse *No* ja paina *Next>*



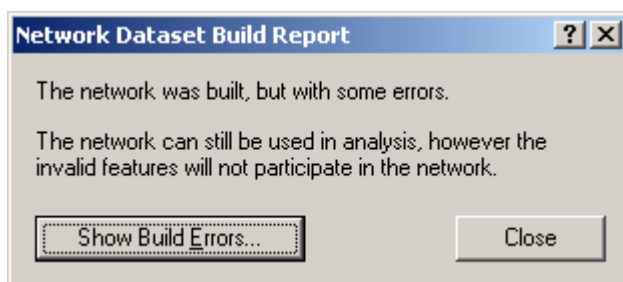
**32. Yhteenvedonäkymässä paina *Finish*.**



**33. ”Rakenna” network dataset; Paina *Yes*.**



**34. Huom!** Joskus Network Datasetin luonnin yhteydessä verkostoon saattaa jäädä joitain virheitä ja ruutuun tulee kuvanmukainen ilmoitus. Tämä johtuu siitä, että aluerajauksen yhteydessä on osa tie-elementeistä jäänyt ”pääverkoston” ulkopuolelle aiheuttaen topologiavirheen. Tämä ei kuitenkaan ole analyysien kannalta vaarallista.



**35. Siirry nyt MetropAccess-Digiroad-työkalun vaiheeseen kolme (3. Aikasakkojen laskenta)**