

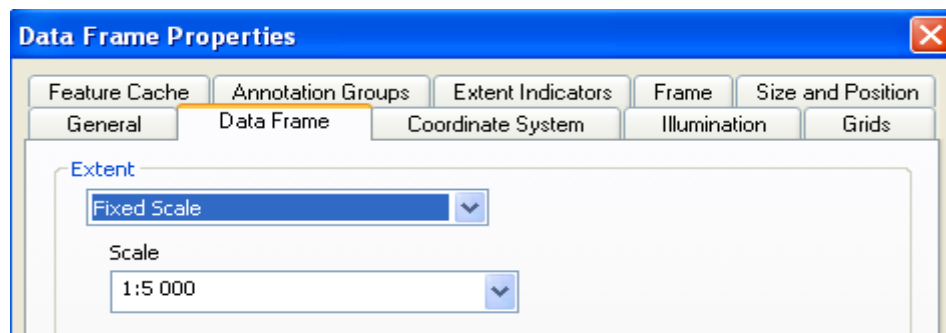
Hodnocení vývoj krajiny pomocí

VEKTOROVÝCH DAT

1. Vizuální porovnání

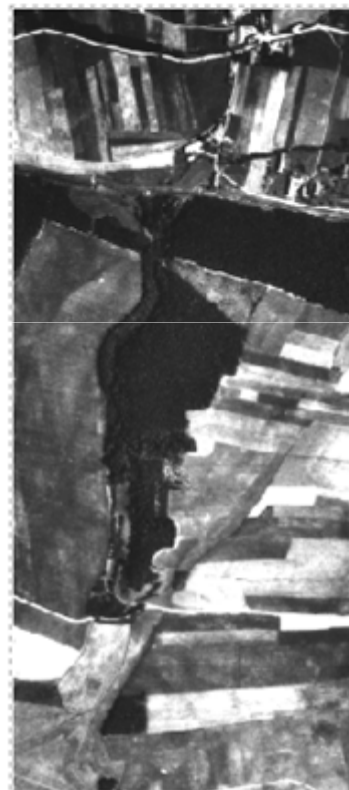
vytvoření výkresu s tolika datovými rámci, kolik je roků pro hodnocení. Je vhodné mít nastaveno u všech datových rámců stejné měřítko (*Data Frame Properties – Data Frame – Fixed Scale*)

Pokud jsem ve výkresu, lze všechna data nahrát do jednoho datového rámce, označit datový rámec a pak pomocí **Ctrl_C** a **Ctrl_V** vládat stejné datové rámce a jen zapnout příslušnou vrstvu sledovaného roku.

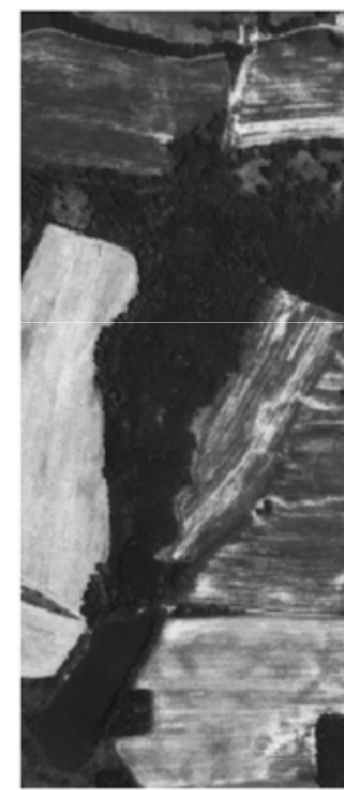


Vývoj krajiny v letech 1937 - 1996 na Osoblažsku

rok 1937



rok 1996



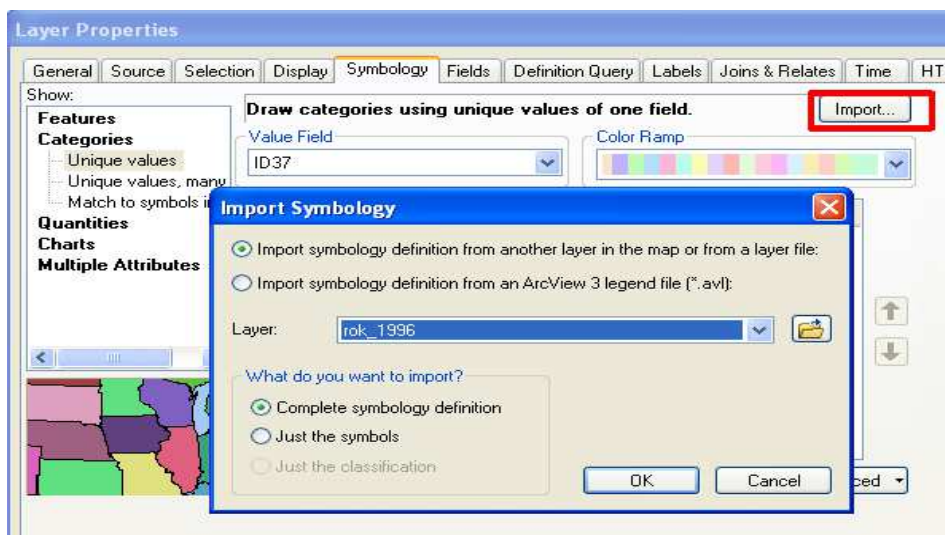
100 20 0 100 200 300 metrů

2. Roztřídění dle krajinného krytu

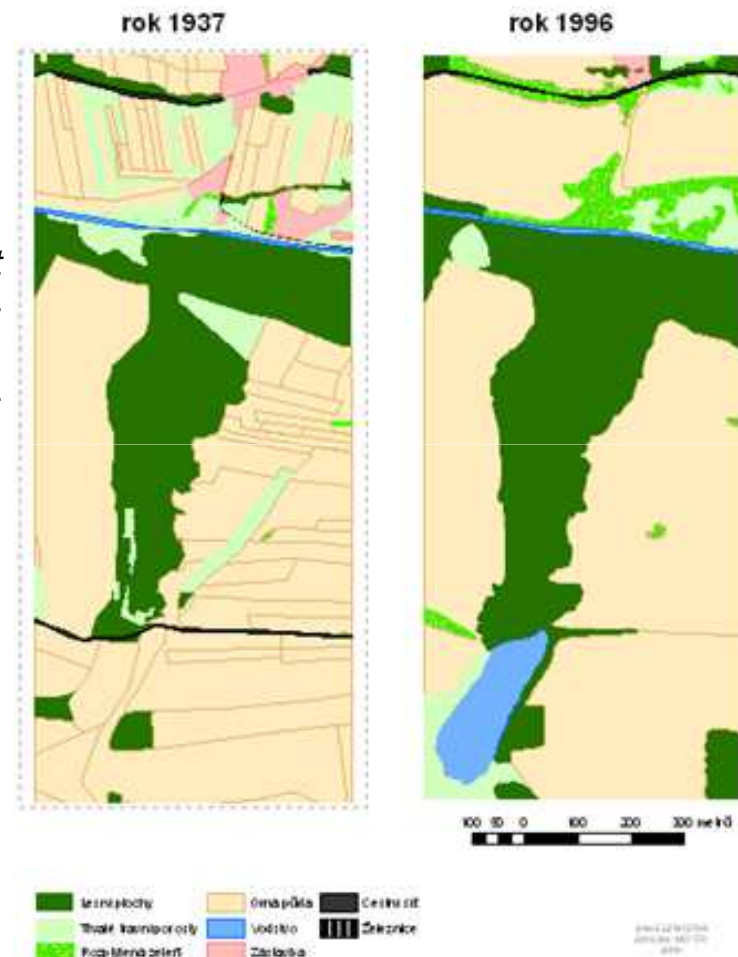
Pouze úprava legendy a vytvoření výkresu (viz. tvorba výkresu)

Pokud je u jedné vrstvy vytvořena legenda, můžete ji zkopírovat na další vrstvy - Otevřít vlastnosti u dané vrstvy (pravé tl. myši na vrstvě - *Layer Properties* – karta *Symbology*, vpravo nahoře – Import – v okně *Layer* – vybrat vrstvu, kde je legenda již upravena, potvrdit pole (Value Field) podle kterého se to bude třídít a dát OK. Pokud je legenda někde uložená, lze ji též v tomto okně načíst pomocí *Import symbology definition from another layer in the map or layer file* – vyhledat soubor uložený pro legendu.

Vytvořená legenda vrstvy se dá uložit - pravé tl. myši na vrstvě – *Save As Layer File*. Bude mít extenzi .lyr.



Vývoj krajiny v letech 1937 - 1996 na Osoblažsku



Doplnění velikosti ploch

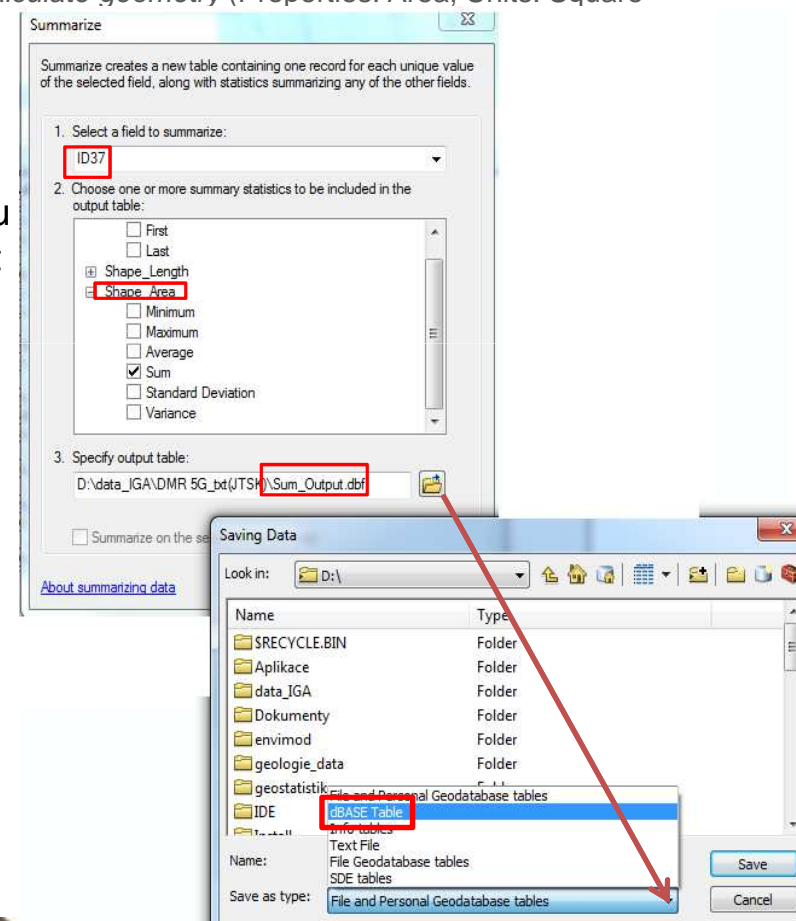
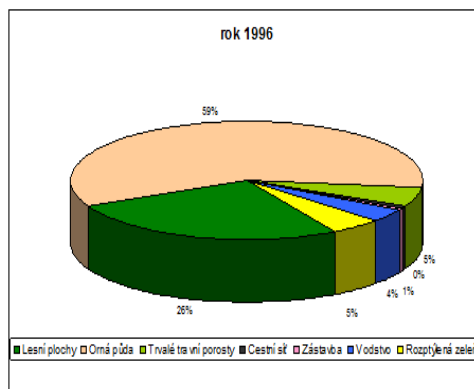
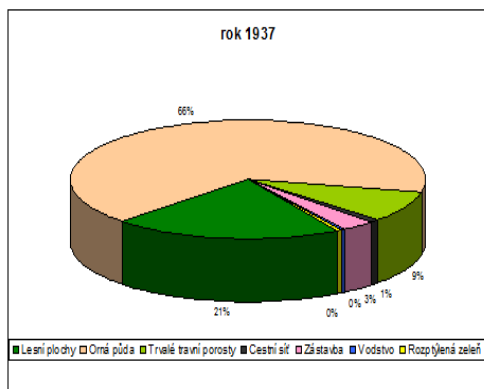
Pokud používáte geodatabázi, geometrie (délka, plocha, obvod) se počítá a aktualizuje automaticky.

Pokud používáte shapefile, je nutné geometrii vždy přepočítat, pokud se s vrstvou pracuje (editace, geoprocessing) → Otevřít tabulku (pravé tl. myši na vrstvě *Open Attribute Table*), vytvořit si nové pole např. „Area“ (*Options – Add Fields*, Type: Float, Field Properties Precision: 12, Scale:2). Na názvu tohoto pole kliknout pravé tl. myši a vybrat *Calculate geometry* (Properties: Area, Units: Square Meters.).

Sumarizace tabulky

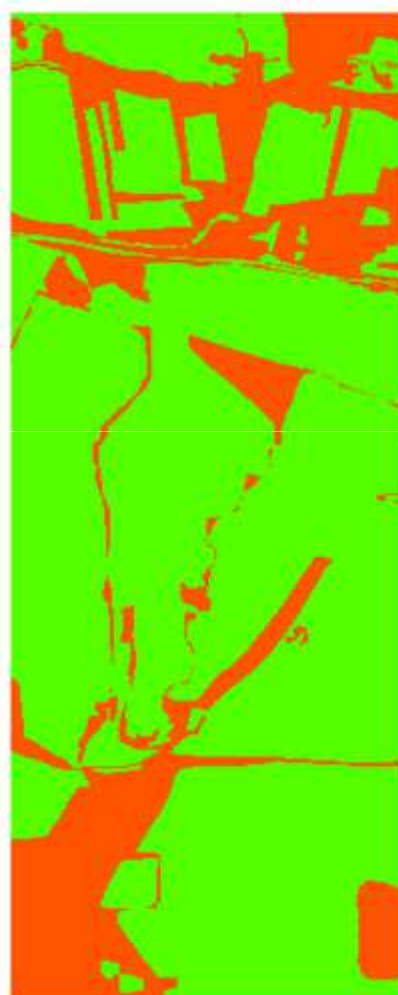
V tabulce kliknout na názvu pole pro sumarizaci pravým tl. myši - Sumarize. Jedná se většinou o pole, kde jsou kódy kr. pokryvu (pole pro sumarizaci bylo pole ID_37 a ID_96) a pak zaškrtnout sčítání velikosti ploch (Shape_Area – Sum a další volitelně). Uložte jako dBASE Table - lze otevřít i v Excelu.

Grafy lze tvořit v ArcGISu a nebo v Excelu.



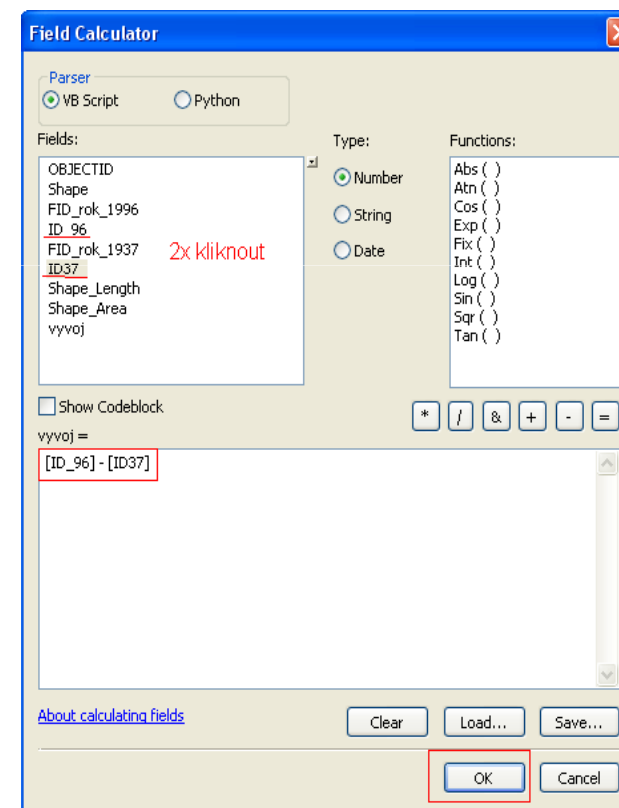
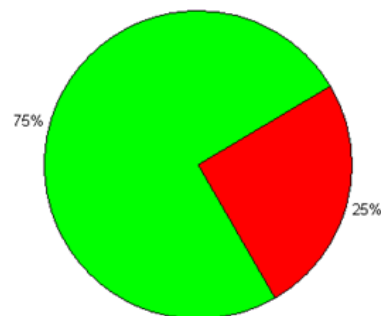
4. Hodnocení změn krajinné pokryvy

Vrstvy byly pomocí funkce **Intersect** spojeny (hl.menu – Geoprocessing – Intersect)

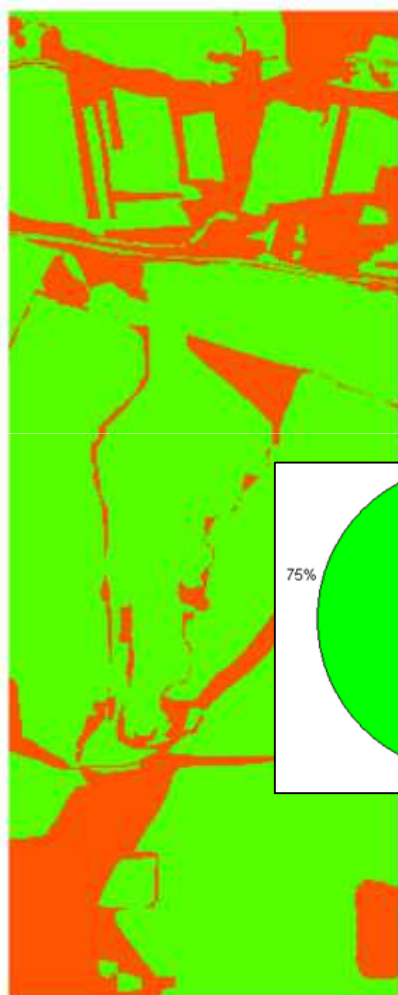


V tabulce pak pomocí výpočetních operací byla zjišťována změna: Otevřít tabulku a vytvořit nové pole *Table Option - Add Field* (název např. vyvoj, Type: Short Integer). Na názvu nového pole (vyvoj) kliknout pravým tl.

myši a vybrat *Field Calculator* a odečíst jeden rok od druhého – co je „0“ – změna nebyla, co je jiné číslo – změna byla).



Tabulku lze upravit tak, že se vybere vše mimo hodnoty „0“ (pomocí *Select by Attributes* – podmínka „nové pole“ $\langle > 0$) a nechá se pomocí *Field Calculator* nahradit jinou hodnotou (názvu nového pole kliknout pravým tl. myši a vybrat *Field Calculator* – zadá se nějaká hodnota). Poté byla podle toho pole upravena legenda. Graf lze vytvořit opět sumariací tabulky dle nového pole.



Table

OBJEKT	Shape	ID_96	ID37	Shape_Lengt	Shape_Are	vyvoj
1	Polygon	1	2	50,69186	40,154905	-1
2	Polygon	1	2	160,033339	151,387865	-1
3	Polygon	1	3	184,44758	451,794211	-2
4	Polygon	1	1	14,754841	7,191551	0
5	Polygon	1	1	565,078316	19032,397	0

Select by Attributes

Enter a WHERE clause to select records in the table window.

Method: Create a new selection

[OBJECTID]
[FID_rok_1996]
[ID_96]
[FID_rok_1937]
[ID37]
[Shape_Length]

[=] [< >] [Like]
[>] [>=] [And]
[<] [<=] [Or]
[?] [*] [()] [Not]
[Is] [Get Unique Values] [Go To:]

SELECT * FROM prunik WHERE:
[vyvoj] <> 0

Clear Verify Help Load... Save... Apply Close

Table

OBJEKT	Shape	ID_96	ID37	Shape_Lengt	Shape_Are	vyvoj
1	Polygon	1	2	50,69186	40,154905	1
2	Polygon	1	2	160,033339	151,387865	1
3	Polygon	1	3	184,44758	451,794211	1
4	Polygon	1	1	14,754841	7,191551	0
5	Polygon	1	1	565,078316	19032,397	0

Field Calculator

Parser
 VB Script Python

Fields: OBJECTID, Shape, FID_rok_1996, ID_96, FID_rok_1937, ID37, Shape_Length, Shape_Area, vyvoj

Type: Number String Date

Functions: Abs(), Atn(), Cos(), Exp(), Fix(), Int(), Log(), Sin(), Sqr(), Tan()

Show Codeblock

vyvoj =
1

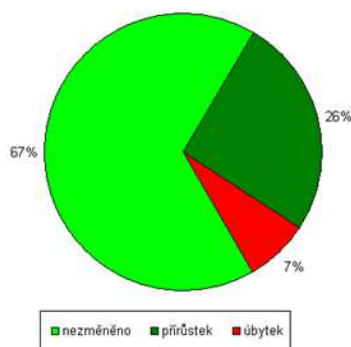
About calculating fields Clear Load... Save... OK Cancel

5. Hodnocení vývoje zeleně

Pokud se jedná o vrstvu, která obsahuje více prvků, je potřeba vybrat nejprve pouze plochy lesa u obou roků (*Open Attribute Table – Select by Attribute – zadat příkaz např. „ID_37=1 –les“ a pak „ID_96=1-les“*).

Vybraný prvek si lze uložit přes pr. Tl.myši na vrstvě – Data – Export data.

Dále byly vrstvy pomocí funkce **Union** spojeny (hl.menu – *Geoprocessing – Union*). V tabulce pak pomocí výpočetních operací byla zjišťována změna: Otevřít tabulku a vytvořit nové pole *Table Option - Add Field* (název např. *vyvoj_lesa*, Type: Short Integer).

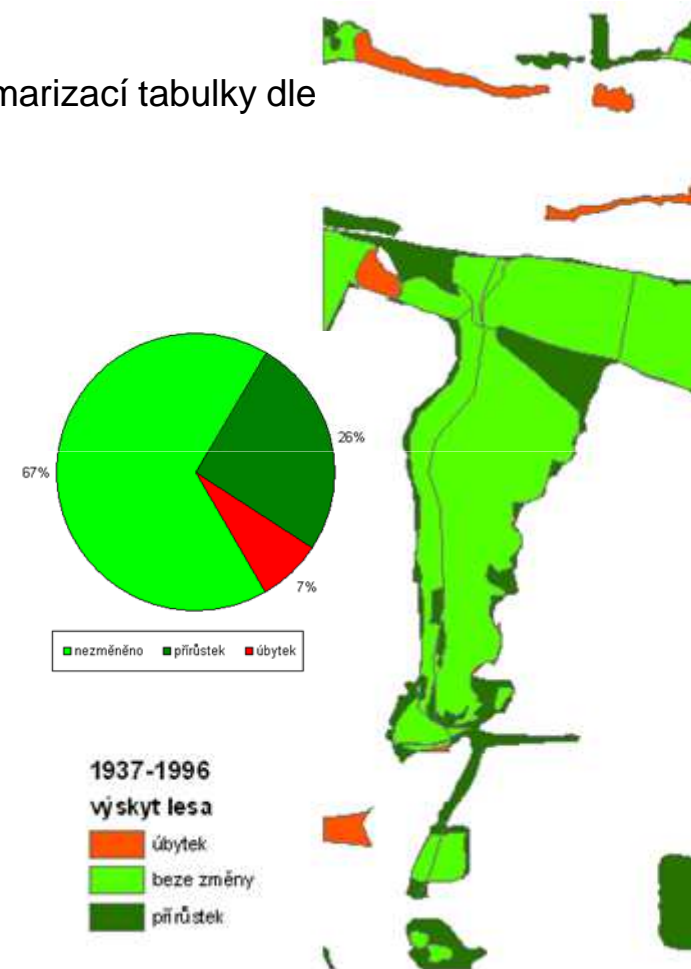


Na názvu nového pole (vyvoj_lesa) kliknout pravým tl. myši a vybrat Field Calculator a odečíst rok 1996 od roku 1937 (co je „0“ – změna nebyla, co je „1“ – zeleň přibyla, co je „-1“ – zeleň ubyla).

Poté byla podle toho pole upravena legenda. Graf lze vytvořit opět sumarizací tabulky dle nového pole.

The screenshot shows a GIS software interface with a data table and a Field Calculator dialog box. The data table has the following columns: OBJECTID, Shape, ID_96, FID_rok_1937, ID37, Shape_Length, Shape_Area, and vyvoj_lesa. The Field Calculator dialog box is open, showing the VB Script parser with the expression: $FID_rok_1996 = [ID_96] - [ID37]$.

OBJECTID	Shape	ID_96	FID_rok_1937	ID37	Shape_Length	Shape_Area	vyvoj_lesa
19	Polygon		85	1	8,618055	1,395653	-1
21	Polygon		92	1	8,647752	4,332066	-1
29	Polygon	les	85	1	14,754841	7,191551	0
22	Polygon		94	1	19,621085	7,005236	-1
27	Polygon		130	1	22,408594	19,147711	-1
20	Polygon		86	1	33,895702	32,399908	-1
47	Polygon	les	141	1	78,680265	113,706515	0
4	Polygon	les	-1	0	86,943174	200,757641	1
31	Polygon	les	130	1			
18	Polygon		76	1			
24	Polygon		118	1			
36	Polygon	les	92	1			
37	Polygon	les	94	1			
32	Polygon	les	135	1			
26	Polygon		127	1			
45	Polygon	les	118	1			
39	Polygon	les	140	1			
14	Polygon		22	1			
16	Polygon		58	1			
34	Polygon	les	127	1			
33	Polygon	les	22	1			
28	Polygon		141	1			
35	Polygon	les	127	1			
25	Polygon		121	1			
6	Polygon	les	-1	0			
8	Polygon	les	-1	0			
12	Polygon	les	-1	0			
48	Polygon	les	12	1			
7	Polygon	les	-1	0			
17	Polygon		74	1			
43	Polygon	les	92	1			
46	Polygon	les	140	1			
42	Polygon	les	76	1			
9	Polygon	les	-1	0			
23	Polygon		99	1			
1	Polygon	les	-1	0			
2	Polygon	les	-1	0			
41	Polygon	les	74	1			
3	Polygon	les	-1	0			
30	Polygon	les	141	1			
15	Polygon		49	1			
5	Polygon	les	-1	0			
40	Polygon	les	141	1			
13	Polygon		12	1			
44	Polygon	les	99	1			
38	Polygon	les	99	1			
11	Polygon	les	-1	0			
10	Polygon	les	-1	0			



6. Hodnocení vývoje silnic

Hodnotit lze vizuálně pomocí úpravy legendy.

Zjištění společných silnic:

Vrstvy byly pomocí funkce **Intersect** spojeny (hl.menü – *Geoprocessing* – *Intersect*).
Doporučuji u linií a bodů nastavovat toleranci pro překrytí (*XY Tolerance*, např. 5 m).
Velikost závisí na datech, na kterých pracujete. Výsledkem je společná – nezměněná část linií.
Pokud používáte geodatabázi, geometrie (délka, plocha, obvod) se počítá a aktualizuje automaticky.

Pokud používáte shapefile, je nutné geometrii vždy přepočítat, pokud se s vrstvou pracuje (editace, geoprocessing) Otevřít tabulku (pravé tl. myši na vrstvě *Open Attribute Table*), vytvořit si nové pole např. „Length“ (*Options – Add Fields*, Type: Float, Field Properties Precision: 12, Scale:2). Na názvu tohoto pole kliknout pravé tl. myši a vybrat *Calculate geometry* (Properte: Length, Units: Meters.).



OBJECTID	Shape	Id	Shape_Length
1	Polyline	0	394,955829
2	Polyline	0	485,404738
3	Polyline	0	242,87695
4	Polyline	0	1296,413938
5	Polyline	0	96,975269
6	Polyline	0	625,766701
7	Polyline	0	304,617973
8	Polyline	0	319,14966
9	Polyline	0	381,375379
10	Polyline	0	146,324421
11	Polyline	0	208,837761
12	Polyline	0	155,977513
13	Polyline	0	11,0926
15	Polyline	0	64,684693

délka komunikací v metrech	
rok 1937	4737,45
rok 1996	1347,33
vývoj komunikací	
zůstalo zachováno	1229,36
zaniklo	3508,09
nově vzniklo	117,97