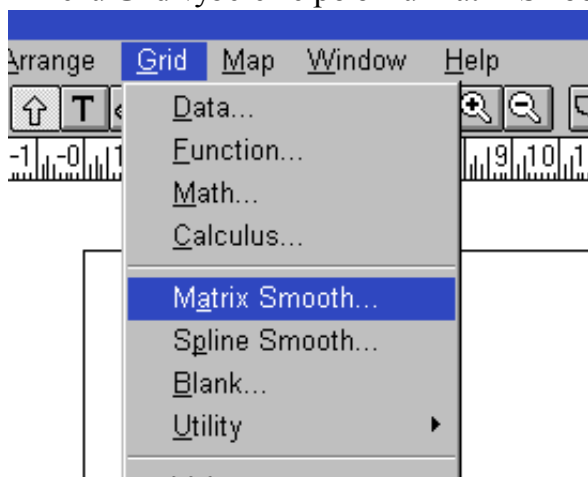


Vyhlazení gridu

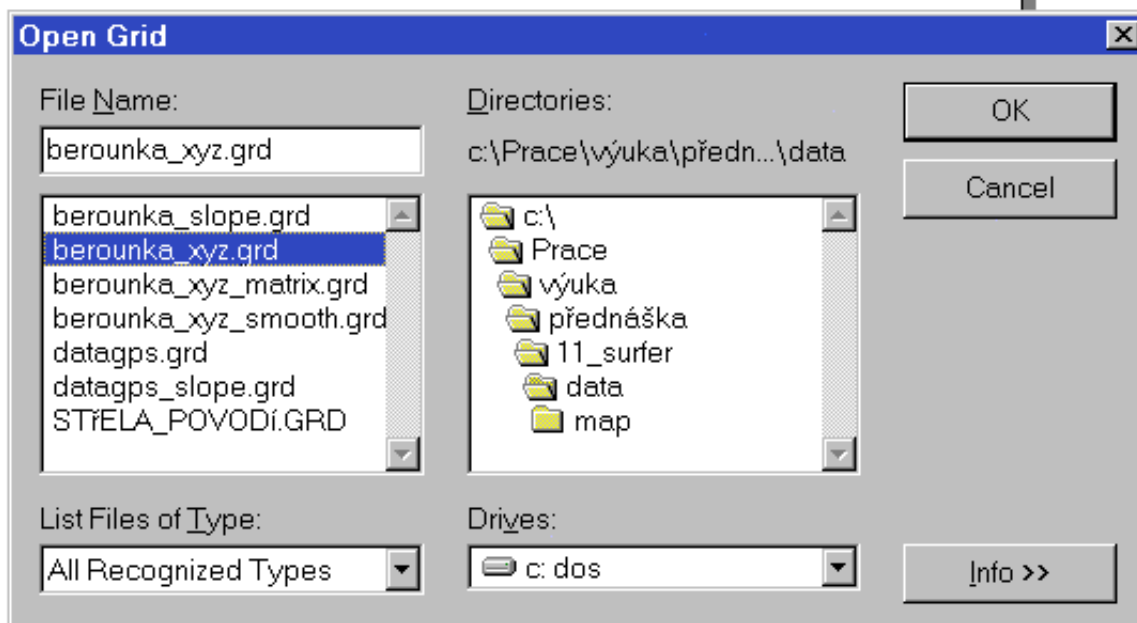
Pro vyhlazení gridu v Surferu slouží nástroje Matrix Smooth a Spline Smooth. Oba pracují na odlišném principu a dávají odlišné výsledky. Nástroj Matrix Smooth mění hodnoty interpolované veličiny (nadm. výška, srážky) při zachování velikosti gridu, Spline Smooth naproti tomu mění prostřednictvím interpolace hustotu gridu.

A. Matrix Smooth

Z menu Grid vybereme položku Matrix Smooth



Otevřeme grid, na který chceme aplikovat vyrovnání



Zadáme parametry vyrovnání.

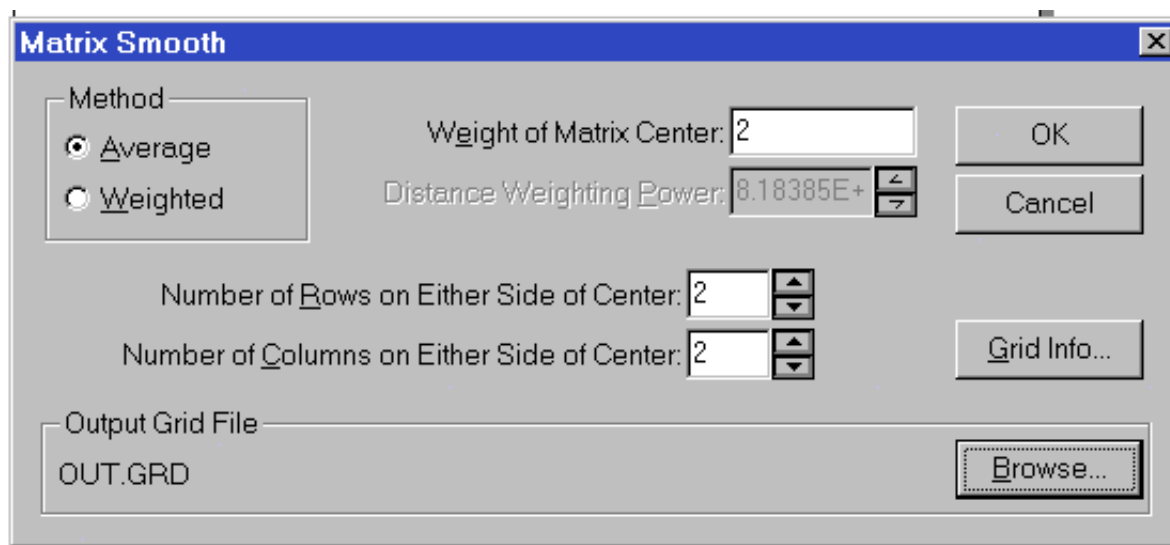
1. Princip metody: podle námi zadané matice probíhá vyrovnání na celém povrchu gridu. Můžeme si představit, že matice projíždí nad povrchem a upravuje hodnotu bodů, ležících pod ní.
2. Velikost matice zadáváme v oknech Number of rows... a Number of cols..., kde definujeme počet sloupců a řádků na každé straně od středu matice. Pro ilustraci - v zadaném případě budou od středu matice na každou stranu dva sloupce a řádky a matice bude vypadat takto:

```

xxxxxx
xxxxxx
xxoxxx
xxxxxx
xxxxxx

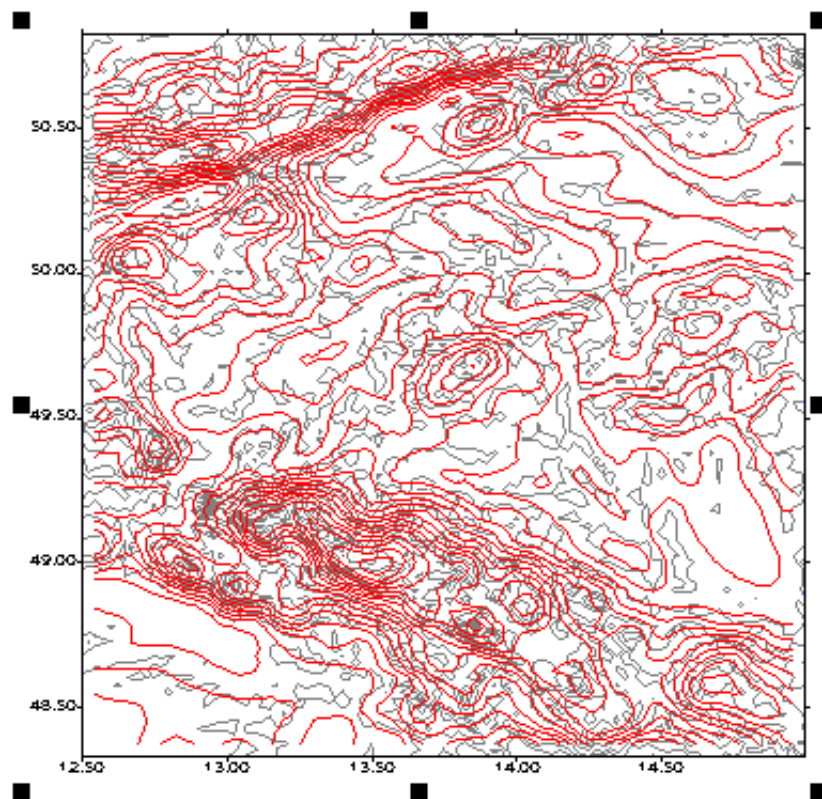
```

3. Máme na výběr dvě metody vyrovnání - průměr a vážené vyrovnání. Obě metody ale vycházejí ze stejného principu - střednímu bodu matice je přisouzena váha, zadaná v políčku Weigh of Matrix Center. Touto vahou je při výpočtu průměrné hodnoty středu matice hodnota středního pole (o) násobena. Metoda váženého průměru potom navíc přisuzuje rozdílnou váhu i dalším bodům matice, v nepřímé úměře k jejich vzdálenosti od středu.



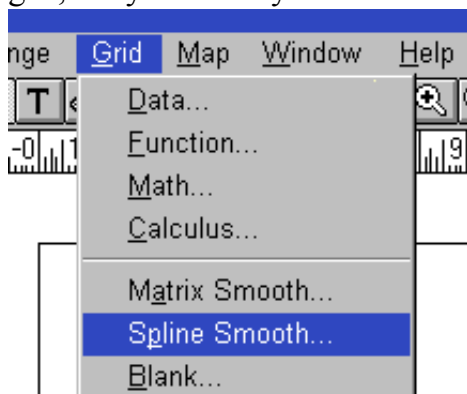
Nezapomeneme zadat výstupní soubor.

Prohlédneme si výsledek. Pro srovnání si k novému gridu (červený) můžeme přidat grid původní, abychom viděli jasněji hlavní rozdíly. Vyrovnání přineslo odstranění lokálních nerovností a celkově hladší průběh vrstevnic.



B. Spline Smooth.

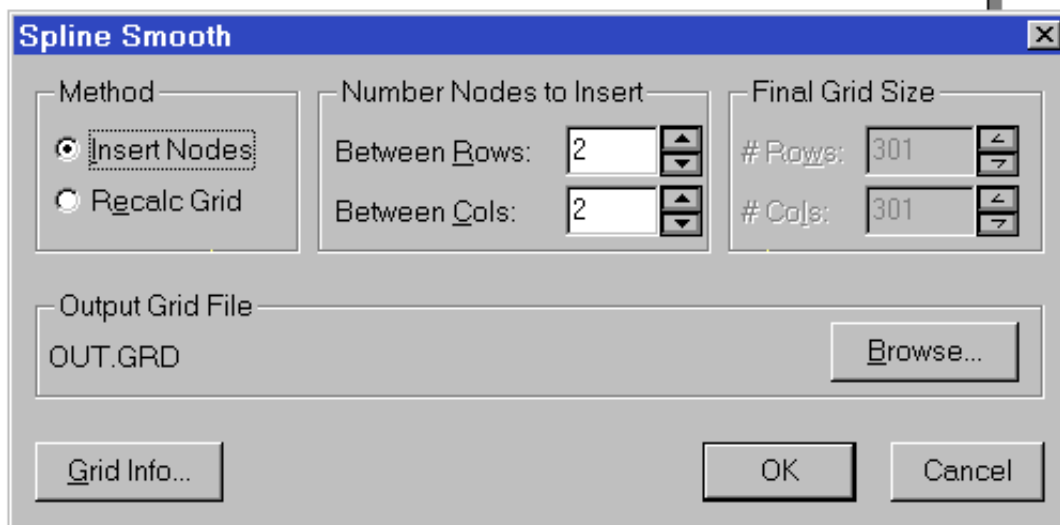
Postupujeme stejně jako v prvním případě - zvolíme nástroj Spline Smooth z menu Grid a následně vybereme grid, který chceme vyrovnat.



Po výběru gridu, který chceme upravovat následuje hlavní dialog, ve kterém volíme jednu z interpolačních metod a její parametry.

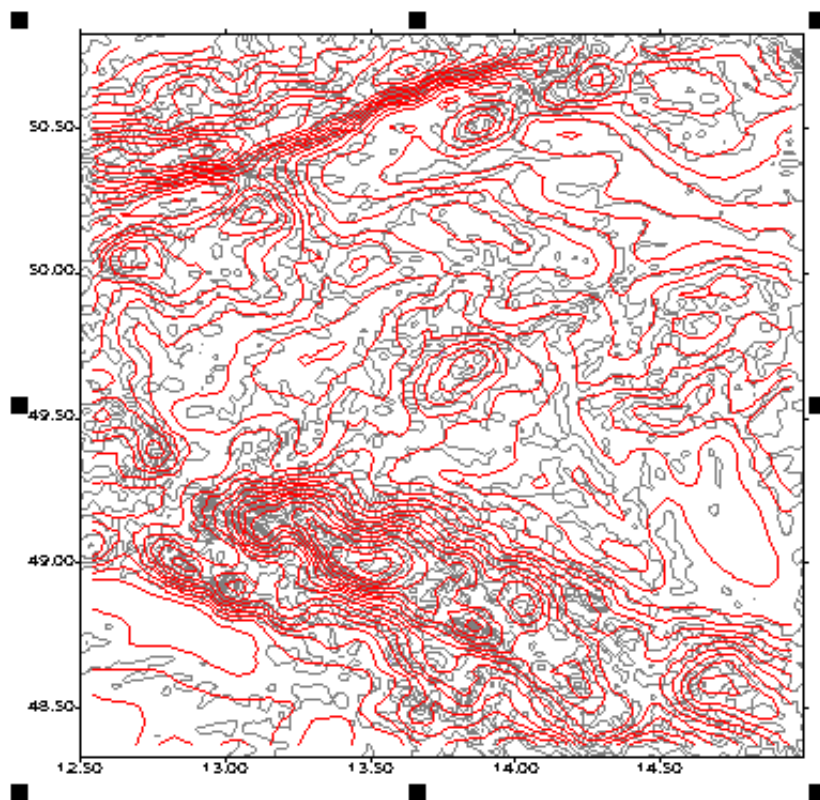
Insert Nodes - tato metoda přidá námi specifikovaný počet bodů mezi již existující datové body gridu. Původní hodnoty datových bodů se nemění, hodnoty nových bodů jsou interpolovány.

Recalc Grid - proces, při kterém změním velikost gridu na námi zadaný počet řádků a sloupců. Tato volba je výhodná např. pro sjednocení rozměrů různých gridů, jejich uživatelské zahuštění nebo naopak zředění.



Opět neopomeneme zadat název a umístění výstupního souboru.

Můžeme si prohlédnout výsledky. Pro názornost si můžeme přes sebe přeložit oba nově odvozené gridy, vzniklé maticovým a splinovým vyrovnáním. Vidíme, že grid, vytvořený druhou metodou - Spline Smooth je více podoben původním datům, naproti tomu grid vzniklý vyrovnáním maticí vyjadřuje generalizovanou strukturu reliéfu.



HOTOVO!