

# OBSAH:

<b>1</b>	<b>Práce s VFK obecně</b>	<b>5</b>
1.1	Obecně o VFK	5
1.1.1	Logika výměnného formátu z hlediska ISKN	5
1.1.2	Popis VFK	6
1.1.2.1	VFK směrem z KÚ k vyhotoviteli GP	6
1.1.2.1.1	Volba požadovaného prostoru KM	7
1.1.2.1.2	Známé problémy exportu dat z ISKN	8
1.1.2.2	VFK směrem od vyhotovitele GP na KÚ	8
1.1.3	Dopad VFK na zpracování GP	8
1.1.3.1	Podrobněji o problému pro „zvídavější“	8
1.1.4	Obecná logika zpracování GP pro VFK	9
1.1.5	Zařazení vytváření VFK do postupu vytváření GP	10
<b>2</b>	<b>Práce s VFK v programu GEUS</b>	<b>12</b>
2.1	Použitý databázový systém	12
2.2	Základní body zpracování VFK v GEUSu	13
2.2.1	Struktura dat prvků ISKN v GEUSu a jejich logika	13
2.2.2	Import	13
2.2.3	Tvorba GP pro VFK	13
2.2.3.1	Nové prvky	14
2.2.3.2	Rušené prvky	15
2.2.3.3	Automatické navržení změn	15
2.2.3.4	Co je výsledkem	16
2.2.4	Popisné údaje	16
2.2.5	Export VFK	17
2.2.6	Vytvoření „papírové“ formy GP	17
2.2.7	Závěrem	18
<b>3</b>	<b>Referenční příručka k vytváření GP pro VFK</b>	<b>19</b>
3.1	Import VFK	19
3.1.1	Program GeusISKN	19
3.1.1.1	Vytvoření databáze	20
3.1.1.2	Import souboru VFK do databáze	20
3.1.1.3	Zvolení databáze	20
3.1.1.4	Běžný postup při importu	21
3.1.1.5	Smazání databáze	21

3.1.1.6	Připojení již existující databáze .....	21
3.1.2	Načtení kresby KM z databází v programu GEUS .....	23
3.1.2.1	Jaká data budou importována.....	23
3.1.2.2	Jak importovat.....	23
3.1.2.3	GP lokalita KM-D.....	24
3.1.2.4	Import katastrální mapy z GeusISKN.....	24
3.2	Zpracování GP .....	24
3.2.1	Parcely geometrického plánu.....	24
3.2.1.1	Naplnění parcel dosavadního stavu.....	25
3.2.1.1.1	Převzetí z výkresu po jedné .....	25
3.2.1.1.2	Hromadné převzetí z databáze parcel .....	25
3.2.1.2	Naplnění parcel nového stavu.....	25
3.2.1.2.1	Kompletní převzetí seznamu dosavadních parcel.....	26
3.2.1.2.2	Postupné přidávání nových parcel po jedné.....	26
3.2.1.2.3	Editace údajů o nových parcelách.....	26
3.2.1.2.4	Určení výměry.....	26
3.2.1.2.5	Vyplnění dílů BPEJ.....	27
3.2.1.3	Přehled .....	27
3.2.2	Konstrukce GP.....	27
3.2.2.1	Kresba .....	28
3.2.2.1.1	Manipulace s prvky ISKN - Rušit.....	28
3.2.2.1.2	Manipulace s prvky ISKN – Editovat.....	29
3.2.2.1.3	Manipulace s prvky ISKN – Do náčrtu.....	29
3.2.2.1.4	Datový pohled .....	29
3.2.2.1.5	Zobrazení prvků ISKN.....	30
3.2.2.2	Typy .....	30
3.2.2.3	Navržení změn .....	31
3.2.2.4	Vazby na parcely.....	32
3.2.3	Kreslit nové prvky ISKN.....	32
3.2.3.1	Volba prvku pomocí seznamů voleb.....	32
3.2.3.2	Volba pomocí tlačítek .....	33
3.2.3.3	Vzhled kreslených prvků .....	33
3.2.3.4	Volba pomocí <i>Převzít</i> .....	33
3.2.3.5	Kreslení parcelních čísel .....	33
3.2.3.6	Kreslení značek druhu parcely.....	34

3.2.3.7	Kreslení kombinovaných prvků .....	34
3.2.4	Databáze parcel ISKN .....	35
3.2.5	Kontroly pro export do VFK .....	35
3.2.6	Polygon pro výběr z ISKN .....	36
3.2.7	Nastav ISKN .....	36
3.3	Export VFK .....	37
3.4	Tvorba „papírové“ formy GP .....	37
<b>4</b>	<b>Zpracování vzorového GP v programu GEUS .....</b>	<b>38</b>
4.1.1	Založení/vytvoření zakázky .....	38
4.1.2	Import souboru VFK .....	39
4.1.3	Vlastní zpracování GP pro formát VFK .....	42
4.1.3.1	Obrázek kompletního GP .....	43
4.1.3.2	Vyplnění tabulek popisných údajů .....	44
4.1.3.3	Tvorba kresby .....	46
4.1.3.4	Export VFK .....	55
4.1.3.5	Poznámka k dělení čar původního stavu .....	55
4.1.4	Vytvoření „papírové“ formy GP .....	56



---

# 1 Práce s VFK obecně

Jak je to vlastně s názvem tohoto formátu? Bývá označován někdy jako NVF a někdy jako VFK.

NVF znamená Nový Výměnný Formát informačního systému katastru nemovitostí nebo-li ISKN. Pod tímto názvem vystupuje ve většině předpisů ČÚZK a KÚ.

Je otázka, nakolik je to vhodné označení, protože jednou určitě bude jeho novost minulostí. Předpokládáme tedy, že se spíše ujme název tohoto formátu odvozený z přípony souborů **VFK** (Výměnný Formát Katastru). Budeme tedy tento formát v příručce nadále nazývat zkratkou **VFK**.

Potřeba nového formátu vznikla s novým ISKN (informační systém katastru nemovitostí) používaným již delší dobu na KÚ a tedy tento výměnný formát úzce souvisí právě s ISKN.

Jak je řečeno v popisu struktury tohoto formátu: „Výměnný formát je určen k vzájemnému předávání dat mezi systémem ISKN a jinými systémy zpracování dat“.

---

## 1.1 Obecně o VFK

### 1.1.1 Logika výměnného formátu z hlediska ISKN

Pro jasné pochopení logiky výměnného formátu VFK je zde asi nutné vložit malé intermezzo o samotném ISKN.

Nevím zda každý ví, že současný ISKN je kompletně řešen jako databázový systém včetně uložení grafických údajů katastrálních map. Konkrétně je to vše řešeno velmi výkonnou databází Oracle a pro zobrazování grafických údajů je použit program Microstation.

Dříve byly údaje KN udržovány ve dvou více méně oddělených systémech (resp. programech). V databázovém systému byly udržovány popisné údaje KN (SPI) a grafické údaje katastrální mapy byly udržovány v klasických CAD systémech, jako jsou například KOKEŠ nebo Microstation

Z toho vycházel způsob práce s grafickými údaji katastrální mapy (dále jen KM). V klasickém CAD výkresu měla například čára reprezentující hranici parcely jen pár vlastností, které spíše definovaly její vzhled (tedy například barvu) než definici toho, co představuje (například vlastnickou hranici).

To se tedy v klasickém CAD programu řešilo tak, že se například řeklo „červená čára je vlastnická hranice, žlutá je ostatní kresba mapy...“. Příkladem takové systému může být MicroGEOS, v kterém v současné době vedou KÚ mapy KM-D.

V databázovém pojetí dostane naproti tomu čára jasnou informaci (resp. kód), že se jedná o hranici parcely. Teprve potom se připojí například informace o parcelách, které hranice odděluje, a na vzhledu vlastně svým způsobem nezáleží, ten si vlastně uživatel může měnit podle potřeby, aniž ovlivní definici hranice, tedy informační obsah.

Nové databázové řešení ISKN sdružuje všechny informace KN do jednoho systému a to včetně grafiky, tedy i katastrální mapy. Toto řešení umožňuje držet o každém prvku katastrální mapy téměř neomezené množství informací od té nejdůležitější jako je poloha, přes datum vzniku případně zániku, po číslo listiny, která jakoukoliv manipulaci s tímto

prvkem umožnila. Tím vznikla například možnost, zobrazit stav katastrální mapy k jakémukoliv datu, věc pro aplikaci typu katastr nemovitostí velice důležitá.

Na první pohled je jasné, že databázové řešení, je pro katastrální mapy ideálnější. Právě z této změny, kdy v ISKN jsou grafické prvky mapy uloženy v databázích, vyplývá celá složitost přechodu na nový výměnný formát.

Zde je důležité dodat, že toto řešení ISKN v současné době platí jen pro oblasti s DKM. V ostatních prostorech jsou mapy nadále vedeny mimo vlastní program ISKN. Například v prostorech s KM-D jsou mapy udržovány klasickým CAD systémem MicroGEOS2000 a v ostatních prostorech stále klasicky ručně na PET fóliích.

## 1.1.2 Popis VFK

VFK je textový formát, který lze zobrazit v každém běžném textovém editoru. Nejedná se však úplně o obecný textový formát. Jde více méně o formát s poměrně pevnou strukturou. Tedy dost často záleží na pozici údaje, počtu mezer, počátečním sloupci a koncovém sloupci většiny údajů apod. Jak jsme uvedli výše, jedná se prakticky o prostý přepis databázových tabulek ISKN.

Další důležitou vlastností VFK je to, že jeden soubor obsahuje všechny potřebné informace, včetně dat SPI i grafických údajů katastrální mapy (KM).

Tento formát slouží jak přenosu dat směrem z KÚ k vyhotoviteli GP, tak k přenosu změn navržených v GP na KÚ.

### 1.1.2.1 VFK směrem z KÚ k vyhotoviteli GP

ISKN obsahuje mnoho různých dat, ne vždy jsou potřebná všechna. Proto má možnost pracovník KÚ v programu ISKN definovat, která data se mají do VFK souboru exportovat.

Která data tedy může soubor VFK obsahovat? Zde si dovolím vypomoci textem z internetových stránek ČÚZK:

<http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=0&AKCE=DOC:10-VFK#k1>:

*Podle zadání zákazníka lze do souboru s příponou .VFK vybrat různé kombinace následujících bloků:*

- 1. Nemovitosti ..... parcely a budovy*
- 2. Jednotky ..... bytové jednotky*
- 3. Bonitní díly parcel ..... kódy BPEJ k parcelám*
- 4. Vlastnictví ..... listy vlastnictví, oprávněné subjekty a vlastnické vztahy*
- 5. Jiné právní vztahy ..... ostatní právní vztahy kromě vlastnictví*
- 6. Řízení ..... údaje o řízení (vklad, záznam)*
- 7. Prvky katastrální mapy .... digitální katastrální mapa*
- 8. BPEJ ..... hranice BPEJ včetně kódů*
- 9. Geometrický plán ..... geometrické plány (v současné době z technických důvodů neposkytováno)*
- 10. Rezervovaná čísla ..... rezervovaná parcelní čísla*

Tvorba GP je jasně definovanou činností a je tedy předem jasná, která data jsou pro tvorbu zapotřebí. Mělo by tedy stačit požádat KÚ o data pro tvorbu GP jen definovat území, kterého se GP týká.

Program ISKN na KÚ sice obsahuje volbu *Poskytnutí dat jako podklad pro GP*, která má zajistit, že bez bližší specifikace se do souboru VFK dostane vše potřebné, ale bohužel tato volba ISKN je zatím velmi nedokonalá. Tato volba v současné době neexportuje bloky dat pod body (4) a (5). Aktualizace ISKN pro tuto funkci, kde se s exportem těchto bloků počítá, bude podle našich zpráv na KÚ k dispozici až kolem poloviny roku 2006.

Pokud tedy požadujete bloky dat pod body (4) a (5) (pro tvorbu GP jsou více než vhodné), je nutné je v žádosti o data specifikovat.

V případě, že z ISKN je exportován jen výřez KM, jsou chybně vynechány hranice BPEJ. V takovém případě tedy musí pracovník na KÚ exportovat BPEJ pro celé KÚ do samostatného souboru. Oprava této chyby ISKN potrvá také pravděpodobně do poloviny roku 2006. Zatím je tedy možné, že jako podklad pro GP dostanete dva VFK soubory.

Občas tuto nedokonalost ISKN řeší pracovníci KÚ tím, že rovnou exportují data pro celé KÚ, pak jsou hranice BPEJ rovnou součástí jednoho VFK souboru. To však není příliš vhodné ani pro zpracovatele GP, protože se tak velmi zvětší velikost souboru VFK a hlavně se zvětší velikost databází, do kterých program GEUS soubory VFK importuje (viz 3.1.1 Program GeusISKN na str.19). Není pak vzácností, že GP o třech nových čárách zabírá na disku více než 130MB.

Dalším problémem je blok dat pod bodem (9). Jedná se o dosud nezavedené GP, o kterých je vhodné mít při tvorbě vlastního GP přehled. Program GEUS umožňuje tato data importovat i samostatně zobrazit. Tento blok dat je v současné době možné na KÚ požadovat, ovšem program ISKN ho umí exportovat pouze společně s blokem dat pod bodem (6), který už pro GP význam nemá a tím opět narůstá velikost VFK souboru, protože blok (6) se vždy vyexportuje pro celé KÚ. Záleží tedy na zpracovateli GP, zda se rozhodne, že je vhodné tato dat mít k dispozici. Náš názor je, že vhodná jsou, byť za cenu ztráty místa na disku. Snad dojde časem k vylepšení možností exportu z ISKN.

Tyto všechny informace jsou platné v lednu 2006. Budou se poměrně rychle měnit tak, jak se poměrně rychle bude vyvíjet programové vybavení ISKN na KÚ. Poměrně velkou novinkou bude v nejbližší době změna VFK formátu tak, aby umožňoval předávat i data GP pro vyznačení věcného břemene, což zatím není možné.

#### **1.1.2.1.1 Volba požadovaného prostoru KM**

Z hlediska územní rozsahu dat je možné požadovat celá k.ú., ale je možné, že některé KÚ takový rozsah dat poskytnou jen pro opravdu rozsáhlé GP.

Druhou možností je požádat o data dle čísel dotčených parcel, ale v takovém případě je velmi pravděpodobné, že zapomenete na některou dotčenou parcelu a data nedostanete kompletní.

Další možností je předání souřadnic polygonu ohraničujícího Vaši zájmovou oblast v souřadnicích JTSK. Funkce pro vytvoření polygonu ohraničujícího zájmové území je součástí popisu ovládání vlastního programu GEUS. Ovšem v současné době je otázka, jak se dostat k náhledu KM v souřadnicovém systému JTSK. Připravuje se však orientační mapa KN, která snad bude k dispozici na internetu a tak by byl tento problém vyřešen.

Poslední možností je stát u pracovníka KÚ ve chvíli, kdy export vytváří a potřebný prostor mu ukázat „prstem na obrazovce“. Hodně záleží na dohodě s konkrétním KÚ a jeho pracovníky.

### 1.1.2.1.2 Znamé problémy exportu dat z ISKN

Tyto problémy jsou pravděpodobně dočasné a snad budou časem v ISKN „doladěny“.

- Často se stává, že v exportovaných datech chybí některé body, na které je kresba navázána. Tato chyba se zatím jeví jako náhodná. Po znovu provedeném exportu pak občas chybí jiné body, než při prvním exportu. Zatím to vypadá spíše jako chyba vlastního ISKN, než chyba pracovníka KÚ.
- Bohužel často se stává, že v datech VFK poskytnutých KÚ, chybí celé bloky dat. Zde se pravděpodobně jedná o chybu uživatele, tedy pracovníka KÚ, kdy při ruční volbě bloků dat pro export na nějaký zapomněl. To snad časem odstraní aktualizace ISKN, která správně přednastaví volby pro export podkladů pro tvorbu GP, takže je pracovník KÚ nebude muset nastavovat ručně.

### 1.1.2.2 VFK směrem od vyhotovitele GP na KÚ

Tímto směrem se předává kompletní geometrický plán, tedy vlastně změnové údaje pro ISKN. Vytvořením souboru VFK pro tento účel se právě zabývá prakticky celá tato příručka.

### 1.1.3 Dopad VFK na zpracování GP

Obtížnost vytváření GP pro export do VFK je v tom, že tento formát je prakticky pouhým textovým výpisem databázových tabulek systému ISKN.

To je ideální pro kompletní přenosy dat z jednoho systému do druhého, například když je třeba zapotřebí kompletní data ISKN přenést do informačního systému místního úřadu.

Data se do takového systému jednou načtou za zvolené území a dále se pak využívají už jen k interpretaci a získávání informací, ale vlastní data se tam nemění ani neudržují. V takovém systému jsou tedy data vlastně uložena jako „read only“ nebo-li „jen ke čtení“. Je tedy úplně jedno jak programátoři takového systému, přebírajícího data z ISKN, převedená data uloží. Je jedno zda použijí všechny informace a vazby, které ISKN obsahuje nebo načtou jen informace, která koncový informační systém potřebuje, záleží jen účelu takového systému.

To však není případ vyhotovitele geometrického plánu. Ten sice taky potřebuje zobrazit data ISKN, ale na rozdíl od běžných uživatelů dat z ISKN v nich bude, díky základní logice výměnného formátu, přímo provádět změny. Tady už takto pojatý výměnný formát není až tak ideální. Vyhotovitel GP se díky němu vlastně stává přímo tím, kdo přímo provádí údržbu tohoto systému. O co jde?

Až dosud vyhotovitel GP pouze *poskytoval podklady* KÚ pro zavedení změn v operátech KN, buď v „papírové“ formě, případně nějaké soubory na disketě (například seznam souřadnic). Nyní místo poskytování podkladů se z hlediska logiky VFK stává vyhotovitel GP vlastně přímo tím, kdo změny v ISKN provádí. Tyto změny sice pak zkontroluje na vstupu do ISKN importní program, ale pak se jich dle logiky VFK už nemá „dotknout lidská ruka“. Při zápisu GP by jej pak pracovník KÚ měl zapsat prakticky automaticky, zatímco dříve prováděl změny osobně pouze podle papírové předlohy a poskytnutých dat v digitální formě (například seznam souřadnic).

#### 1.1.3.1 Podrobněji o problému pro „zvídavější“

Až dosud byla pro zpracovatele GP vlastnická hranice čarou, která spojovala dva zaměřené body. Každý tento bod měl jako svůj identifikátor *číslo bodu*. Tvorba *čísla bodu* byla přesně popsána v příslušných předpisech: 4 místa jsou číslo k.ú., další 4 místa číslo náčrtu a poslední

4 místa vlastní číslo bodu. Například hranice parcely pak byla definována jako spojnice dvou bodů, které se zapsaly pomocí těchto identifikátorů – čísel bodů. Pokud se hranice rušila, dostala příznak „rušená“, tedy se na ní nakreslily tzv. škrty.

Takové údaje šly bez problému zapsat textovým editorem. Mnoho z nás asi ještě dokonce pamatuje vytváření předpisů kresby pro systém MAPA (resp. MAPA2) na pětistopých děrných páskách v dálnopisu.

V ISKN je však každá čára podstatně složitější objekt. Například každá čára má také svůj identifikátor, tedy jakési jméno, cosi podobného číslu bodu. Tento identifikátor je vlastně náhodné číslo. Jedinou podmínkou pro jeho vytvoření je, že se nesmí v databázi vyskytnout dvakrát (alespoň dle popisu struktury výměnného formátu). Pokud je taková čára rušena, je ve výměnném formátu identifikována právě tímto číselným identifikátorem, tedy vlastně jakýmsi jménem.

Podobně je tomu s bodem. Každý bod má v ISKN nejenom klasické číslo bodu, ale stejně jako čára systémem náhodně vygenerovaný číselný identifikátor. Vlastnická hranice je pak v ISKN definována jako spojnice dvou bodů pomocí těchto číselných identifikátorů (ne čísel bodů).

Tedy každý systém, který chce zpracovávat tyto údaje, musí kompletně respektovat a „pamatovat si“ všechny tyto údaje a jejich vazby, protože je není možné dodatečně vygenerovat z údajů, které až dosud tvořily součást tvorby geometrického plánu.

Z hlediska programátorského je toto řešení naprosto pochopitelné, je zbytečné zabíhat do technických podrobností, ale jde o rychlost práce s takovými velmi rozsáhlými databázemi.

Praktickým důsledkem však je, že každý systém, který chce vygenerovat změny pro takto pojatý výměnný formát, musí udržovat a pracovat s údaji, které vlastně vůbec nesouvisí s vlastním obsahem KN, ale jsou to ve skutečnosti pouze pomocné vnitřní údaje informačního systému, které si vymysleli jeho programátoři, aby jimi použité technické řešení bylo použitelné z hlediska rychlosti práce.

Ponechejme toto řešení bez dalších komentářů. Přestože v tuto chvíli vypadá nepříliš vhodně, třeba se jeho výhody ukážou teprve v budoucí praxi.

## 1.1.4 Obecná logika zpracování GP pro VFK

Z výše popsaných důvodů, se systém, který chce generovat změny pro ISKN, musí sám stát databázovým systémem, který tak vlastně zkopíruje celou datovou logiku současného řešení ISKN. Sám se tak vlastně, třeba i nechtěně, stane informačním systémem, i když samozřejmě množina funkcí, která je nad daty vybudovaná, nemusí být tak rozsáhlá jako u samotného ISKN na KÚ. Svým způsobem to může být pro vyhotovitele GP výhodou, protože má vlastně k dispozici kompletně stejné údaje, jako má přímo KÚ (zde se do budoucna přímo nabízí myšlenka on-line napojení vyhotovitele přes internet na databáze ISKN včetně grafických údajů, zatím to funguje na placené bázi pouze u údajů SPI).

Po importu dat z VFK do systému zpracovávajícího GP nastává druhý krok: vytvoření změn databázi ISKN pro budoucí zavedení GP do ISKN. Tento krok bude velmi závislý na použitém programovém vybavení, tato příručka se bude samozřejmě zabývat pouze logikou zpracování v systému GEUS. Z obecného hlediska je však důležité:

- GP ve formátu VFK **neobsahuje** žádné údaje o měření ani protokol o výpočtu. Jediným výsledkem z měření GP, který do VFK vstupuje, je až seznam vypočtených souřadnic. Z hlediska výpočtu měření a jejich protokolů se tedy nic nemění, platí stále stejná pravidla a předpisy.

- VFK formát v oblasti kresby KM zná pouze rušené a nově vytvářené prvky. Vůbec neumožňuje nějaký údaj měnit nebo nějak editovat. Pokud je nutné nějaký prvek změnit, musí se nejdříve zrušit a potom znovu vložit se změněnými údaji.
- Žádný rušený prvek se ve skutečnosti nesmaže, stále zůstává obsahem ISKN, pouze dostane „příznak“, že byl zrušený. Tedy nelze zrušit ani body, všechny body zůstávají v ISKN „na věčné časy“. Díky tomu je možné v ISKN zobrazit stav KN v jakémukoliv datu v minulosti.
- Z hlediska popisných údajů obsahuje GP ve formátu VFK pouze soupis původních dotčených parcel a seznam všech nových parcel. Způsob výpočtu výměr a dílů není součástí VFK, ale pouze „klasické papírové“ podoby GP. Tedy součástí VFK není ani výpočet nebo výkaz výměr. Z hlediska programu GEUS tedy není nutný k vytvoření GP ve formátu VFK program GEOMETR, i když k vytvoření „papírové“ podoby GP (zvláště mimo prostory s DKM) je velmi vhodný.
- Součástí VFK není vzhled GP „na papíře“, ale pouze údaje, které definují, jak bude vypadat katastrální mapa po zavedení GP, tedy vždy v měřítku 1:1000. Jeho součástí tedy **nejso** například oměrné, kolečka kolem čísel nových parcel, vzhled grafických prvků (barva, vrstva, typ čáry...), atd. **Tvorbu VFK lze tedy při vytváření GP více méně úspěšně logicky oddělit od vlastního vytváření „papírové“ formy GP.** Podrobněji to bude probráno v další kapitole.

### 1.1.5 Zařazení vytváření VFK do postupu vytváření GP

Z hlediska postupu vytváření GP lze fázi vytváření VFK poměrně logicky oddělit od tvorby GP v „papírové“ formě. Dá se říci, že tvorbu VFK souboru a vlastní GP lze po ukončení výpočtů úplně oddělit. Dokonce lze nejdříve vytvořit GP úplně klasicky a teprve potom GP „obtáhnout“ funkcemi pro tvorbu VFK. V tomto místě příručky asi nebude úplně jasné, co máme mysli, ale pokusíme se to postupně vysvětlit.

Zde jsme chtěli hlavně zdůraznit, že je možné nejdříve vytvořit GP „postaru“ a následně ho předat k vytvoření VFK souboru třeba i úplně jinému pracovníkovi, který tuto problematiku bezpečně ovládá.

Samozřejmě to není optimální způsob vytváření GP. Tento způsob může však být řešením, například ve větších firmách, v počátečních fázích zavádění této technologie.

Optimální postup vytváření GP by asi měl vypadat následovně:

1. Získání podkladů pro vytváření GP na KÚ ve formě souboru VFK, který obsahuje všechny potřebné údaje.
2. Import tohoto souboru do programu, kterým se bude GP zpracovávat. Zobrazení KM a její případné vytištění pro práce v terénu.
3. Měření v terénu.
4. Výpočet měření.
5. **Základní konstrukce GP pomocí funkcí a pravidel pro vytváření GP ve formátu VFK. V tomto kroku se vlastně vytváří pouze budoucí vzhled KM, ne vlastní GP v „papírové formě“, ten se vytváří až v kroku 7. a 8.**
6. Export VFK souboru pro předání na KÚ.
7. Prvky GP vytvořené v kroku 5. lze použít jako základ kresby GP tak, jak se vytvářel před zavedením VFK.

8. Kresba GP tak, jak bude na papíře předán odběrateli a také na KÚ.

Kroky 5. a 6. lze zařadit až za krok 8., postup pak nebude tak optimální, některé konstrukce se budou zbytečně dělat dvakrát. Ovšem z hlediska přehlednosti to může být výhoda. „Obtažení“ již hotového GP pomocí funkcí pro tvorbu VFK nemusí být příliš časově náročné. Dokonce je prakticky možné tuto činnost „outsourcovat“ ☺ , tedy předat GP k obtažení externímu spolupracovníkovi. Opět připomínáme, je to možné, ale není to optimální.

Záleží tedy na uživateli, který postup mu bude nejvíce vyhovovat, program GEUS v tomto ohledu ponechává uživateli poměrně velkou volnost.

**Pro uživatele programu GEUS, kteří v něm GP běžně vytvářeli, to znamená, nově se naučit „pouze“ krok 5. (krok 6. je klasické uložení souboru v prostředí Windows). Slovo „pouze“ jsme dali uvozovek, protože to samozřejmě není úplně triviální záležitost.**

Kroku 5. tak bude velmi podrobně věnována tato příručka, ostatní je součástí standardní příručky a nápovědy systému GEUS.

---

## 2 Práce s VFK v programu GEUS

Tato příručka předpokládá základní znalost tvorby GP ve Windows verzi programu GEUS a to jak z hlediska výpočtů, tak z hlediska kresby GP. Práce s formátem VFK je totiž z velké části záležitostí grafickou, hlavním účelem výměny dat pomocí formátu VFK je totiž aktualizace katastrální mapy na KÚ udržované v ISKN.

Začínající uživatele programu GEUS musíme tedy nejdříve odkázat na základní příručky systému GEUS, případně na školení pořádaná naší firmou (volejte 251 555 556 p. Krulík).

**Verze 12.0** již uměla data z NVF importovat. Importovala je však jako podklad pro klasickou tvorbu GP, tedy jako klasický CAD výkres. To se pro tvorbu GP v NVF ukázalo jako nedostatečné. Proto vznikla **verze 13.0**.

Z hlediska práce s VFK bylo nutné rozšířit datovou strukturu grafické části programu GEUS o informace, které výměnný formát požaduje, jako jsou například v předchozí kapitole zmiňované identifikátory každého prvku ISKN, vazby mezi nimi apod..

Nakonec se také ukázalo, že je nutné přidat do programu GEUS databázový systém, který by umožňoval rychlou práci s daty ISKN, které se do GEUSu přes formát VFK dostávají.

Tento databázový systém je součástí instalace programu GEUS a není tedy nutné vlastnit ani dokupovat žádný další software.

---

### 2.1 Použitý databázový systém

K programu GEUS byl ve verzi 13.0 připojen kompletní databázový systém, do kterého se databázové tabulky ISKN z VFK načtou. Vlastně se jedná o obnovení databázi a jejich vazeb tak, jak byly uloženy v ISKN, byť v jiném databázovém programu (ISKN je veden systémem Oracle). Tím je umožněn rychlý přístup programu GEUS ke všem datům, které VFK soubor obsahuje.

GEUS používá databázový systém „*FlashFiller*“ a jeho licence součástí instalace programu GEUS a není tedy nutné kupovat licenci žádného jiného programu. Do budoucna půjde tento databázový systém používat v režimu *klient - server*, zatím se však předpokládá pouze jeho lokální použití. Tato databáze má totiž zatím v programu GEUS spíše pomocný charakter a zatím neslouží k centrálnímu sdílení dat ve firmě (i když do budoucna je to možné). Centrální instalace databáze na server a její údržba by tak zatím byla zbytečně složitá.

Tento databázový systém běží po celou dobu práce s programem GEUS. Jeho běh indikuje malá ikona v pravé části panelu Windows:



Databáze s daty importovanými z VFK zůstává v programu otevřena po celou dobu práce na GP a je nutná i pro vygenerování změn do NVF. Změnová data se vlastně nejdříve zapíší do databázových tabulek a teprve z nich se přepíší do textového tvaru. Jedná se tedy vlastně o analogický postup jako při exportu dat na KÚ z vlastního ISKN.

---

## 2.2 Základní body zpracování VFK v GEUSu

Zde popsána opravdu jen základní logiku práce, ta je určena k pochopení *principu* práce s VFK v GEUS. Podrobný popis („kuchařka“) je uveden dále, viz kapitola 3. *Referenční příručka k vytváření GP pro VFK na str. 19.*

### 2.2.1 Struktura dat prvků ISKN v GEUSu a jejich logika

Logika práce s prvky ISKN byla v programu GEUS založena na tom, že každý grafický ISKN prvek dostane v GEUSu shodný kód, jaký má ve vlastním ISKN. Tedy jak bylo uvedeno výše, každý graficky zobrazitelný prvek ISKN dostane i ve výkresu GEUSu tzv. kód PPD (Prvek Prostorových Dat, viz popis struktury VFK). Například hranice parcely dostane kód 21900 a při obecné editaci v GEUSu se pak objeví místo typu prvku *linie* typ *linieISKN*.

Tím se dosáhlo toho, že význam každého prvku je jasný již z tohoto kódu bez ohledu na jeho vzhled, tedy barvu, typ čáry apod. Stejně tak každý prvek ISKN v GEUSu drží svůj stav, tedy zda jde o prvek *platný*, *rušený*, *vytvářený* nebo *prvek náčrtu*. Význam kódu a „stavu“ prvku vyplyne postupně z dalších kapitol.

### 2.2.2 Import

Vlastní import se skládá z několika kroků, ty budou podrobně probrány v další části příručky. Zde popíšeme pouze základní logiku:

- VFK soubor předaný z KÚ se načte do programu GEUS. Tím dojde k převodu tabulek VFK souboru do databází GEUSu a tyto databáze jsou k dispozici programu GEUS po celou dobu zpracování GP i jeho exportu do VFK souboru pro předání zpět na KÚ.
- Dále si program GEUS z databázových tabulek načte kresbu katastrální mapy (KM) do výkresu a tento výkres připojí jako referenční k právě používanému výkresu.  
*Poznámka pro ty, kteří neznají pojem „referenční výkres“: Jedná o samostatný výkres, který je zobrazen současně s právě používaným výkresem, ale nelze v něm cokoli měnit. Tedy je vlastně jakoby „podložen“ pod vlastním výkresem, s kterým uživatel pracuje.*
- Základní stav programu GEUS po importu VFK souboru tedy je:
  - všechny informace z VFK jsou načtené do databázového systému *FlashFiller* pomocí programu *GeusISKN*,
  - seznam souřadnic načtený z VFK souboru obsahuje všechny body, které se v území pokrytém VFK souborem v KM vyskytly,
  - kresba platné KM v samostatném výkresu připojeném jako referenční,
  - aktuální výkres je v okamžiku hned po importu bez kresby, obsahuje pouze importované body.

### 2.2.3 Tvorba GP pro VFK

V kapitole 1.1.4 *Obecná logika zpracování GP pro VFK* na str.9 je uvedeno co je a co není součástí GP ve formátu VFK. V této chvíli pomineme například tvorbu seznamů parcel. Zaměříme se jen na logiku tvorby GP jako seznamu příkazů pro aktualizaci kresby katastrální mapy. Jde tedy jen o bod 5. z kapitoly 1.1.5 *Zařazení vytváření VFK do postupu vytváření GP na str.10.*

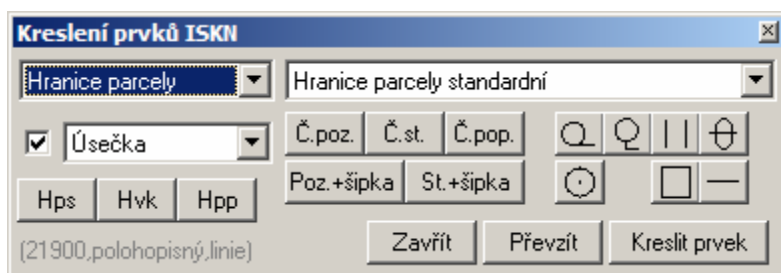
- GP zapsaný do formátu VFK je vlastně seznamem *příkazů* pro ISKN, které má provést, aby katastrální mapa po zavedení GP odpovídala požadovanému novému stavu. Tyto *příkazy* jsou vlastně seznamy prvků, které se mají zrušit a které se nově vytvářejí. Měnit (editovat) prvky přes výměnný formát VFK nelze!
- **Formát VFK tedy zná jen prvky mapy nové a rušené.** Prvky, které se dle logiky věci vlastně jenom mění, musí být nejdříve zrušeny a potom znovu vloženy jako nové s novými vlastnostmi. Příkladem může být změna polohy parcelního čísla, to se musí nejdříve zrušit a potom vložit v nové poloze. Podobně je dle této logiky řešeno například i rozdělení čáry hranice parcely průsečíkem s novým stavem: čára hranice platného stavu je nejdříve zrušena a potom jsou na její místo vloženy nově obě části rozdělené čáry, viz 3.2.2.3 *Navržení změn na str.31.*
- **Prvky VFK** musí být podle popisu formátu VFK různě propojeny mezi sebou a navázány na původní stav. To však z hlediska uživatele není až tak důležité, protože program GEUS se o tato propojení stará celkem automaticky.
- **Nejdůležitější** z hlediska tvorby GP pro VFK je to, že všechny prvky, které se mají v budoucnu exportovat do formátu VFK, **!!musí!!** být vytvořeny **pouze** k tomu určenými funkcemi programu. Všechny tyto funkce jsou v programu GEUS soustředěny do položky hlavního menu **GP-ISKN**.

Jak tedy s takto definovanými prvky v programu GEUS pracovat:

### 2.2.3.1 Nové prvky

Žádný prvek, který by měl být v budoucnu exportován do VFK, se nesmí kreslit obecnými kreslicími funkcemi programu GEUS. Tyto obecné kreslicí funkce jsou sice uživateli přístupné (nejsou zablokovány) i v průběhu tvorby GP pro formát VFK. Zkušený uživatel totiž může současně s prvky pro VFK vytvářet i „papírovou“ podobu GP. Tedy:

- Všechny nové prvky formátu VFK se kreslí jen pomocí funkcí z následujícího formuláře (příkaz *GP-ISKN – Kreslit nové prvky ISKN...*):



Podrobný popis ovládání tohoto formuláře bude uveden dále, viz 3.2.3 *Kreslit nové prvky ISKN...32 na str.30.* Většina prvků kreslených do GP je přístupná přímo přes tlačítka tohoto formuláře, méně časté prvky lze zvolit přes „rozbalovací nabídky“ v horní části formuláře. Například tlačítko **Hps** spouští kresbu hranice parcely atd.

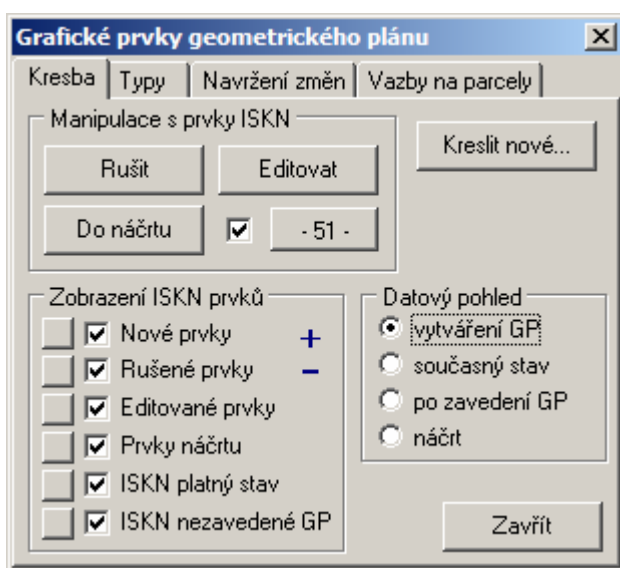
- Na vzhledu nových prvků (barvě, typu čáry...) z hlediska exportu do formátu VFK nezáleží. Tedy prvky kreslené pomocí funkcí z tohoto formuláře mohou ležet v libovolné vrstvě, mohou mít libovolnou barvu a libovolnou tloušťku. Tyto informace nejsou součástí formátu VFK a tedy neovlivňují jeho export. Informace o typu prvku pro formát VFK jsou v programu GEUS uloženy odděleně od vzhledu prvku.

### 2.2.3.2 Rušené prvky

Asi prakticky každý GP ruší některé prvky platného stavu KM. Jak bylo popsáno v obecné logice ISKN, takový prvek se z ISKN fyzicky neodstraňuje, ale jen dostane příznak, že není platný. Rušení prvků v ISKN tedy spočívá v tom, že stav prvku se změní z „*platný*“ na „*zrušený*“. GEUS bude rušené prvky teprve posílat do ISKN prostřednictvím souboru VFK, proto v GEUSu tento stav nazýváme „*rušený*“ a ne „*zrušený*“.

Z hlediska této logiky se tedy ani v GEUS rušené prvky KM fyzicky neodstraňují z výkresu (klasická funkce *Smazat prvek* z výkresu), ale se jim mění stav z „*platný*“ na „*rušený*“.

Prvky platného stavu KM jsou v GEUSu součástí podloženého referenčního výkresu (viz 2.2.2 *Import na str.13*), do kterého nelze dle logiky programu GEUS zasahovat. Program GEUS to tedy řeší tak, že prvky, které se mají zrušit, se zkopírují z připojeného referenčního výkresu s KM do pracovního výkresu s tím, že dostanou rovnou stav „*rušený*“. Toto rušení prvků ISKN se provádí pomocí funkce *Manipulovat s prvky ISKN - Rušit* z formuláře:



- obrázek 1

Pracovní výkres GEUS tak neobsahuje původní stav KM, ale jen prvky, které se ruší a nově vytváří. Případně může obsahovat i další prvky, nakreslené standardními kreslicími funkcemi, ale takové prvky se pak při exportu VFK ignorují, může jít třeba o kresbu „*papírové*“ formy GP (např. oměrné).

*Poznámka: Ovládání tohoto formuláře bude podrobně popsáno dále: .*

Logika této funkce *Rušit* je taková, že prvky, které se mají použít touto funkcí, se nejdříve vyberou/označí standardní funkcí GEUS pro výběr grafických prvků a takto označené prvky se zkopírují do pracovního výkresu po stisknutí uvedeného tlačítka *Rušit*.

### 2.2.3.3 Automatické navržení změn

Výše uvedený formulář *Grafické prvky geometrického plánu* obsahuje také záložku *Navržení změn*. Po stisknutí tlačítka *Navrhnout změny* na této záložce, se program pokusí co nejvíce automaticky navrhnout všechny potřebné změny. Samozřejmě podmínkou automatického navržení změn je, aby už v té chvíli byly nakresleny nově vznikající hranice. Program pak automaticky spočte průsečíky nového stavu se původním stavem a rozdělí čáry původního a případně i nového stavu tak, aby byly navázány na spočtené průsečíky. Aby program zbytečně neuvažoval čáry, které budou stejně zrušeny, je **nutné** před automatickým navržením změn označit jako rušené prvky (viz výše) všechny prvky, které GP kompletně ruší.

V případě, že by před automatickým navržením změn nebyly již označeny rušené čáry, program by s nimi zbytečně počítal průsečíky a na tyto průsečíky navazoval kresbu, kterou by pak bylo nutné ručně opravovat.

Podrobný popis a logiku *nastavení průsečíků* je uveden dále, viz 3.2.2.3 *Navržení změn na str.31*.

Program v této fázi vývoje samozřejmě zatím neumí změny navrhnout úplně dokonale. Některé věci je zatím ještě nutné v navrženém stavu ručně dopracovat, vše bude opět podrobně popsáno dále v této příručce, viz 3.4 *Tvorba „papírové“ formy GP na str.37*.

Automatické navržení změn bude postupně vylepšováno i z hlediska navazující tvorby „papírové“ formy GP, automatického určení dílů parcel pro program GEOMETR.

Zde prosíme o trpělivost. Některé důležitější změny se v programu objeví už do konce ledna 2006, zbytek těch také potřebných do konce března 2006.

### 2.2.3.4 Co je výsledkem

Všechny úpravy vytvářené výše uvedenými funkcemi směřují k jedinému cíli: aktualizovat katastrální mapu (KM) v ISKN tak, aby po zavedení GP do ISKN zobrazovala platný stav KM.

Hlavní kontrolou správnosti a kompletnosti všech změn navržených do GP ve formátu VFK je vzhled katastrální mapy po zavedení změn. Pohled na takto upravenou mapu generuje program GEUS po přepnutí tzv. *datového pohledu* na volbu **po zavedení GP** (viz obrázek 1. na straně 15). Opět bude vše podrobněji vysvětleno dále.

### 2.2.4 Popisné údaje

Pro naplnění popisných údajů stačí více méně vyplnit tabulky ve formuláři z následujícího obrázku:

Vlastně se jedná o prosté vyplnění seznamu dotčených parcel současného stavu a seznamu parcel v novém stavu.

Tabulky a seznamy parcel z tohoto formuláře jsou samozřejmě různě provázány do dalších míst vytváření VFK, ale o to se program GEUS stará celkem automaticky, přesto se zde pokusíme osvětlit pojem *vazby parcel*, který se v dalším výkladu a i v programu několikrát objeví:

Jde o to, že každá parcela v databázích ISKN má svůj identifikátor. Tento identifikátor nemá nic společného s číslem parcely. Jedná se celé číslo, které by mělo být jednoznačné v rámci celé ČR. Toto číslo generuje ISKN sám. Tento identifikátor parcely pak musí mít v sobě uložen každý grafický prvek, který tvoří její obraz, např. tedy i linie hranice parcely. Toto uložení identifikátoru parcely přímo do grafických prvků se právě nazývá *vazbou prvku na parcelu*.

Linie hranice parcely tedy v ISKN obsahuje dva takové identifikátory, protože linie odděluje vždy dvě parcely. Naštěstí ne všechny tyto vazby parcely na grafické prvky musí být vyplněny v exportním souboru GP do formátu VFK. V zásadě zůstal pouze požadavek, že identifikátor parcely v sobě musí mít v grafice **pouze vlastní číslo parcely**. U značek kultur apod. kupodivu program ISKN při importu tyto identifikátory doplní sám, tedy u značek se vazby na parcely v současné době vytvářet nemusí.

O doplnění a kontroly *vazeb na parcely* se stará funkce *GP-ISKN – Konstrukce GP...* - záložka *Vazby na parcely*, viz 3.2.2.4 *Vazby na parcely na str. 32*.

## 2.2.5 Export VFK

Vlastní export VFK je pak už celkem triviální záležitostí:

KOD	OBCE_KOD	NAZEV
680885	550361	Lhenice

Kód k.ú.	Číslo ZPMZ	Systém
680885	736	1

Stačí jen nastavit pár údajů v tomto formuláři a po stisknutí tlačítka *Exportovat* standardním dialogem Windows zvolit název a místo pro uložení souboru.

## 2.2.6 Vytvoření „papírové“ formy GP

Až dosud nás zajímal pouze vzhled KM. Do „papírové“ formy GP však patří mnoho dalších prvků, např. oměrné, kroužky kolem nových parcelních čísel, kloboučky na meznících apod. Tyto prvky se však vytvářejí stejně jako v dosavadních verzích GEUSu standardními kreslicími funkcemi, proto se v tomto místě příručky vytváření „papírové“ podoby GP věnovat nebudeme.

## 2.2.7 Závěrem

To vše zatím snad nezní až tak složitě. Ve skutečnosti je to opravdu o trochu složitější. Zde odkážeme na podrobnou část příručky, kde je uveden podrobný postup i se všemi komentáři a vysvětleními.

Vše snad půjde: program GEUS zatím neumí úplně automaticky navrhnout změny, tedy například označit prvky původního stavu, které se mají zrušit, které nové se mají vytvořit na základě původní kresby atd. (viz dále). Nicméně jsme se to v programu snažili alespoň částečně automatizovat s tím, že tyto algoritmy budou postupně vylepšovány.

---

## 3 Referenční příručka k vytváření GP pro VFK

---

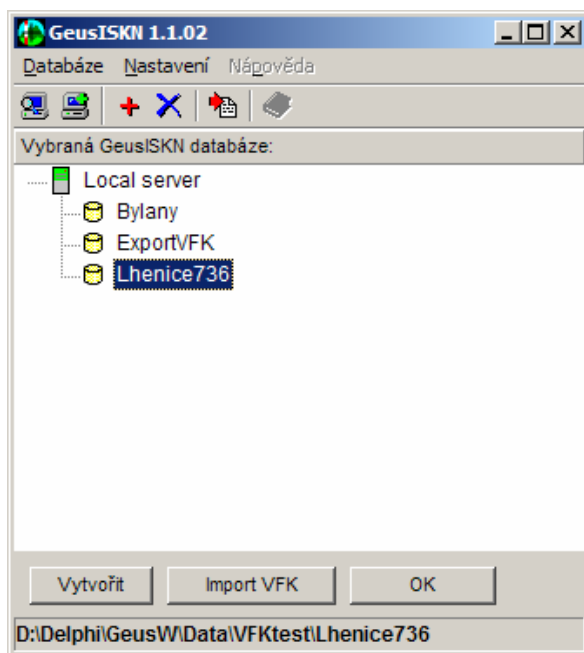
### 3.1 Import VFK

Importu musí předcházet žádost o data ve formátu VFK na KÚ. Podrobnosti by se měli zpracovatelé GP dozvědět na školeních pořádaných na konci roku 2005 jednotlivými krajskými KÚ. Zde pouze zmíníme, že

Spouští příkazem *grafické části programu GEUS* z menu *Soubor – Import... - VFK....* Po zvolení příkazu program GEUS nejdříve spustí externí program **GeusISKN**, který je určen pro základní správu databází, pomocí kterých pracuje program GEUS s údaji ISKN.

#### 3.1.1 Program GeusISKN

Program GeusISKN umožňuje tři základní akce, reprezentované třemi tlačítky v dolní části formuláře. Při importu souboru VFK je zapotřebí použít všechny tři v pořadí zleva doprava:



*Poznámka: Současně s programem GeusISKN se spustí i vlastní databázový program **FlashFiller**, jehož běh se projeví jako malá ikona v pravé části panelu Windows:*



*O tento vlastní databázový program (nazývaný databázový server) se uživatel nemusí více méně starat, jen ho nesmí ukončit před ukončením prací v programu GEUS. Databáze by pak nebyly programu GEUS dostupné. Ruční ukončení **FlashFilleru** je možné klepnutím pravým tlačítkem myši na ikonu programu a zvolením volby **Exit**.*

*Databázový program **FlashFiller** se tedy automaticky spustí současně s prvním spuštěním programu GeusISKN po zapnutí*

*počítače a běží až do restartu počítače nebo jeho vypnutí.*

V okně programu se zobrazí seznam dostupných serverů a na každém z nich seznam dostupných databází. V současné době se zobrazí pouze „Local server“, což je server běžící na počítači, kde byl program GeusISKN spuštěn. Do budoucna se počítá s možností mít databáze instalovány na centrálním serveru, ale zatím k tomu chybí praktický důvod.

Pokud se pod názvem serveru neobjeví seznam databází, zobrazíte ho poklepnutím myši na název serveru.

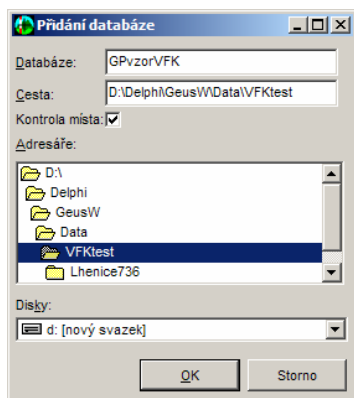
Program má i kompletní ovládání pomocí menu, ale běžný uživatel bude potřebovat pouze tři funkce reprezentované třemi tlačítky v dolní části formuláře a případně příkaz pro smazání databáze, který je popsán dále v této kapitole.

V současné době (leden 2006) není program GeusISKN ještě příliš dokonalý, občas je k speciálním účelům nutné použít přímo program *FlashFiller*, jehož ovládání je popsáno

v příloze příručky. Jedná se například o případy, kdy soubory databází nejsou smazány z programu GeusISKN, ale třeba nějakým manažerem souborů. Tato databáze zůstane v seznamu databází programu GeusISKN a nejde jí potom odtud smazat.

### 3.1.1.1 Vytvoření databáze

První akcí, kterou je při importu souboru VFK provést je vytvoření prázdné databáze. Tlačítkem *Vytvořit* se otevře dialog pro zadání jména databáze a umístění souborů:



Žádná pevná pravidla pro jména databází zatím nebyla stanovena, proto si uživatel může zvolit libovolné jméno. Hlavním omezením je však to, že jména databází jsou spravována centrálně v rámci serveru (viz výpis databází na serveru v okně programu GeusISKN), proto se každá databáze v rámci serveru (zde Vašeho počítače) musí jmenovat jinak, i když jsou data umístěna na jiném místě disku.

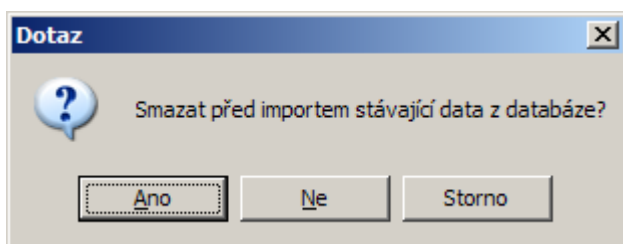
Program jako cestu nabízí adresář, v kterém je uložen právě používaný výkres a seznam souřadnic programu GEUS.

S vytvořením databáze se v zadaném adresáři objeví podadresář, který má jméno, které jste určili jako jméno databáze. V tomto podadresáři jsou pak vytvořeny všechny potřebné databázové tabulky (soubory databázových tabulek mají příponu FF2).

### 3.1.1.2 Import souboru VFK do databáze

Po stisknutí tlačítka *Import VFK* se zobrazí standardní dialog Windows pro otevření souboru, v něm zvolte příslušný VFK soubor, který se má importovat. Je celkem vhodné tento soubor předem nakopírovat do adresáře zakázky, aby všechna data zakázky byla pohromadě.

Import souboru VFK se obecně provede do databáze, která je vybraná v okně programu GeusISKN (je barevně zvýrazněná). Samozřejmě pokud byl učiněn krok 3.1.1.1, je rovnou vybraná právě vytvořená databáze. Obecně však lze data importovat do libovolné databáze ze seznamu, na které je kurzor (je barevně zvýrazněna). Tak je možné do jedné databáze importovat více souborů VFK. Například v současné době (konec roku 2005) může KÚ předat v samostatném souboru VFK hranice BPEJ. Pokud databáze, do které se provádí import není prázdná, vypíše program následující dotaz:



Pokud je odpověď NE, data z VFK souboru se do zvolené databáze přidají, jinak se původní data databáze přemažou novými daty.

### 3.1.1.3 Zvolení databáze

Tlačítkem *OK* se potvrdí volba databáze, s kterou program GEUS má pracovat. Po provedení kroků 3.1.1.1 a 3.1.1.2 zůstane automaticky zvolená vytvořená databáze. Obecně lze však zvolit libovolnou databázi ze zobrazeného seznamu databází na serveru. Program GeusISKN

se totiž spustí pokaždé, když uživatel spustí v programu GEUS příkaz *Nastav ISKN...*, který je na několika formulářích programu GEUS, které pracují s databázemi ISKN

Databáze totiž zůstávají na počítači uložené, dokud je uživatel pomocí programu GeusISKN nesmaže, viz dále. Databáze mohla být také vytvořena již programem GEOMETR (oba programy využívají GeusISKN), pak ji není nutné znovu vytvářet importem VFK souboru, ale stačí ji tímto příkazem zvolit.

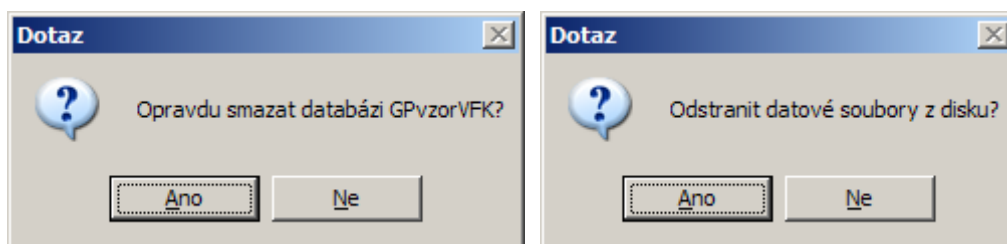
### 3.1.1.4 Běžný postup při importu

Běžně se tedy v programu GeusISKN jen postupně stisknou všechna tři tlačítka v pořadí zleva doprava, bez nutnosti nějak označovat myší příslušnou databázi v seznamu. Nově vytvořená databáze je totiž programem i rovnou označena.

Pouze někdy se může stát, že program automaticky nezobrazí seznam databází na serveru, stačí však poklepat na název serveru (*local server*) a seznam databází se zobrazí.

### 3.1.1.5 Smazání databáze

Po zvolení příkazu z menu programu GeusISKN *Databáze – Odstranit databázi* se zobrazí postupně dva dotazy:



Odpovědi ANO na druhý dotaz se zajistí fyzické smazání souborů databázových tabulek z disku. Při odpovědi NE na druhý dotaz sice databáze zmizí ze seznamu databází na serveru, ale soubory na disku zůstanou zachovány.

Soubory databázových tabulek ISKN jsou poměrně hodně veliké, po zpracování GP je tedy možné je smazat, pro případné opravy je pak nutné zachovat původní VFK soubor. V případě nutnosti lze tento soubor opětovně v programu GeusISKN importovat.

Pozor, tabulky uložené programem GeusISKN používá i program GEOMETR, pokud tedy byl soubor VFK importován již programem GEUS, stačí v programu GEOMETR databázi pouze zvolit, viz krok 3.1.1.3, a samozřejmě je tomu i naopak. Pokud byl import VFK proveden z GEOMETRA, stačí v GEUSu databázi pouze zvolit bez nutnosti nového importu VFK souboru.

Pokud je program GeusISKN spuštěn přímo z prostředí programu GEUS, je nutné před jeho ukončením zvolit nějakou databázi, jinak bude program GEUS hlásit chybu. Pro mazání databází je tedy vhodné spustit program GeusISKN pomocí ikony na ploše nebo z programové skupiny GEUS (přístupné přes tlačítko *Start* ve Windows).

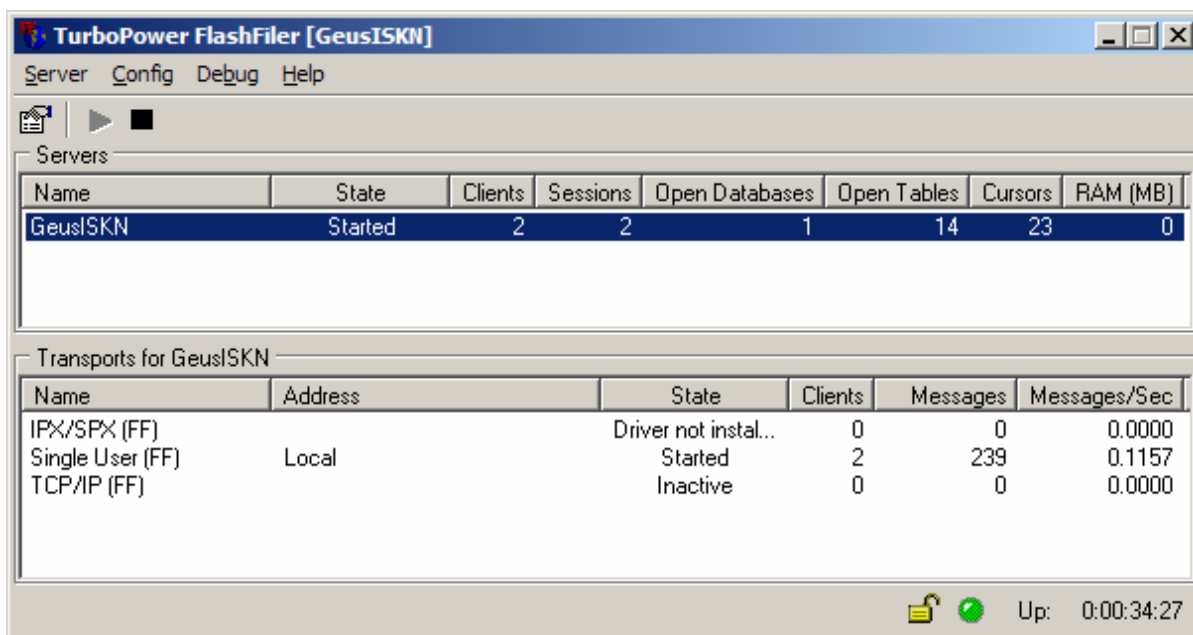
### 3.1.1.6 Připojení již existující databáze

Tento popis není základní součástí systému GEUS a je určen **pro pokročilé uživatele**. Jedná se o provizorní řešení problému, kdy se zakázka sdílí na síťovém disku z více počítačů. Jde o střídavé otevírání zakázky z dvou různých počítačů. Současné otevření zakázky v jednu chvíli z více počítačů není možné, to program GEUS neumožňuje a nikdy neumožňoval ani u

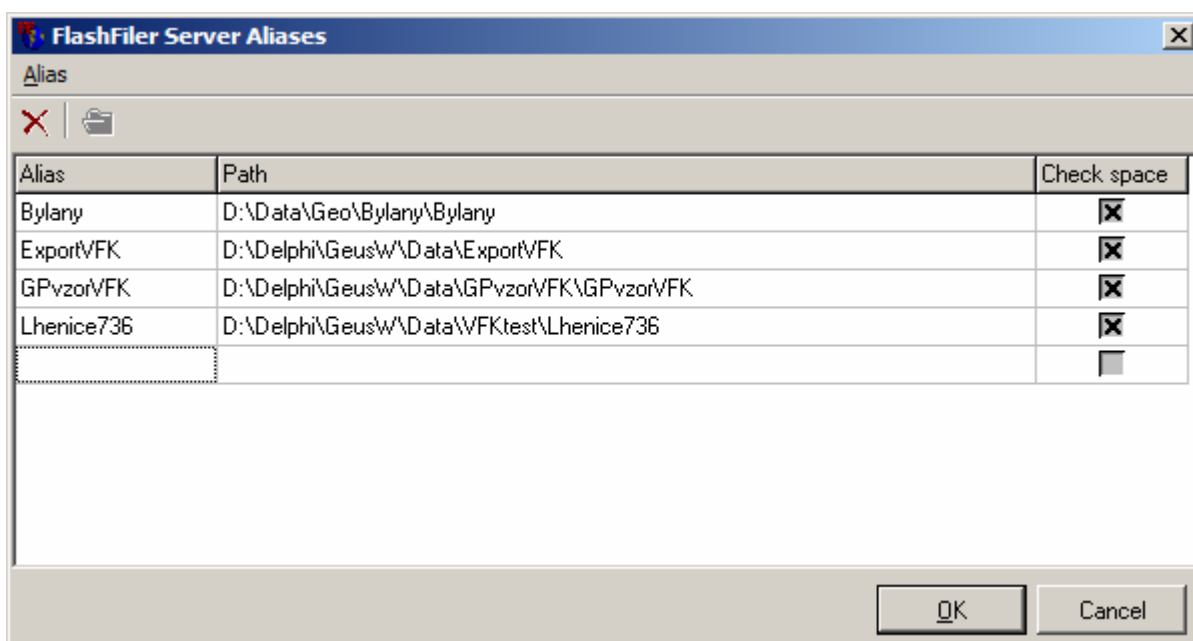
seznamu souřadnic. Tento popis slouží jen ke střídavému otevírání zakázky z různých počítačů.

V současné verzi totiž program GEUS předpokládá lokální uložení databází ISKN. Pokud je zakázka uložena na sdíleném disku a dojde k pokusu o její otevření z jiného počítače v síti, nezná databázový systém **FlashFiller** na tomto jiném počítači cestu k této databázi a zakázku se nepodaří otevřít. Přesněji řečeno, bylo na tomto jiném počítači nutné znovu importovat soubor VFK do databáze.

V současné době existuje provizorní řešení tohoto problému: Otevřete přímo databázový program **FlashFiller** poklepnutím myši na ikonu programu v pravé části panelu Windows. Otevře se hlavní formulář databázového programu, který je zatím v angličtině, o jeho překladu do češtiny uvažujeme, určitě k němu dojde v průběhu roku 2006 (tedy v ceně současné verze 13.0).



V menu formuláře zvolte funkci *Config – Aliases...*

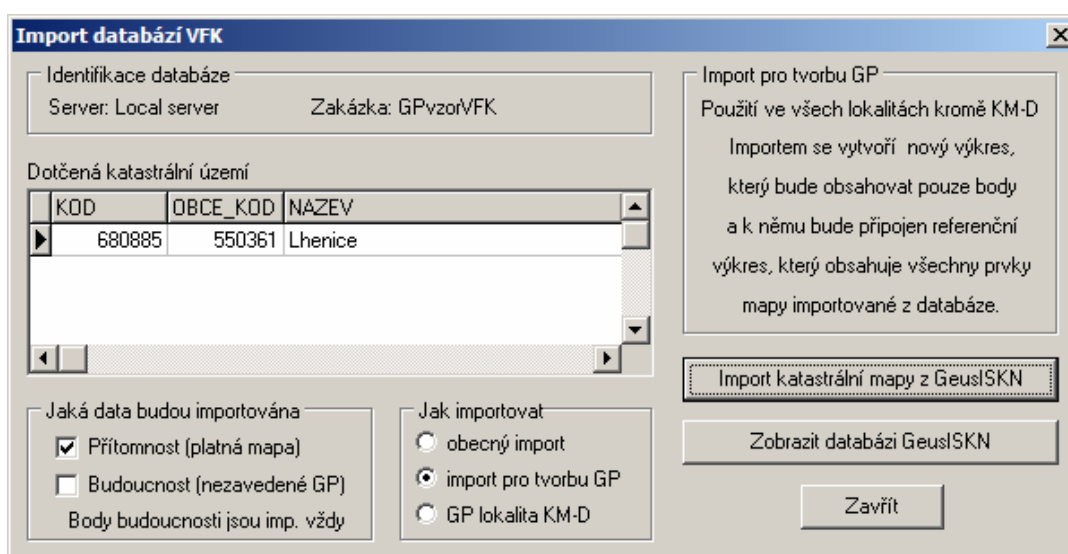


Ve výše zobrazeném okně zadejte na poslední volný řádek tabulky cestu k databázi a jako jméno databáze, nebo-li alias, použijte název adresáře na konci cesty, viz vzory v obrázku. Pod tímto jménem byla totiž databáze vytvořena na původním počítači, takže bude možné zakázku střídavě otevírat na obou počítačích. S původním počítačem se tedy musí shodovat jméno-alias databáze, cesta se může lišit, ale je vhodné, pokud je síťový disk z obou počítačů „mapován“ pod stejným písmenem a cestou, odstraní se tím i další možné problémy s jinými soubory v programu GEUS.

Postupně se pokusíme tento problém se sdílením zakázek na síťových discích vyřešit elegantněji. Toto je zatím provizorní řešení.

### 3.1.2 Načtení kresby KM z databází v programu GEUS

Po zvolení databáze (krok 3.1.1.3) v programu GeusISKN se řízení vrátí do programu GEUS, kde se zobrazí následující dialog:



V tomto dialogu je zobrazen seznam všech k.ú. které VFK soubor obsahoval. Obecně totiž jeden soubor může obsahovat data z více k.ú., jako podklad pro GP, který jde právě přes více k.ú.

#### 3.1.2.1 Jaká data budou importována

Tyto přepínače fungují jako „filtr“ na data. Pokud jsou oba přepínače vypnuty, jsou importovány jenom body. Pokud je jsou zapnuty oba přepínače, importuje se k platné mapě i kresba dosud nezavedených GP, pokud je původní VFK soubor obsahoval. Zatím totiž „stav budoucí“ není standardním obsahem exportu do VFK z ISKN a aby ho soubor ISKN obsahoval, musí pracovník KÚ provést ruční výběr obsahu VFK souboru. Časem by se však stav budoucí měl dostat do standardního nastavení ISKN pro export podkladů pro GP.

Zda jsou v souboru VFK nezavedené GP udává řádka &HNAVRHY;1, jestliže je na konci hodnota 1, pak obsahuje budoucnost, jestliže je hodnota 0 pak jenom přítomnost. Do souboru VFK lze nahlédnout třeba standardním editorem „Poznámkový blok“ z Windows.

#### 3.1.2.2 Jak importovat

**Obecný import** zobrazí v pravé části přepínače, které umožní zacházet s importovanou KM jako s obecným výkresem. Tento přepínač je tedy určen spíše pro speciální účely a zatím ho nebudeme v této příručce podrobněji popisovat.

**Import pro tvorbu GP** provede import KM do výkresu, který se bude jmenovat stejně jako právě používaný výkres, ale přidá mu dodatek *KM*. Například aktuální výkres se jmenuje GP736.GKR a výkres s importovanou KM se tedy bude jmenovat GP736\_KM.GKR. Výkres s importovanou mapou se rovnou připojí jako referenční. Výkres s platným stavem KM, připojeném v referenčním výkresu, je základní podmínkou pro další práci na GP pro formát VFK.

### 3.1.2.3 GP lokalita KM-D

Tato funkce se teprve dokončuje, zatím nepoužívat.

### 3.1.2.4 Import katastrální mapy z GeusISKN

Po stisknutí tohoto tlačítka je do výkresu dle pravidel uvedených v 3.1.2.1 a 3.1.2.2 načtena kresba z databázi ISKN. Grafické prvky ISKN mají v kresbě speciální vlastnosti, nezávislé na vzhledu, jak to bylo popsáno v kapitole 2.2.1 *Struktura dat prvků ISKN v GEUSu a jejich logika na str.13*.

## 3.2 Zpracování GP

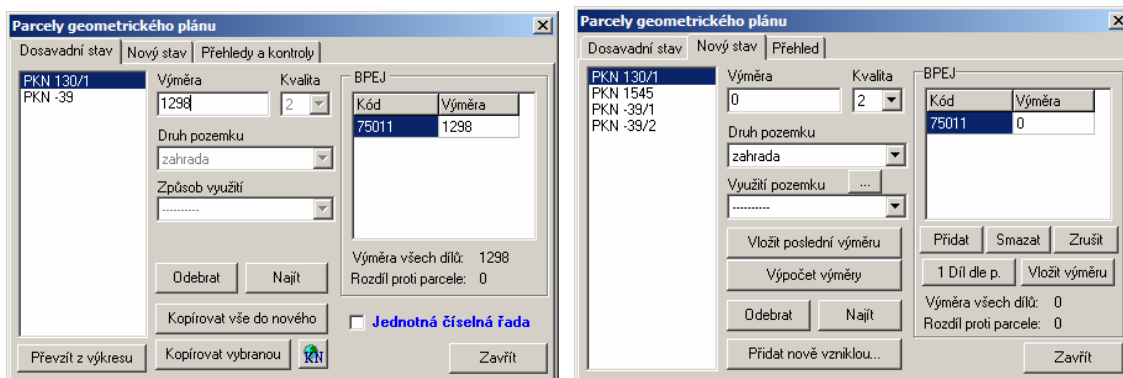
Všechny potřebné funkce pro zpracování GP pro formát VFK jsou umístěny v menu *GP-ISKN*.

V zásadě není úplně nutné naprosto přesně dodržet nějaký postup, v jakém mají být funkce spuštěny. V tomto ohledu poskytuje program GEUS poměrně volnost. Přeci jenom však existuje jistý optimální postup, jak GP vytvořit na co nejméně kroků a tedy i s nejmenší pracností. V následujícím popisu funkcí je vždy uveden popis, které kroky by měly předcházet.

### 3.2.1 Parcely geometrického plánu...

V této funkci se vyplňuje seznam dotčených parcel dosavadního stavu (viz obrázek vlevo) a seznam parcel v novém stavu (viz obrázek vpravo) na dvou záložkách jednoho formuláře. Tyto seznamy jsou také exportovány do VFK souboru.

Měly by se vyplňovat vlastně u každého GP, tedy i v případě prostorů mimo DKM, tedy v prostorech s KM-D i s mapou na PET fóliích. To vyplývá z požadavků KÚ na předávání dat ve formátu VFK



Tyto seznamy je z hlediska další práce s programem ideální vyplnit jako první krok při tvorbě GP ihned po importu VFK souboru s platným stavem a výpočtu GP. V té chvíli už jsou

v kresbě vidět nové body, což může posloužit jako vodítko k tomu, které parcely byly dotčeny.

To půjde udělat u většiny GP, kde jsou tyto údaje známé už z náčrtu vytvořeného v terénu. Vždy to tak udělat nepůjde. Čísla dotčených i nových parcel nemusí být v té chvíli ještě jasná. Pak je nutné jako první krok provést vytvoření nové kresby hranic parcel na základě změřených a vypočtených bodů, viz dále.

Pokud budou tyto seznamy parcel vyplněny před spuštěním funkcí pro kresbu čísel parcel, budou tyto kreslicí funkce již nabízet čísla parcel z těchto seznamů, tím budou i zároveň správně vyplněny *vazby parcel* na grafické prvky, zde čísla parcel ve výkresu.

Pokud budou čísla parcel nakresleny před vyplněním těchto tabulek, bude nutné na závěr geometrického plánu vazby doplnit pomocí funkce 3.2.2.4 *Vazby na parcely na str.32*.

### 3.2.1.1 Naplnění parcel dosavadního stavu

Zde se bude optimální postup lišit zaprvé dle rozsahu zakázky a zadruhé podle způsobu, jakým byla vygenerována data platného stavu do formátu VFK na KÚ.

Je však **nutné** ručně nastavit **Jednotná číselná řada**. Formát VFK zatím bohužel ve své hlavičce neobsahuje údaj, zda se v k.ú. je nebo není jednotná číselná řada čísel parcel. Protože data VFK obecně neobsahují data všech parcel z k.ú., nelze tento údaj automaticky odvodit. Pokud se však v zadaných datech objeví parcela s „mínusem“, je tento přepínač automaticky vypnut. Návrh na změnu formátu VFK v této oblasti byl podán.

#### 3.2.1.1.1 Převzetí z výkresu po jedné

Pro zakázky malého rozsahu je ideální použít výběr pomocí tlačítka *Převzít z výkresu*, které umožní vybírat parcely po jedné klikáním myši na parcelní číslo ve výkresu. Kompletní údaje o parcele jsou pak automaticky převzaty z připojených databází ISKN. Ovšem soubor VFK nemusí obecně obsahovat údaje o všech parcelách zobrazených v grafice, může obsahovat jen například údaje o parcelách, které byly zadány výčtem při vytváření VFK souboru v programu ISKN na KÚ. Pak se data z databází převzít nemohou a program ohlásí, že data parcely v databázích nenalezl.

#### 3.2.1.1.2 Hromadné převzetí z databáze parcel

U zakázek většího rozsahu je možné využít funkce *GP-ISKN – Databáze parcel ISKN*, která zobrazí následující formulář s kompletním výpisem všech údajů o parcelách, které importovaný VFK soubor obsahoval. Pokud importovaný VFK soubor obsahoval jen dotčené parcely, stačí na tomto formuláři stisknout tlačítka *Přidat všechny vyfiltrované parcely*. Po stisknutí tohoto tlačítka se do seznamu dotčených parcel přepíše všechny vypsání parcel. Ovládání tohoto formuláře je podrobněji popsáno dále.

Údaje o parcelách dosavadního stavu nelze editovat, automaticky se přebírají z připojených databází vzniklých importem VFK souboru.

Tlačítko *Najít* zobrazí vybranou parcelu v seznamu i v grafickém pohledu na mapu.

### 3.2.1.2 Naplnění parcel nového stavu

V počátku tvorby GP se zde vyplňují pouze čísla parcel. Ostatní podrobné údaje, jako je výměra, kultura atd., se vyplňují většinou až na závěr tvorby GP.

### 3.2.1.2.1 Kompletní převzetí seznamu dosavadních parcel

Většina parcel dosavadního stavu se objeví i ve stavu novém. Proto lze na záložce dosavadního stavu použít tlačítko *Kopírovat vše do nového*, které překopíruje seznam všech parcel dosavadního stavu i do seznamu parcel stavu nového.

### 3.2.1.2.2 Postupné přidávání nových parcel po jedné



Úplně nově vznikající parcely se přidávají pomocí tlačítka *Přidat nově vzniklou...* Tato funkce otevře vlevo zobrazený dialog.

Tento dialog je totiž nutný, protože každá parcela v novém stavu musí mít do VFK souboru definovaného jednoho předka, tedy nějakou parcelu, z které vzniká. Z této parcely se přeberou všechny údaje, které pak není nutné ručně editovat, například i BPEJ. Pokud vzniká z více parcel, může si uživatel vybrat více méně kteroukoliv z nich, programem to není předepsáno.

Uživatel tedy v seznamu parcel dosavadního stavu vybere jednu z parcel, zadá číslo nově vznikající parcely a stiskne tlačítko přidat parcelu. V seznamu nově vznikajících parcel dostane parcela přiřazeny všechny údaje svého předka s výjimkou výměry. Tyto údaje bude samozřejmě nutné na závěr tvorby GP upravit, dle požadavků logiky tvorby vlastního GP.

Po vytvoření všech nově vznikajících parcel se formulář zavře tlačítkem *Zavřít*.

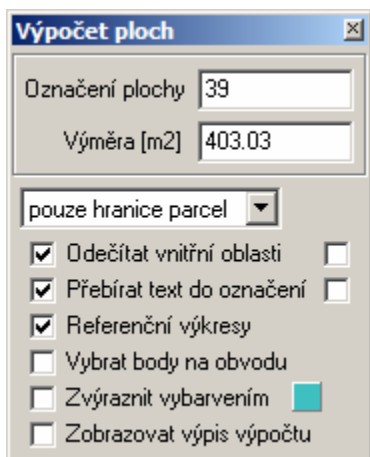
### 3.2.1.2.3 Editace údajů o nových parcelách

Ta se samozřejmě provádí až na závěr tvorby GP. Podrobný popis vyplňování druhu a využití pozemku bude doplněn později. Měl by být natolik logický, že by neměl činit problémy i bez podrobného návodu.

### 3.2.1.2.4 Určení výměry

Určování výměr nových lze opět provádět až na závěr celé tvorby GP v programu GEUS, kdy je vyřešená celá kresba a změna kresby KM pro formát VFK, viz dále.

K této funkci lze s výhodou využít funkce pro automatický výpočet výměry, napřed je však nutné zapnout datový pohled po zavedení GP, aby program opravdu uvažoval jen celé nové parcely, viz 3.2.2.1.4 *Datový pohled na str.29*:



Tlačítkem *Vložit poslední výměru* se vloží poslední výměra určená funkcí pro výpočet výměr:

Tato funkce byla proti verzi 12.0 hodně rozšířena (BETA verze ještě stále neumí kruhové oblouky, ale ostrá verze je již umět bude).

Není již nutné vždy vypínat vrstvy pro čáry, které by mohly výpočet ovlivnit (například vnitřní kresba), ale lze použít různé filtry a přepínače (viz třeba volba *hranice+BPEJ*).

Funkce již také umí automaticky odečíst vnitřní uzavřené oblasti a vše samozřejmě zapsat do výpočetního protokolu.

Funkce také pracuje s referenčními výkresy, pokud je příslušný

přepínač zapnutý.

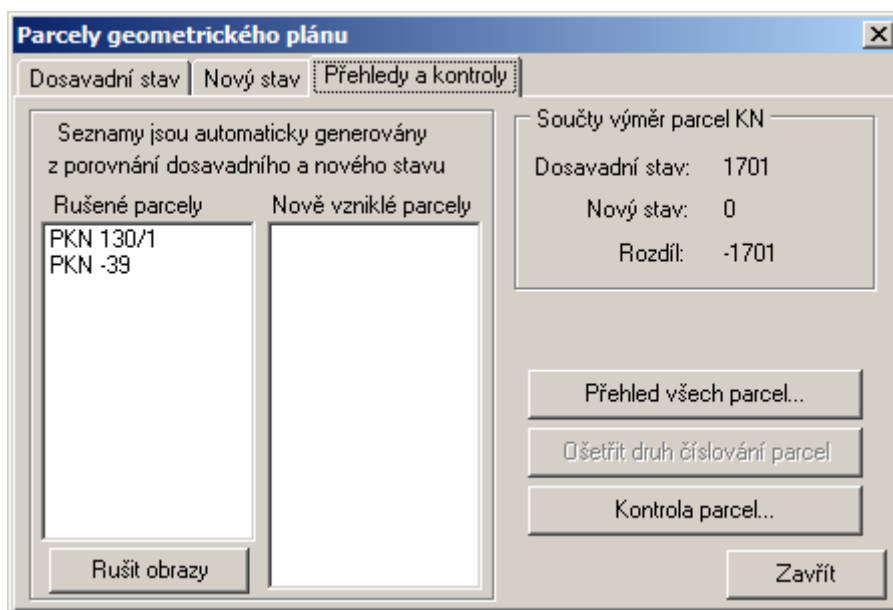
Pomocí tlačítka *Výpočet výměry* se ve výkresu automaticky vyhledá příslušná parcela a na ní se automaticky provede automatický výpočet plochy a výměra se ihned do vybrané parcely v seznamu vyplní.

### 3.2.1.2.5 Vyplnění dílů BPEJ

Podrobný popis bude doplněn do příručky později. Jejich zadávání je snad natolik logické, že nebude činit problém i bez popisu.

### 3.2.1.3 Přehled

Údaje této záložky slouží ke kontrole správnosti a kompletnosti zadaných seznamů parcel:

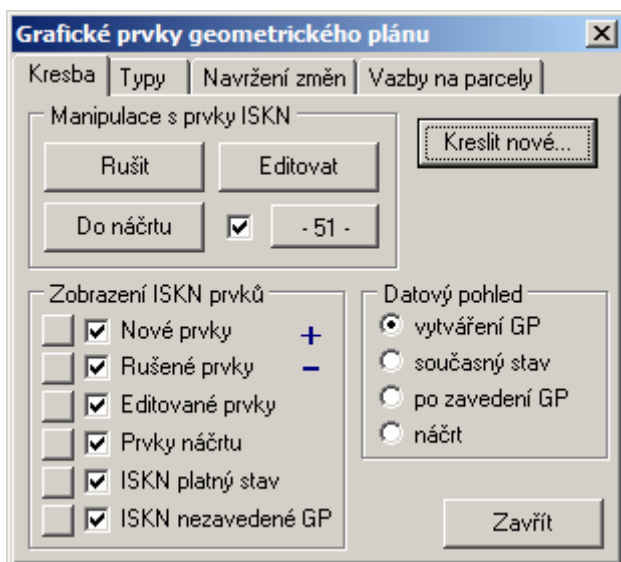


Tlačítko *Kontrola parcel...* zkontroluje i všechny přípustné kombinace, včetně součtu dílů BPEJ apod. Tuto kontrolu lze spustit i z funkce 3.2.5 *Kontroly pro export do VFK na str.35*.

Pomocí tlačítka *Rušit obrazy* se jako rušené označí všechny prvky s vazbou na výše vypsané parcely (viz také 3.2.2.4 *Vazby na parcely na str.32*). Není pak tedy nutné označovat jako rušené značky kultur a čísla těchto parcel ručně.

## 3.2.2 Konstrukce GP...

Tato funkce otevře formuláře, který základem ovládání celé konstrukce GP:



Tento formulář obsahuje několik záložek, které postupně popíšeme.

### 3.2.2.1 Kresba

Hlavní formulář pro veškerou manipulaci s kresbou prvků ISKN. Jak bylo uvedeno výše, na počátku tvorby GP je v GEUSu prázdný pracovní výkres a samostatný výkres s platnou mapou podložený pod pracovním výkresem (referenční výkres). Pomocí funkcí z tohoto formuláře se pracovní výkres postupně zaplňuje prvky, které se mají exportovat do VFK.

Jak bylo uvedeno v kapitole 2.2.3.1 *Nové prvky na str.14*, musí být všechny nové prvky kresby, které se mají exportovat do VFK, kreslit jenom funkcemi ze speciálního formuláře. Poroto zde z hlediska logiky příručky a postupu tvorby GP umístíme odkaz na kapitolu popisující tuto funkci dále v příručce, viz 3.2.3 *Kreslit nové prvky ISKN... na str.30*. Tato funkce odpovídá tlačítku *Kreslit nové...* z formuláře na obrázku uvedeného výše.

Následující funkce označené jako *Manipulace s prvky ISKN* se provádějí vždy s předem vybranými prvky platného stavu. Platný stav je uložen v referenčním výkresu, pro výběr prvků v něm tedy musí být zaškrtnut přepínač *Výběr prvků – Referenční výkresy* zobrazený v samostatném plovoucím okénku.

#### 3.2.2.1.1 Manipulace s prvky ISKN - Rušit

Název okna *Manipulace s prvky ISKN* má za úkol zdůraznit, že se nejedná o fyzické rušení prvku ISKN, ale změnu jeho stavu. V případě tlačítka *Rušit* se jedná o změnu stavu z „platný“ na „rušený“. Akce je provedena pro všechny prvky, které byly ve výkresu vybrány standardním způsobem pro výběr prvků. Počet právě vybraných prvků ohlašuje program žlutým nápisem u pravého dolního okraje okna grafiky.

Protože prvky platné KM jsou v podloženém referenčním výkresu, jsou prvky současně se změnou stavu na „rušený“ zkopírovány do vlastního pracovního výkresu.

Pokud tedy byl nějaký prvek označen jako „rušený“ omylem, stačí tuto jeho kopii v pracovním výkresu smazat standardní funkcí pro mazání grafických prvků *Smazat prvek*. To smaže jeho kopii připravenou v pracovním výkresu pro export do VFK, ale původní platná mapa podložená v referenčním výkresu tak zůstává stále bezpečně beze změny.

V současné verzi se označením prvku jako „rušeného“ nezmění jeho vzhled, automatickou změnu vzhledu zvažujeme. Nyní lze rušené prvky zkontrolovat tak, že se v okně *Zobrazení prvků ISKN* nechají zobrazit jen rušené prvky, viz dále.

### 3.2.2.1.2 Manipulace s prvky ISKN – Editovat

V předchozích kapitolách bylo zdůrazněno, že VFK formát nezná editované prvky. To platí i přes existenci tlačítka *Editovat* na tomto formuláři. Toto tlačítko slouží výhradně ke změně polohy bodových prvků: textů a značek. Takto označený prvek dostane v GEUSu stav, který ve vlastním ISKN neexistuje, „editovaný“. Při vytváření exportu do VFK pak GEUS sám automaticky nejdříve vloží prvek jako „rušený“ a hned na to jako „nový“. Jedná se tedy jen o pohodlnější práci s texty a značkami pro uživatele, který tak prvek nemusí nejdříve rušit a potom znovu vytvářet.

V případě, že se jedná o text nebo značku parcely, pro kterou nebyly do VFK exportovány údaje SPI, je to jediný způsob, jak značku nebo text posunout. Tato funkce totiž zachová u těchto grafických prvků původní *vazby na parcelu*, protože k vytvoření nové vazby by bylo nutné mít přítomné údaje parcely v databázích. Ty mohou ve VFK obecně chybět v případě, že se GP této parcely jinak nedotýká.

Funkce se používá tak, že se požadovaný prvek opět předem vybere standardní funkcí pro výběr prvků. Po stisknutí *Editovat* se označené prvky z platné mapy v referenčním výkresu překopírují do pracovního výkresu a změní se jim stav z „platný“ na „editovaný“. Pro samotný posun textů a značek se použije standardní funkce pro rychlý posun textů a značek.

Vzhled prvku po jeho označení jako „editovaného“ se v současné verzi nezmění. Záměna však nehrozí, původní prvek platné mapy je v referenčním výkresu a jeho posun program neumožní, vše co je v referenčním výkresu, je bezpečně chráněno před jakoukoliv změnou, referenční výkresy se nemění, jen se zobrazují.

### 3.2.2.1.3 Manipulace s prvky ISKN – Do náčrtu

Ve výkresu vybrané prvky se zkopírují z platného stavu do pracovního výkresu se stavem „náčrt“. Prvky s tímto stavem program při exportu ignoruje, nepřekáží při vytváření exportu VFK. Takto zkopírované prvky tedy slouží hlavně k vytvoření náčrtu a „papírového“ vzhledu GP.

Opět se překopírováním do pracovního výkresu a změnou stavu nezmění vzhled prvku. Tato vlastnost zůstane pravděpodobně zachována i v dalších verzích. Pro dokončení vzhledu GP stačí totiž překopírovat z referenčního výkresu vše potřebné a ten pak odpojit, takže s prvky náčrtu lze dále libovolně manipulovat a tak vytvořit správnou a „hezkou“ „papírovou“ podobu GP, aniž je dotčen informační stav původní platné mapy nebo prvků připravených ve výkresu na export do VFK.

Při kopírování prvků do stavu náčrt lze zapnout překopírování všech prvků do jedné nastavené vrstvy. K tomu slouží přepínač vedle tlačítka *Do náčrtu* a hned vedlejší tlačítko pro nastavení vrstvy. Pokud je přepínač zapnutý, změní se kopírovaným prvkům vrstva na nastavenou.

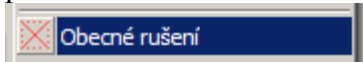
Vytváření papírové podoby GP nad daty pro export do VFK je věnována samostatná kapitola příručky.

### 3.2.2.1.4 Datový pohled

Tento přepínač je základním kamenem uživatelské kontroly správnosti navržených změn v KM.

- **Vytváření GP** zobrazí všechny prvky pracovního i referenčního výkresu s platnou mapou.
- **Současný stav** zobrazí vlastně jen referenční výkres s platnou mapou.

- **Po zavedení GP** zobrazí promítnuté změny do platného stavu, jedná se vlastně o stav KM po zavedení GP. Tento pohled je nejdůležitější kontrolou, která umožňuje uživateli zkontrolovat, jaké změny do KM provedl a je projeví po jejich kompletním zvedení do ISKN na KÚ. **Hlavně v tomto pohledu lze zkontrolovat správnost prvků aktualizujících KM.** V tomto pohledu lze přímo přidávat prvky, které ještě chybí a případně vymazat prvky, které jsou navíc, klasickým příkazem pro vymazání grafických prvků:



Tím zde máme na mysli ty prvky, které byly funkcí 3.2.2.3 *Navržení změn* mylně vygenerovány jako nové, například část rozdělené čáry starého stavu, která zaniká (viz také vzorový GP).

- *Náčrt* příručka bude doplněna.

### 3.2.2.1.5 Zobrazení prvků ISKN

Tyto přepínače se zobrazí jen při zapnutém datovém pohledu *vytváření GP*. Umožňuje kombinovat zobrazování prvků podle jejich stavu, lze tak nastavit libovolnou kombinaci zobrazení prvků dle jejich stavu.

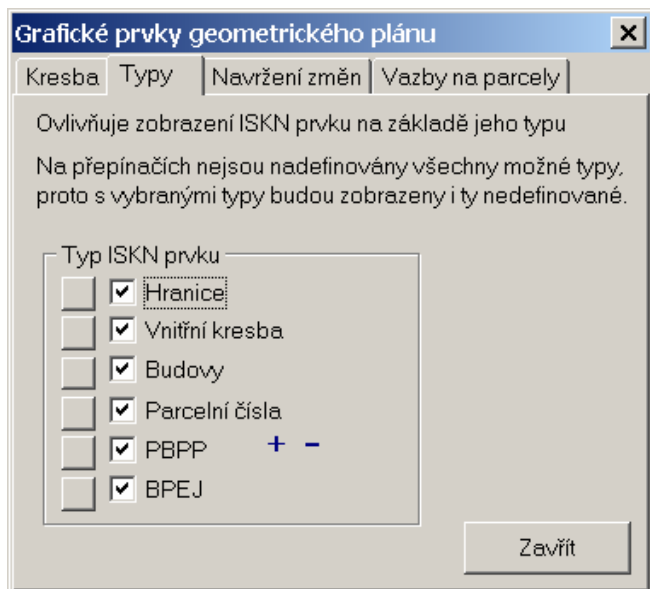
Tam se objevuje i stav „budoucí“, který reprezentuje dosud nezavedené (nezplatněné) GP, které může VFK soubor z KÚ obsahovat, protože je velmi vhodné vědět i všech GP, které zatím nejsou součástí platného stavu KM. Nicméně veškeré práce na GP musí vycházet pouze z platného stavu, stav budoucí slouží jen k informaci, že v daném místě někdo další měřil GP.

### 3.2.2.2 Typy

Záložka pro rychlé přepnutí zobrazení jednotlivých prvků bez znalosti toho, v jaké vrstvě leží.

Stejného efektu by totiž bylo možné dosáhnout zapínáním a vypínáním vrstev, v kterých jednotlivé typy prvků leží.

Hlavním účelem je zrychlit práci při výpočtu výměr BPEJ, kdy je zapotřebí rychle zapnout zobrazení jen hranic BPEJ a hranic parcel.

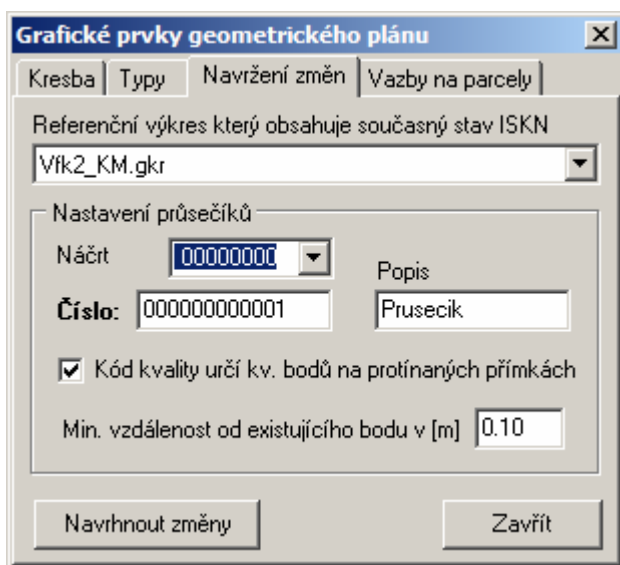


### 3.2.2.3 Navržení změn

Jedna z nejdůležitějších částí tvorby GP pro formát VFK, byť schovaná v kapitole na 4 úrovni, kam se dostala dle logiky číslování kapitol podle umístění na formulářích programu.

Tato funkce umožňuje automatické navržení změn na těchto základech:

- Jsou již nakresleny nově vznikající hranice a případně i další prvky. Nově vznikajícími hranicemi se zde myslí ty, které se v GP zobrazují silnou čarou. Viz také tvorba vzorového GP v kapitole 4.1.3.3 *Tvorba kresby na str.46*.
- Aby program zbytečně v návrhu změn nepočítal s prvky, které se budou úplně rušit, je vhodné předem tyto prvky označit jako rušené (resp. změnit jim stav na rušené, viz 3.2.2.1.1 *Manipulace s prvky ISKN - Rušit.28*).



Po stisknutí tlačítka *Navrhnout změny* program automaticky spočte průsečíky nového stavu se starým stavem. Proto je nutné zadat parametry ve formuláři pro číslování nově vypočtených bodů. Program čísluje body v zadaném náčrtu od zadaného čísla bodu. Pokud číslo bodu již existuje, program ho automaticky vynechá a zkouší nejbližší vyšší číslo, až najde volné číslo bodu. Pokud tedy v číslování bodů existuje mezera, program ji při tomto výpočtu využije.

Pokud je před stisknutím tlačítka pro navržení změn zapnut výpočetní protokol, je každý výpočet průsečíku zaznamenán i do výpočetního protokolu.

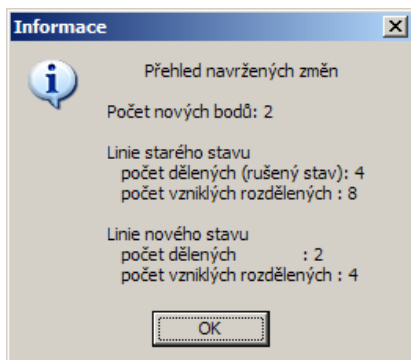
Čáry, které byly předem označeny jako rušené, se při výpočtu průsečíků nepoužijí.

K takto vypočteným průsečíkům navrhne program i změnu kresby pomocí rušených a nově vytvářených prvků ISKN následujícím způsobem:

Původní čára, na níž průsečík leží (a tím čáru dělí na dvě části), se zruší. Místo ní se vloží dvě nové čáry, jedna z počátečního bodu do průsečíku a druhá z průsečíku do koncového bodu.

V DKM se totiž nesmí žádné dvě čáry křížit. V každém případném křížení se musí spočítat bod a kresbu navázat na něj.

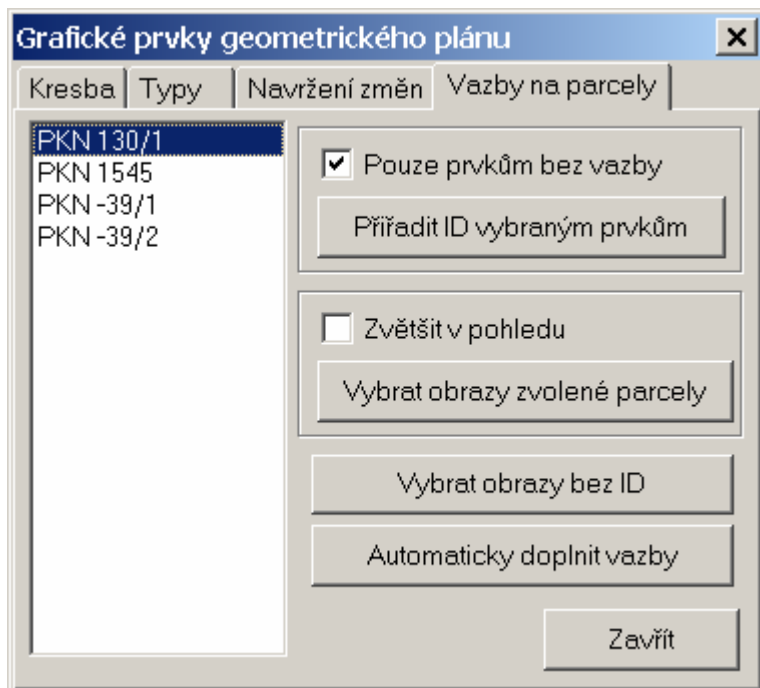
Na závěr vypíše program statistiku navržených změn:



Program se zatím nesnaží nijak vydedukovat, zda nového stavu opravdu patří obě části rozdělené čáry. Program do výkresu vždy navrhne jako nové obě části. Pokud jedna z částí do nového stavu již nepatří, je nutné ji smazat ručně.

Jelikož se jedná o prvek, který do výkresu nepatří, neoznačuje se jako rušený, ale smaže se kompletně funkcí pro vymazání grafického prvku. Vše snadno zkontroluje ta, že se na záložce *Kresba* přepne datový pohled na *po zavedení GP*. V něm se čáry, které do kresby nepatří, jasně projeví a přímo v tomto datovém pohledu je lze snadno smazat.

### 3.2.2.4 Vazby na parcely



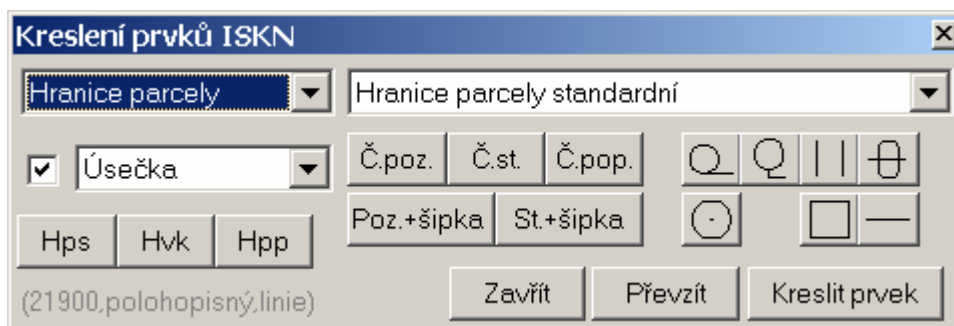
Určité typy prvků musí být ve VFK provázány s tabulkami parcel. Pokud někde chybí, mělo by stačit stisknout tlačítko *Automaticky doplnit*.

Podrobnější popis bude doplněn později.

### 3.2.3 Kreslit nové prvky ISKN...

Díky zvolenému systému číslování kapitol podle umístění v menu, se nám tato kapitola dostala až sem, přestože dle logiky vytváření kresby GP by patřila více na začátek.

Již několikrát zde bylo zdůrazněno, že touto funkcí se musí kreslit všechny nově vytvářené prvky kresby KM. Po jejím spuštění se objeví formulář:



#### 3.2.3.1 Volba prvku pomocí seznamů voleb

Pomocí tohoto formuláře lze nakreslit libovolný prvek ISKN, pro který existuje definovaný typ, tedy i třeba státní hranici. K tomu slouží dva „rozbalovací“ seznamy v horní části

formuláře. Typ prvku se zvolí kombinací těchto dvou seznamů. Třetí rozbalovací seznam, který je v obrázku vyplněn textem *úsečka* umožňuje zvolit typ spojnice u liniového prvku. Automaticky povolí jen typ spojnice, který VFK formát pro nastavený typ prvku povoluje (například nelze nastavit typ spojnice *křivka* pro hranici parcely).

Zatím doporučujeme pro kresbu nových hranic nepoužívat spojnici *lomená čára*. Popis formátu VFK její používání pro nové hranice nepředepisuje a editace lomené čáry je mnohem náročnější než u jednotlivých úseček. Je i možné, že zatím program nemá dostatek funkcí pro úpravu *lomených čar*, to vyplyne postupně až praxe u většího množství uživatelů.

Nicméně, kde ISKN lomené čáry již má, program GEUS je zpracovat umí.

Kreslení prvku se spustí tlačítkem *Kreslit*. Kreslení prvků se provádí standardním způsobem, jako u obecných grafických prvků, proto je zde nebudeme podrobně probírat. Důležité je nezapomenout, že liniové prvky **musí** být dochyceny na body, současná verze to zatím „natvrdo“ nekontroluje, avšak uvažujeme o tom.

### 3.2.3.2 Volba pomocí tlačítek

Velká většina GP obsahuje jen několik typů prvků. Aby je nebylo nutné pracně nastavovat pomocí seznamů voleb, byly velmi často používané prvky umístěny rovnou na tlačítka umístěná v dolní polovině formuláře. Význam každého tlačítka lze zjistit pomocí bublinové nápovědy (zobrazí se po zastavení kurzoru myši nad tlačítkem).

### 3.2.3.3 Vzhled kreslených prvků

Pomocí přepínače vlevo od seznamu voleb pro typ spojnice (v obrázku nápis *úsečka*), lze **přepínat vzhled kreslených prvků**.

Již v několika předchozích kapitolách bylo zdůrazněno, že vzhled prvků nemá na export do VFK vliv. Bylo by tedy možné ponechat vlastnosti kreslených prvků (barvu, vrstvu, typ čáry, tloušťku čáry) plně na uživateli. Přesto je však vhodné pro kresbu stanovit nějaká pravidla. Tato pravidla se zapnou, pokud je zmíněný přepínač zapnutý. Při zvolení kresby prvku se pak automaticky zvolí i vlastnosti: barva, vrstva atd. Tyto vlastnosti jsou zatím v programu nastavené pro každý typ prvku napevno, vycházejí z původního stylu *DKM* předchozích verzí. Uvažujeme však, že tyto vlastnosti půjde někdy v budoucnu definovat nějak podobně jako *styly kresby*.

### 3.2.3.4 Volba pomocí Převzít

Pomocí volby převzít lze identifikovat libovolný ISKN prvek v kresbě a program podle něj nastaví všechny vlastnosti a okamžitě spustí i funkci pro jeho kreslení.

Zkušené uživatelé uvádějí, že tuto funkci používají přednostně před ostatními způsoby volby prvku, který se má kreslit.

### 3.2.3.5 Kreslení parcelních čísel



Obecně jsou v ISKN všechny údaje o parcele provázány do tzv. obrazu parcely. To znamená, že všechny údaje týkající se parcely, jsou navázány na její záznam v databázi parcel. Tyto vazby musí program GEUS respektovat.

Před kreslením parcelních čísel je tak vhodné předem vyplnit tabulky se seznamy parcel, viz 3.2.1 *Parcely geometrického plánu...na str.24.*

Pokud jsou tyto seznamy naplněny, nabídne program texty parcel po stisknutí tlačítka se šipkou na pravém okraji pole pro zadání textu. Pokud je číslo parcely vybráno z tohoto seznamu, doplní program správně vazby parcelního čísla na parcelu. Pokud je zadán text parcely ručně, musí se vazby na parcely doplnit funkcí 3.2.2.4 *Vazby na parcely.*

### 3.2.3.6 Kreslení značek druhu parcely

Tyto značky se kreslí kupodivu bez návaznosti na parcelu, program ISKN na KÚ tyto vazby zde doplní sám. Nesmí však v jedné parcele existovat dvě značky druhu parcely, v budoucnu na to bude na výstupu z programu GEUS zařazena kontrola.

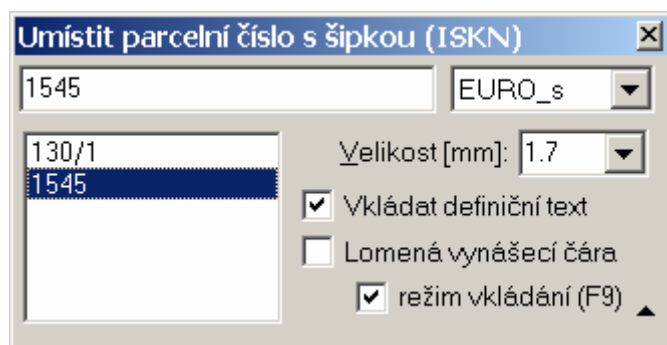
Při změně druhu parcely se tedy hlavně nesmí zapomenut označit jako rušenou původní značku.

### 3.2.3.7 Kreslení kombinovaných prvků

Některé prvky mají poměrně složité vazby. Mezi ně patří parcelní číslo se šipkou, které se používá v případě, že parcela je tak malá, že se do ní parcelní číslo standardní velikosti nevejde.

V takovém případě se dovnitř parcely umístí malinký text parcelního čísla, k němu šipka směřující k parcelnímu číslu normální velikosti, ale umístěnému mimo parcelu v nějakém přehledném místě. Všechny tyto prvky musí být provázány na tabulky parcelních čísel.

Ke kreslení těchto prvků slouží speciální funkce na tlačítkách *Poz.+šipka* a *St.+šipka*. Tyto funkce nakreslí všechny prvky v jednom kroku. Opět je však nutné, aby tabulky parcel byly předem vyplněny a funkce mohla parcelní čísla z těchto tabulek nabídnout.



Provázání s tabulkami parcel už zařídí program automaticky.

Z obrázku a jeho přepínačů vyplývá, že šipka k parcelnímu číslu se obecně může skládat z lomené čáry (několik úseček na sebe navazujících).

### 3.2.4 Databáze parcel ISKN

Název	Kód
Lhenice	680885

Typ	Druh čísl.	Číslo	Podděl.	Díl	Kvalita	Výměra
PKN	1	39			2	403
PKN	2	130	1		2	1298

Kód	Výměra
75011	1298

Druh pozemku: zahrada  
Způsob využití:  
List mapy: DKM

Funkce pro prohlížení databáze parcel načtené z VFK. V obrázku chybí informace o vlastníkovi, protože je VFK soubor neobsahoval.

Bohužel standardní nastavení v ISKN na KÚ pro export podkladů pro GP nemá zapnutý export bloku dat vlastnictví. Tento blok dat by snad měl být do standardního nastavení exportu na KÚ doplněn poměrně brzy.

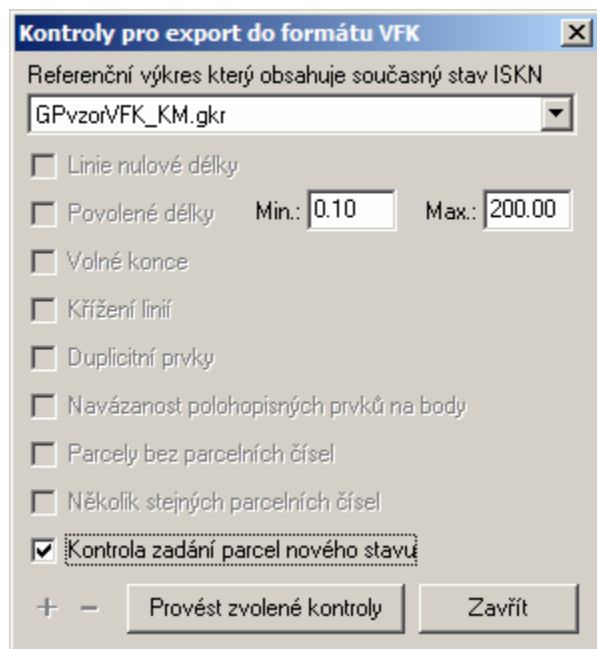
Vpravo nahoře jsou tlačítka pro naplnění seznamu parcel dosavadního stavu, viz 3.2.1.1 *Naplnění parcel dosavadního stavu na str.25.*

### 3.2.5 Kontroly pro export do VFK

Kontroly se nespouštějí automaticky, před exportem je musí spustit uživatel ručně, z testovací praxe nám totiž vyplynulo, že je to zatím vhodné oddělit. Možná časem dojde k automatickému zařazení kontrol před export VFK.

Tato část programu zatím není příliš dokonalá, bude postupně a **podstatně** vylepšována, zatím většina přepínačů není funkční (nemají na chod programu vliv).

Opět zde nejvíce potřebných kontrol vyplyne z praxe u většího množství uživatelů a budou postupně doplňovány a zdokonalovány. Zde je zatím největší náš dluh vůči uživatelům verze GEUS 13.0.



### 3.2.6 Polygon pro výběr z ISKN

Nejpohodlnějším způsobem pro pracovníka KÚ (to je dáno ovládním programu ISKN na KÚ) pro zadání rozsahu exportu, je soubor s body ohraničujícími území, které ve VFK zpracovatel GP požaduje.

Tyto body samozřejmě musí být v soustavě JTSK. Pro vytvoření tohoto souboru slouží v GEUSu tato funkce. Lze buď zadat body přímo myší (volba *Definovat*) nebo převzít již nakreslenou lomenou čáru (volba *Převzít z lomené čáry*). Oba způsoby jsou snad natolik jednoduché, že je nebudeme popisovat.

Na závěr obou způsobů umožní program zvolené body uložit do souboru ve standardním dialogu Windows pro uložení souboru. Tento soubor pak lze dopravit na KÚ domluveným způsobem, nejpohodlněji asi e-mailem.

Formát tohoto souboru s body je také VFK, ale má poměrně jednoduchou strukturu (nahlédněte do nějakého, až ho vytvoříte).

Problémem bude sehnat alespoň nějakou přibližnou mapu v JTSK, nad kterou by bylo možné body zadat. Časem snad bude k dispozici orientační KM, ale zatím je asi jediná šance použít veřejné rastrové mapy z internetu, v GEUSu k tomu slouží funkce: *Krelit – Mapové listy*, zaškrtnout *Připojit mapu* a pomocí tlačítka *Typ mapy...* nastavit barevné ortofoto (nebo jinou) a nakreslit mapový list. Občas servery s těmito rastrovými mapami dokonce i fungují ☺. Jedná se servery portálu veřejné správy.

### 3.2.7 Nastav ISKN...

Spustí se program GeusISKN, jehož ovládní bylo popsáno v kapitole *3.1.1 Program GeusISKN na str.19*.

---

## 3.3 Export VFK

Export do VFK

Identifikace databáze  
Server: Local server      Zakázka: GPvzorVFK

Dotčená katastrální území vstupních dat

KOD	OBCE_KOD	NAZEV
680885	550361	Lhenice

ZPMZ geometrického plánu

Kód k.ú.	Číslo ZPMZ	Systém
680885	736	1

Lhenice

Číslo ZPMZ 736

1 - S-JTSK

Přidat      Smazat

Body

Exportovat body zadaných ZPMZ       Pouze vybrané body

Vytvářet textový soubor exportovaných bodů

Vyhotovil: geodet

Nastav ISKN...      Exportovat      Zavřít

Vlastní export by už neměl být složitou záležitostí.

Pro soubory není stanovena žádná konvence pojmenování, doporučuje se však název obdobný názvu souboru exportovanému z ISKN jako podklad GP, ale se zkratkou „im“ – importní soubor.

Podrobnější popis bude doplněn později.

---

## 3.4 Tvorba „papírové“ formy GP

Až dosud se všechny popisy funkcí týkaly tvorby vzhledu KM, nyní by mělo nastoupit vlastní nakreslení GP.

Postupně se tuto část příručky pokusíme rozšířit o podrobný popis, jak vytvořit export VFK i „papírovou“ formu GP v jednom souboru. Obecně je to možné, vyžaduje to však přeci jenom jistou kázeň, zvláště v případě, že se GP kreslí v jiném měřítku, než je KM, tedy 1:1000.

Nejsnazším řešením, jak vytvořit „papírovou“ formu GP, je výkres s VFK nejdříve uložit, potom funkcí *uložit jako* ho uložit do jiného souboru pod jiným jménem a v něm vlastní GP nakreslit standardními postupy, které běžný uživatel programu GEUS již zná.

## 4 Zpracování vzorového GP v programu GEUS

K instalaci programu jsou přidána data vzorového GP. Tento GP byl zvolen tak, aby hlavně předvedl základní principy tvorby GP pro formát VFK. Nemá tedy sloužit jako vzor tvorby GP obecně. Nezkoumejte tedy prosím tento GP z hlediska logiky a správnosti postupů KN, ale opravdu jen hlediska logiky vytváření výstupu formátu VFK.

Vstupní data pro tento GP naleznete v podadresáři *Zakázky/GPvzorVFK* adresáře, kam byl program GEUS nainstalován. Tento adresář obsahuje soubory:

096-0736x.txt ... seznam souřadnic nových bodů  
bpej.vfk ... hranice BPEJ ve formátu VFK  
Lhenice-0736.tif ... obrázek hotového GP na list A4  
lhenice-pgp.vfk ... podklady pro GP z KÚ ve formátu VFK

Tato data zkopírujte do nějakého Vašeho testovacího adresáře. Měl by obsahovat jen tyto soubory, aby tvorba vzoru byla přehlednější. **Obecně je prakticky nutné při práci na GP v programu GEUS ukládat každou zakázku do samostatného adresáře!**

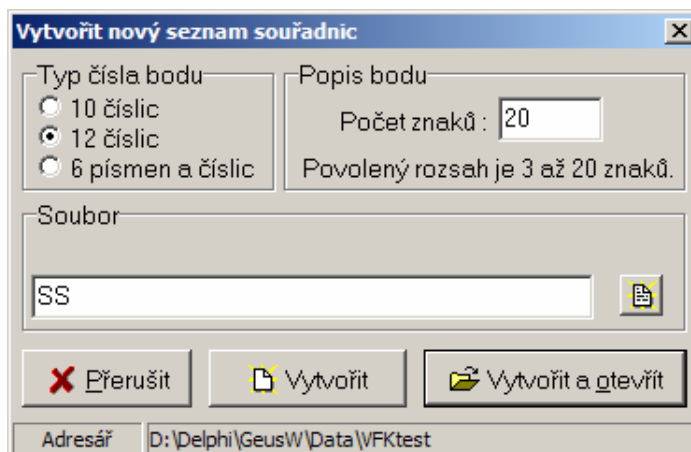
**Od sepsání tohoto postupu se program GEUS ještě dál vyvíjel, může se tedy stát, že vzhled některých funkcí a jejich popis nebudou úplně přesně odpovídat poslední verzi. Pokusíme se urychleně vydat upravenou verzi tohoto postupu. Děkujeme za pochopení! Vývoj programu je zatím stále „bouřlivý“.**

### 4.1.1 Založení/vytvoření zakázky

Jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách příručky, z hlediska měření a jeho výpočtu a protokolace výpočetních postupů se nic nemění, stále zde platí všechna pravidla pro měření a výpočty v prostorech s DKM (ostatní prostory jsou probrány v příručce samostatně).

Vytváření vzorového výstupu GP do formátu VFK tedy začíná až v místě, kdy je výpočet hotový. Místo zápisníků nebo záznamu podrobného měření změn je ve vzorových datech pouze hotový seznam souřadnic v textovém tvaru.

1. Spustíte program GEUS standardním způsobem.
2. Při požadavku na otevření seznamu souřadnic naleznete ve standardním dialogu Windows adresář, kam jste zkopírovali vzorová data a zadejte jméno seznamu souřadnic. Postačí jednoduché jméno, třeba SS jak Seznam Souřadnic. Pokud totiž každou zakázku umístíte do jiného adresáře, není nutné jménem zakázky pojmenovávat každý soubor. Zakázku tak identifikuje jméno adresáře, v kterém se



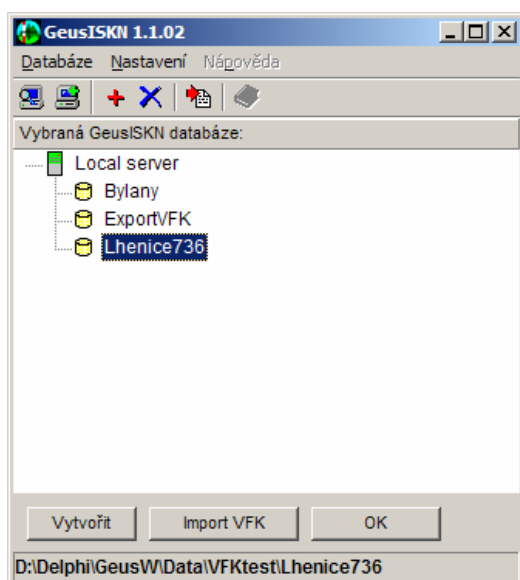
zakázka nachází. Ve formuláři pro vytvoření seznamu souřadnic samozřejmě zvolte délku čísla bodu 12 znaků a je vhodné zvolit i maximální délku popisu bodu na 20 znaků (popisy bodů se občas hodí i při tvorbě GP, i když je KN nevyžaduje).

3. Nyní je vytvořena zakázka: seznam souřadnic i kresba jsou v této chvíli prázdné a neobsahují žádná data.

## 4.1.2 Import souboru VFK

Ve vzorových datech je soubor `lhenice-pgp.vfk`, který obsahuje všechny potřebné údaje pro vyhotovení GP. Jedná se o soubor, který byl na KÚ exportován tak, že obsahuje právě jen potřebné údaje pro vyhotovení GP a minimum údajů navíc. V praxi se budete moci setkat i případy, že dostanete například kompletní data pro celé k.ú. Z hlediska logiky tvorby VFK to však nic nemění, pokud VFK soubor z KÚ obsahuje opravdu všechny potřebné údaje.

1. Spusťte import VFK příkazem z menu *Soubor – Import... - VFK...* Program spustí externí program GeusISKN pro práci s databázemi:



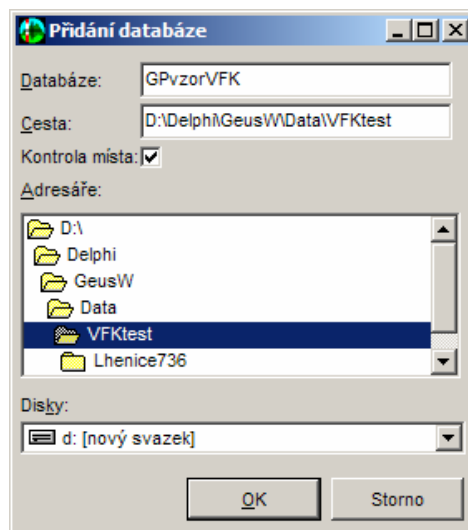
*Poznámka: Současně s programem GeusISKN se spustí i vlastní databázový program **FlashFiller**, jehož běh se projeví jako malá ikona v pravé části panelu Windows:*



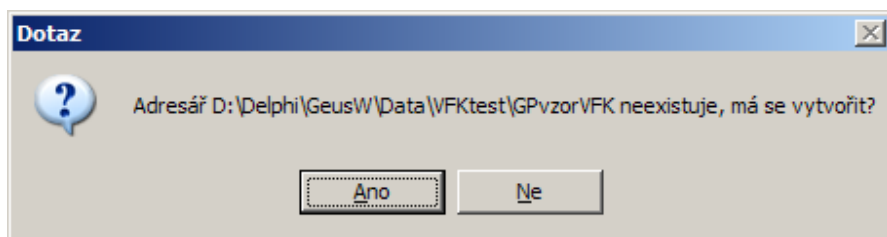
*O tento vlastní databázový program se uživatel nemusí více méně starat, jen ho nesmí ukončit před ukončením prací v programu GEUS. Databáze by pak nebyly programu GEUS dostupné. Ruční ukončení **FlashFilleru** je možné klepnutím pravým tlačítkem myši na ikonu programu a zvolením volby **Exit**.*

2. V tomto programu je zapotřebí provést tři kroky, které jsou reprezentovány třemi tlačítky ve spodní části formuláře, viz obrázek. Tyto tři kroky se provádí v pořadí tlačítek zleva doprava.
3. Stiskněte tlačítko *Vytvořit* pro vytvoření prázdné databáze. Objeví dialog pro zvolení jména databáze a cesty, kde bude databáze uložena. Standardně je nabízena cesta do adresáře, kde je uložen výkres (i když zatím prázdný bez dat):

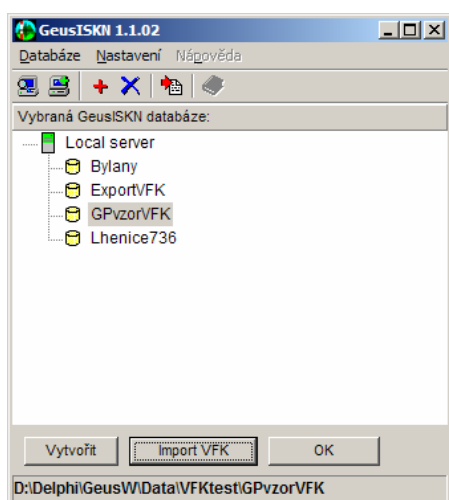
Pravidla pro vytváření jmen souborů se budou asi ještě měnit, proto je možné tuto databázi pojmenovat libovolně. Jako vhodné se zatím jeví jméno shodné s jménem zakázky, v počítači totiž nemohou současně existovat dvě databáze s daty VFK stejného



jména, i kdyby se lišila cesta k datům. Jména databází jsou totiž v programu GeusISKN (viz obrázek výše) spravována z jednoho místa – v jednom seznamu na obrazovce jsou vidět všechny databáze VFK v počítači vytvořené. Zde jsme tedy zvolili jméno GPvzorVFK. Jméno potvrdíme stisknutím tlačítka *OK*.

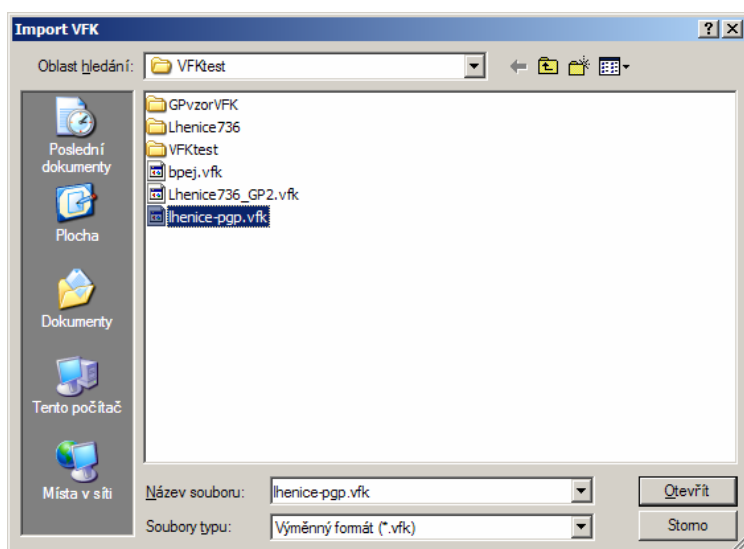


4. Vytvořená databáze se objeví seznamu databází v okně programu GeusISKN:

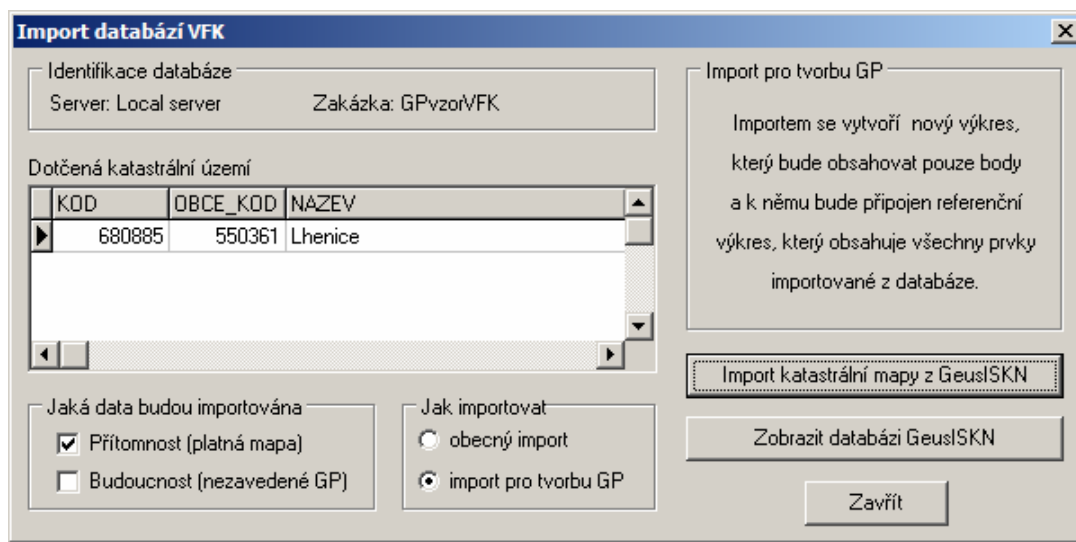


Tato databáze se rovnou automaticky zvolí (v obrázku je šedivě obarvena) jako pracovní. Pozor, nepřepnout na jinou, protože všechny další akce se váží ke zvolené (barvou zvýrazněné) databázi.

5. Do této databáze se tlačítkem *Import VFK* spustí import souboru VFK. Volba souboru se provádí standardním dialogem Windows pro otevírání souborů:

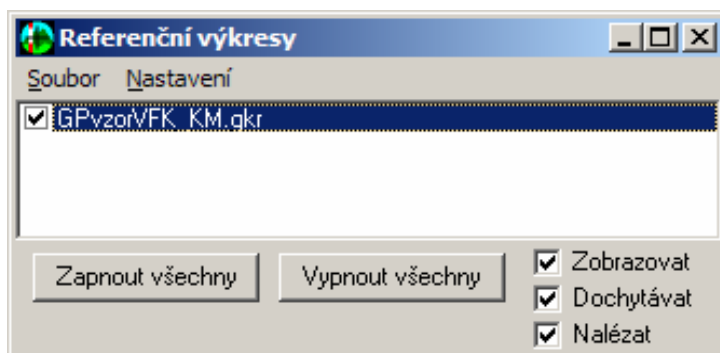


- Po zvolení našeho vzorového souboru `lhenice-pgp.vfk` se data VFK načtou do databáze (resp. databází). Námi zvolená databáze v okně programu GeusISK by stále měla zůstat jako zvýrazněná (je tedy zvolená) a tlačítkem *OK* potvrdíme její výběr, s ní bude dále pracovat program GEUS. Tato databáze zůstane v počítači uložená, dokud ji z programu GeusISKN příkazem *Databáze – Odstranit databázi* nesmažeme.
- Po potvrzení zvolené databáze tlačítkem *OK* se funkce importu vrátí zpět do vlastního programu GEUS, kde se otevře následující dialog:



Tento dialog je podrobně probrán v referenční části příručky, zde pouze nastavte potřebná nastavení „opsáním“ z tohoto obrázku a stiskněte tlačítko *Import katastrální mapy z GeusISKN*. Po stisknutí tohoto tlačítka provede program import grafických informací KM do výkresu GEUSu.

- Výkres s importovanou KM dostane stejné jméno jako právě používaný výkres a k němu je připojen dodatek `_KM`, tedy v našem případě bude jméno výkresu s KM `GPvzorVFK_KM.gkr`. Tento výkres se zároveň připojí jako referenční, viz dialog vyvolaný příkazem *Soubor – Referenční výkresy...*





### 4.1.3.1 Obrázek kompletního GP

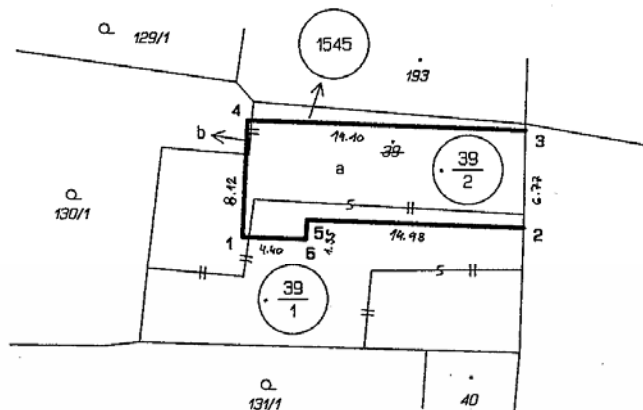
VÝKAZ DOSAVADNÍHO A NOVÉHO STAVU ÚDAJŮ KATASTRU NEMOVITOSTÍ													
Dosavadní stav				Nový stav									
Označení pozemku parc. číslem	Výměra parcely		Druh pozemku Způsob využití	Označení pozemku parc. číslem	Výměra parcely		Druh pozemku Způsob využití	Nabyvatel	Způsob určení výměr	Porovnání se stavem evidence právních vztahů			
	ha	m <sup>2</sup>			ha	m <sup>2</sup>				Díl přechází z pozemku označeného v katastru nemovitostí	Číslo listu vlastnictví	Výměra dílu	Označení dílu
130/1 st. 39	12	98 4 03	zahradní zast. pl. rod. dům	130/1	12	97	zahradní zast. pl. rod. dům	1	2	st. 39	13	16	b
				1545	16	zahradní zast. pl. rod. dům							
				st. 39/1 st. 39/2	2 1	50 38	zahradní zast. pl. rod. dům						
Celkem	17	01		Celkem	17	01				13	1 1	37 38	a

Nabyvatel: 1-

Výkaz údajů o bonitovaných půdně ekologických jednotkách (BPEJ) k parcelám nového stavu											
Parcelní číslo podle		Kód BPEJ	Výměra		BPEJ na dílu parcely	Parcelní číslo podle		Kód BPEJ	Výměra		BPEJ na dílu parcely
katastru nemovitostí	zjednodušené evidence		ha	m <sup>2</sup>		katastru nemovitostí	zjednodušené evidence		ha	m <sup>2</sup>	
130/1		75011	12	97	díl 130/1						

#### Seznam souřadnic s-JTSK

Čb	Y	X
1	779423.88	1160601.97
2	779404.44	1160601.39
3	779404.33	1160594.63
4	779423.57	1160593.84
5	779419.40	1160600.79
6	779419.46	1160602.15



Dělit nebo scelovat pozemky lze jen na základě územního rozhodnutí, pokud podmínky pro ně nejsou stanoveny jiným rozhodnutím nebo opatřením.

<b>GEOMETRICKÝ PLÁN pro</b> vyznačení rozestavěné budovy Zhotovitel: Číslo plánu: 736-43/2005 Okres: Prachatice Obec: Lhenice Kat. území: Lhenice Mapový list: DKM Kód způsobu určení výměr: 2-zá souřadnic v S-JTSK, 1-jiným číselným způsobem, 0-graficky Dosavadním vlastníkům pozemků byla poskytnuta možnost seznámit se v terénu s průběhem navrhovaných nových hranic, které byly označeny předepsaným způsobem. rohy domu	Náležitostmi a přesností odpovídá právním předpisům.  Geometrický plán ověřil úředně oprávněný zeměměřický inženýr. Dne 17.10.2005 Číslo 258/2005	Katastrální úřad, katastrální pracoviště souhlasí s číslováním parcel. Souhlas katastrálního úřadu, katastrálního pracoviště potvrdil. Dne Číslo Jeden vprvop geometrického plánu a předepsané přílohy jsou uloženy u katastrálního úřadu, katastrálního pracoviště.
--	--	---

Tímto obrázkem tak trochu porušujeme skutečný postup tvorby GP. Vlastně se tím dostáváme do stavu, kdy je GP již vyhotovený a někdo ho jen „obtahuje“ prvky pro export do VFK. Je

pravděpodobné, že v praxi pak budete postupovat jinak. Program GEUS nepředepisuje postupy tvorby VFK úplně „natvrdo“, každý uživatel si více méně může zvolit svůj optimální postup.

Tento příklad však budeme vytvářet v takovém postupu, který je optimální obecně.

Může dojít i k tomu, že běžný postup ve firmě bude ten, že někdo vytvoří klasickou „papírovou“ podobu GP a někdo jiný, dobře znalý problematiky tvorby VFK, GP již jen obtáhne prvky pro export VFK. To samozřejmě není úplně optimální postup, některé akce se vlastně dělají duplicitně, ale může to být vhodný organizační postup z hlediska postupného zavádění nové technologie do firmy.

#### 4.1.3.2 Vyplnění tabulek popisných údajů

Před vytvářením vlastní kresby pro export VFK je vhodné vyplnit tabulky popisných údajů. K tomu slouží volba *GP-ISKN – Parcely geometrické plánu...*

Jedná se vlastně o seznam dotčených parcel dosavadního stavu (viz obrázek vlevo) a seznam parcel v novém stavu (viz obrázek vpravo) na dvou záložkách jednoho formuláře.

Oba seznamy jsou v této chvíli prázdné. Je možné, že v praxi v této chvíli znát parcely nebudete, zvláště ty nové. Z hlediska postupu u tohoto vzoru, je však vhodné vyplnit čísla parcel již v této chvíli. Mnoho grafických prvků (zvláště čísla parcel v kresbě katastrální mapy) musí být pro export do VFK formátu „propojeno“ s těmito tabulkami. Pokud jsou tedy tyto tabulky naplněné před vytvářením vlastní kresby, využije je program pro automatické vytvoření těchto vazeb. Pokud ve chvíli vytváření kresby seznamy parcel neexistují, je nutné vazby na parcely (tyto tabulky) vytvořit dodatečně (i když i to je poměrně automatické, viz dále).

1. Zvolte záložku *Dosavadní stav* a na ní stiskněte tlačítko *Převzít z výkresu*. Ve výzvě grafiky se objeví *Vyberte objekt*.
2. Klikněte myší na parcelní číslo 130/1 v grafice a opakujte to pro parcelu 39. V tabulce se objeví:

**Parcely geometrického plánu**

Dosavadní stav | Nový stav | Přehled

PKN 130/1	Výměra	Kvalita	BPEJ				
PKN -39	403	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kód</th> <th>Výměra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kód	Výměra		
Kód	Výměra						

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvi

Využití pozemku: -----

Odebrat | Najít

Kopírovat vše do nového

Převzít z výkresu | Kopírovat vybranou | Zavřít

Výměra všech dílů:  
Rozdíl proti parcele:

Údaje o parcelách se nepřevzaly z výkresu, ale z připojených databází, takže jsou vyplněné všechny potřebné údaje automaticky. Tento příklad však obsahuje v souboru VFK poskytnutým na KÚ právě jen data o těchto dvou parcelách. Pokud byste tedy klikli na jinou parcelu, než jsou výše uvedené dvě parcely, program by ohlásil, že je nenašel.

3. Většina parcel dosavadního stavu se objevuje i ve stavu novém. Tlačítkem *Kopírovat vše do nového* se tedy všechny parcely vyplněné v dosavadním stavu přenesou i do tabulky stavu nového:

**Parcely geometrického plánu**

Dosavadní stav | Nový stav | Přehled

PKN 130/1	Výměra	Kvalita	BPEJ				
PKN -39	0	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kód</th> <th>Výměra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>75011</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Kód	Výměra	75011	0
Kód	Výměra						
75011	0						

Druh pozemku: zahrada

Využití pozemku: -----

Vložit poslední výměru

Výpočet výměry

Odebrat | Najít

Přidat nově vzniklou...

Přidat | Smazat | Zrušit

1 Díl dle p. | Vložit výměru

Výměra všech dílů: 0  
Rozdíl proti parcele: 0

Zavřít

Parcela -39 tam však v tomto případě nepatří, takže ji tlačítkem *Odebrat* smažeme.

4. V našem případě vznikají i tři úplně nové parcely. Novou parcelu přidáme tlačítkem *Přidat nově vzniklou*. Zobrazí se následující dialog:



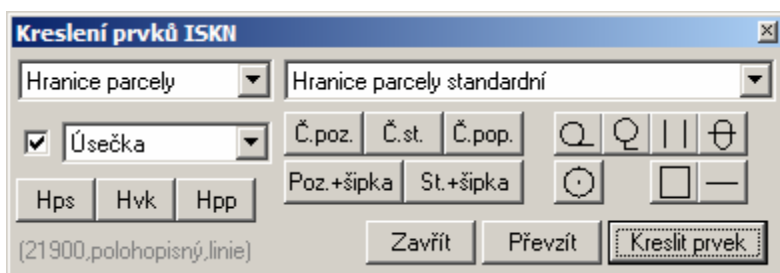
Tento dialog obsahuje i seznam zadaných parcel dosavadního stavu. Dle logiky NVF totiž každá nová parcela musí mít zadána svého „předka“. Pokud nějaká parcela vzniká z více dílů, zadejte tu parcelu, která Vám připadá jako „předek“ nejlogičtější, tady VFK nic nepředepisuje. Tedy vyberte v seznamu jednu z dosavadních parcel, vyplňte číslo nově vznikající parcely (u stavebních nezapomeňte předřadit mínus) a stiskněte tlačítko *Přidat parcelu*.

To proveďte pro parcely -39/1, -39/2 a 1545.

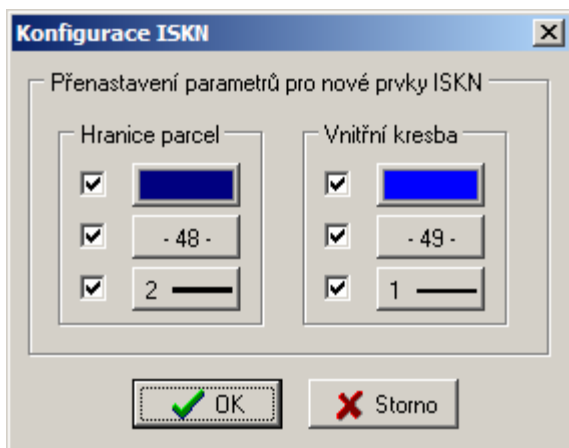
Ostatní údaje o nových parcelách stačí vyplnit až na závěr tvorby GP.

### 4.1.3.3 Tvorba kresby

Nyní lze přikročit k tvorbě vlastní kresby. Nejdůležitější jsou samozřejmě nové hranice parcel. Jak bylo vysvětleno v předchozích kapitolách této příručky, všechny nové grafické prvky VFK formátu se kreslí příkazy z formuláře vyvolaného volbou *GP-ISKN – Kreslit nové prvky ISKN...*



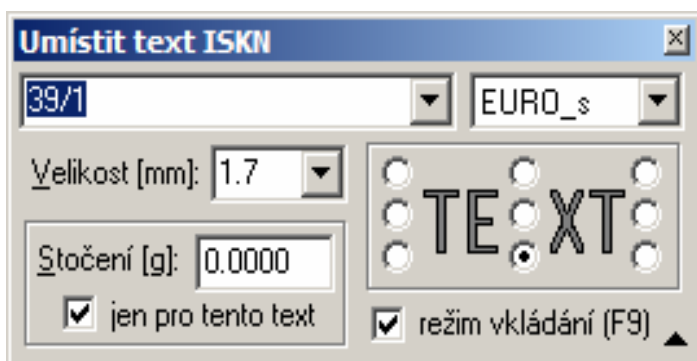
Kresba hranice parcely se rychle spouští tlačítkem *Hps* (hranice parcely standardní). Stisknutím tohoto tlačítka se spustí kreslení příslušného prvku (kód v ISKN 21900, viz šedivý nápis v obrázku) a zároveň se nastaví barva, vrstva, typ čáry a její síla na pevně definované vlastnosti. V případě nové hranice je však vhodné změnit barvu a tloušťku čáry. To lze nastavit příkazem *GP-ISKN – Konfigurace*:



Export těchto prvků do formátu VFK je totiž na jejich vzhledových vlastnostech nezávislý, vrstva, barva, typ čáry, tloušťka čáry jsou totiž údaje, které se do VFK nepřenášejí a ani GEUS je pro tyto účely nevyužívá. Vzhled prvků je tedy jen na uživateli.

Proč tedy program GEUS zatím nastavuje vzhled při volbě funkcí z výše uvedeného formuláře napevno? Nějaký jednotný přístup k vzhledu je prostě nutný. Časem se pokusíme program rozšířit tak, aby bylo možné funkcemi nastavovaný vzhled uživatelsky předefinovat.

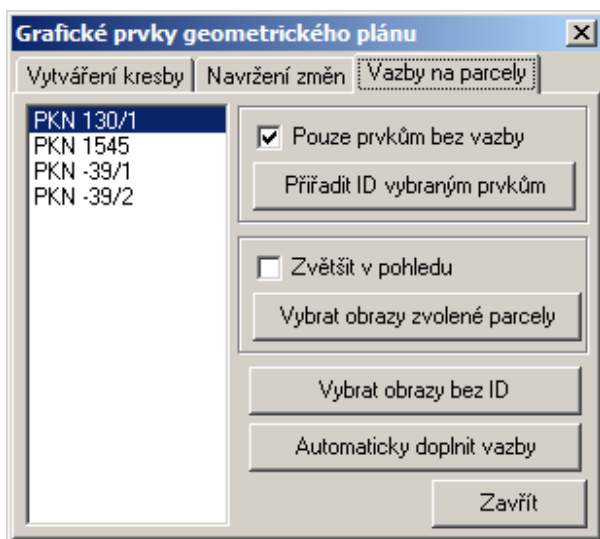
1. Tedy stiskněte ve výše zobrazeném formuláři tlačítko *Hps*, objeví se hláška *Zadej počátek linie*. (V konfiguraci ISKN, viz výše, jsme nastavili změnu vzhledu pro hranice parcel. Toto nastavení vzhledu, hlavně tloušťka čáry, se pak využije přímo pro tisk „papírové“ formy GP, není tedy nutné „papírovou“ formu GP vytvářet úplně odděleně, podrobnosti o vytváření „papírové“ formy GP jsou uvedeny dále).
2. Zapněte dochtávání na body, v DKM musí být každá čára dochycena na předem spočtený bod.
3. Nakreslete spojnice mezi body 1 až 6, viz obrázek hotového GP a snímek obrazovky grafiky níže.
4. Pomocí tlačítka *Č.st.* (číslo tavební parcely, viz bublinová nápověda nad každým tlačítkem při zastavení kurzoru myši) spusťte kreslení nových stavebních parcel -39/1 a -39/2. Po jeho stisknutí se objeví dialog:



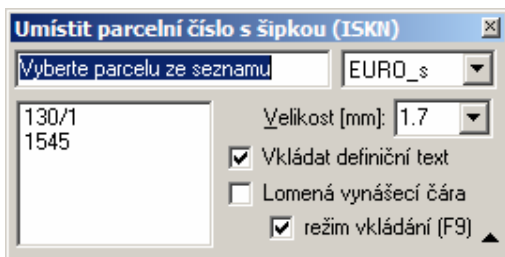
Šipkou vpravo od textu 39/1 v obrázku zobrazíte seznam všech nových parcel, který jste zadali v kroku 4.1.3.2 *Vyplnění tabulek popisných údajů na str.44*. Z tohoto seznamu vyberete

parcelu, kterou chcete kreslit. To opakujete pro všechny stavební parcely.

*Poznámka: To byl jeden z hlavních důvodů, proč se krok 4.1.3.2 dělal jako první. Pokud jsou totiž tabulky v tomto kroku vyplněny předem, zajistí program automaticky vnitřní provázání těchto tabulek s grafickými údaji, zde číslem parcely v mapě. Viz také **Vazby na parcely**:*



- Parcela pozemková 1545 se však do příliš malé parcely nevejde. Musí se nakreslit se šipkou do sousední parcely (viz obrázek hotového GP). K tomu slouží tlačítko *Poz.+šipka* (číslo pozemkové parcely se šipkou). Po stisknutí tohoto tlačítka se objeví dialog:

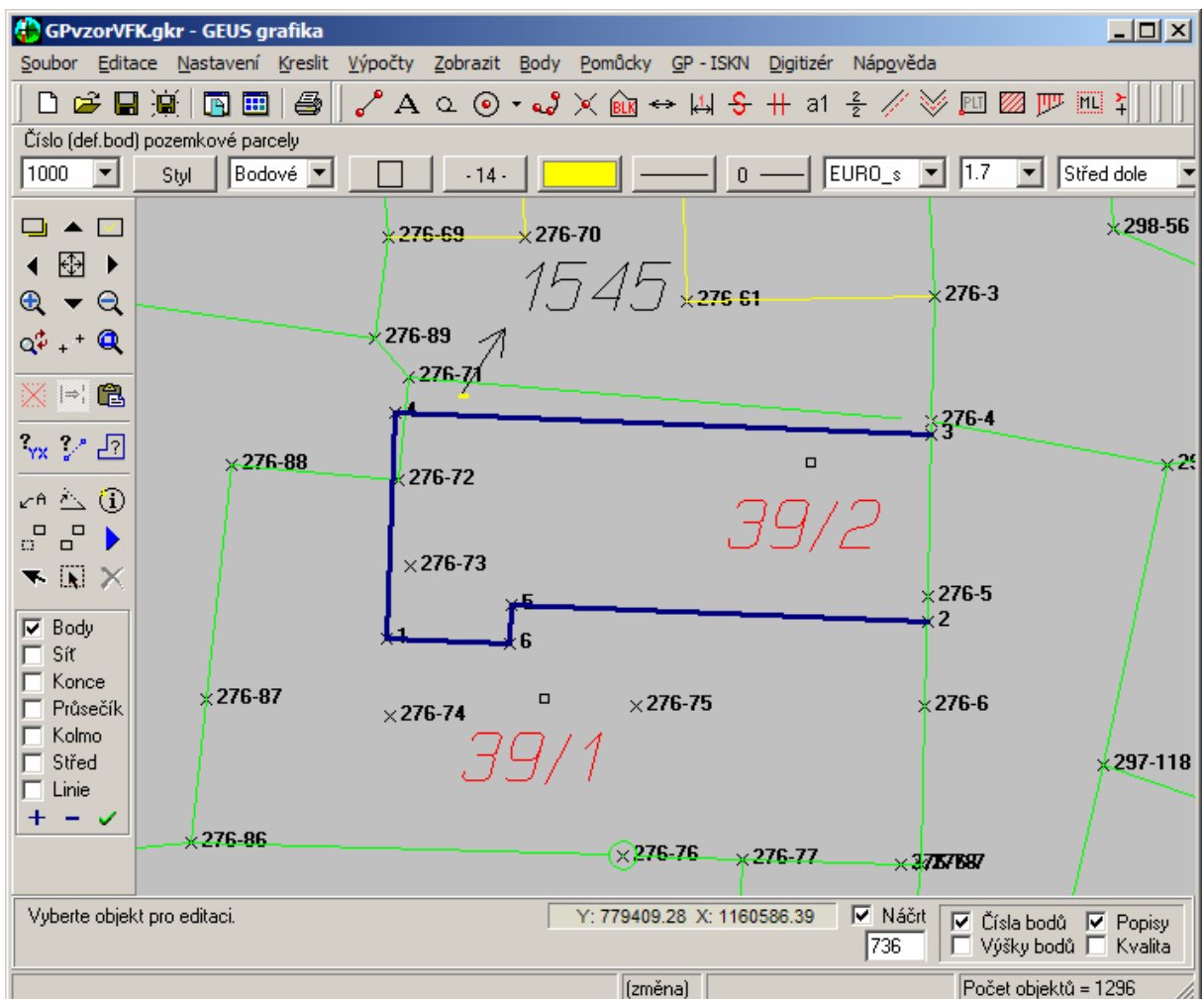


Klikněte na požadovanou parcelu v seznamu, potom ve výkresu zvolte bod, dokud má šipka vycházet a potom umístěte samotné parcelní číslo.

Opět se využívá toho, že v kroku 4.1.3.2 byly vyplněny seznamy parcel a na parcely tohoto seznamu bylo

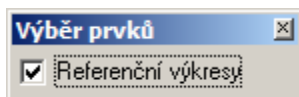
možné automaticky navázat nejenom číslo parcely, ale i kresbu šipky, což formát VFK vyžaduje (tzv. obrazy parcel).

- Nyní jsou tedy nakresleny všechny hlavní nové prvky vznikající v tomto GP. Viz stav na obrazovce v následujícím obrázku:

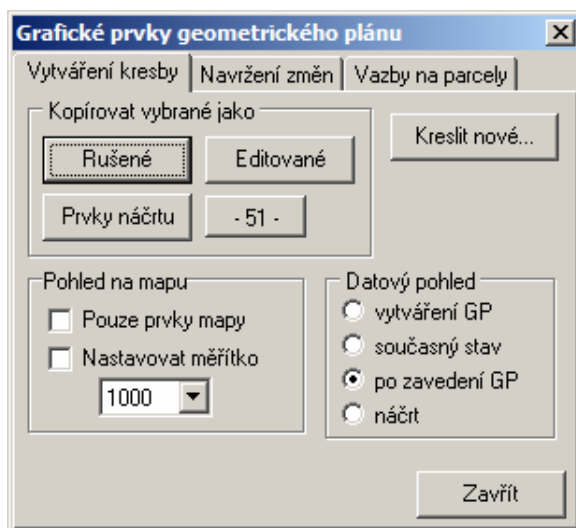


- V dalším kroku je vhodné označit, které prvky se budou v katastrální mapě kompletně rušit (opravdu jen *označit*, protože ve skutečnost se z výkresu GEUSu nemažou, ale jen se do souboru VFK pošlou jako *rušené*).

Spustíte tedy standardní funkci GEUSu pro výběr prvků (tlačítko **černá šipka kurzoru** na postranním panelu tlačítek) a vybírejte prvky, které se budou úplně rušit. Zde se jedná o čáry vnitřní kresby (viz obrázek hotového GP) a číslo parcely 39 a její značku *stavební parcela* (čtvereček nad parcelním číslem). Tedy se jedná o sedm prvků (viz stav výběru v pravém dolním okraji okna grafiky). Tyto prvky jsou při standardním barevném nastavení GEUSu označeny bíle.



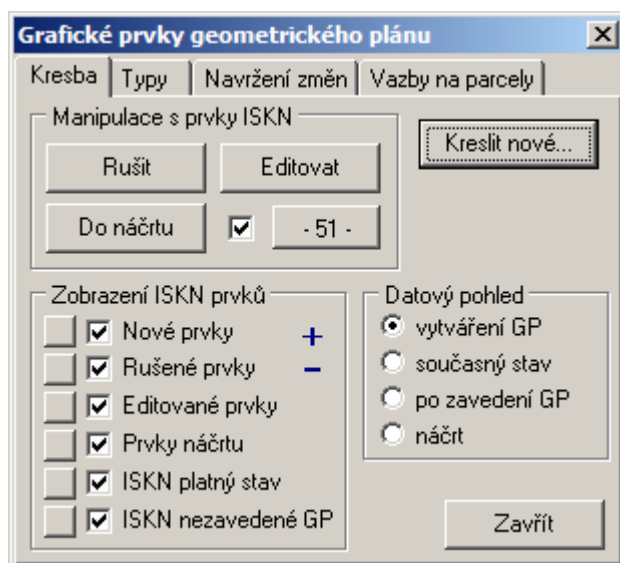
8. Zapněte přepínač **Rušené**. V následujícím formuláři stiskněte tlačítko **Rušené**:



Výběr prvků zmizí. Co se stalo? Vybrané prvky před stisknutím tlačítka **Rušené** byly vlastně součástí původního stavu KM, který je uložen v připojeném referenčním výkresu (původní stav KM není tedy součástí výkresu vlastního GP). Po stisknutí tlačítka **rušené** se překopírují do aktuálního výkresu s atributem „*rušené*“, který zajistí, že budou do VFK souboru odeslány jako rušené. Vizually se tedy jakoby nic nestalo. Původní podložená mapa v referenčním výkresu

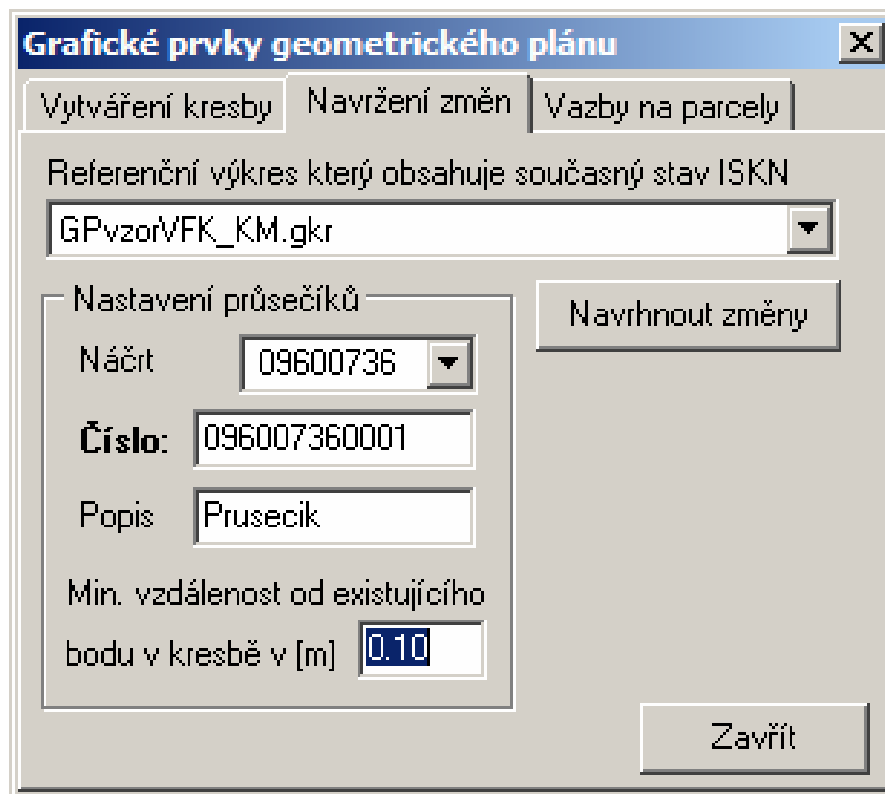
zůstala beze změny a pár jejích prvků se zkopírovalo do aktuálního výkresu a jejich vzhled zůstal beze změny. Uvažujeme o tom, že by program rušeným prvkům vzhled časem změnil, aby byly na první pohled odlišitelné, ale to bude až v nějaké další verzi. Jak tedy zobrazit, k čemu došlo?

K tomu slouží přepínače *Zobrazení prvků ISKN* při následujícím nastavení (přepínač *datový pohled* musí být nastavený na *vytváření GP*):



Pokud necháte zaškrtnutý jen přepínač *Rušené prvky*, uvidíte jen rušené prvky. Pro další práci však vraťte stav tak, aby všechny tyto přepínače byly zapnuté.

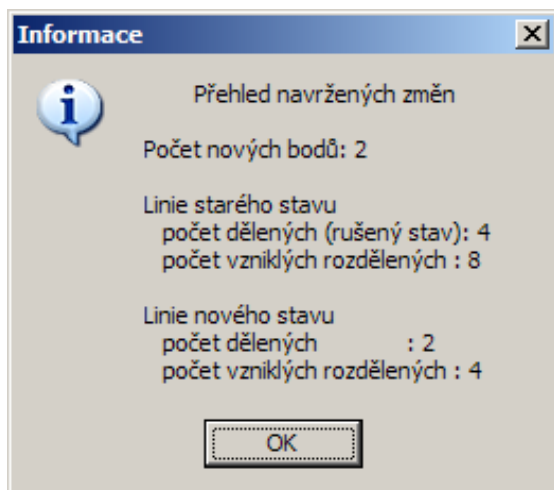
- Nyní máme ve výkresu nakreslené všechny nové prvky a všechny prvky, které se mají úplně zrušit. Nyní je zapotřebí navázat nové prvky, zde hlavně nové hranice parcel na původní kresbu. Je třeba doplnit průsečíky starého a nového stavu, na tyto průsečíky předělat vlastní kresbu hranic atd. Toto je v programu GEUS poměrně automatizováno. K tomu slouží funkce na záložce *Navržené změny*:



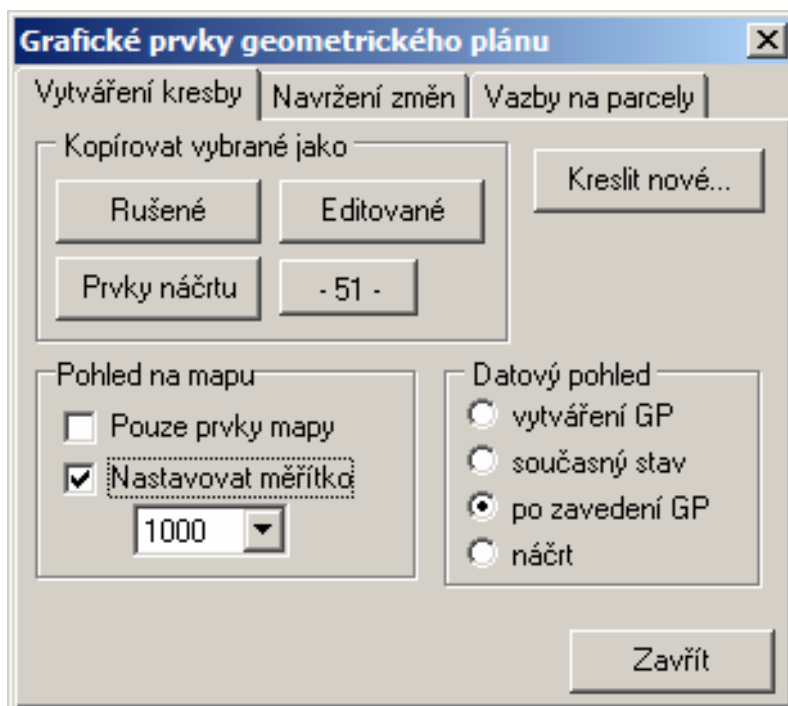
- Po stisknutí tlačítka *Navrhnout změny* program automaticky spočte průsečíky se starým stavem. Proto je nutné zadat parametry ve formuláři pro číslování nově vypočtených bodů. Zadejte tedy náčrt 09600736 a číslo bodu můžete nastavit na 1 z tohoto náčrtu, protože program si v náčrtu sám najde neobsazená/volná čísla bodů. Pokud jsou v číslování bodů mezery, program je využije a zaplní je. Pokud je před stisknutím tlačítka pro navržené změny zapnut výpočetní protokol, je každý výpočet průsečíku zaznamenán i do výpočetního protokolu.
- Při výpočtu průsečíků se využije toho, že jsme předem označili, které čáry se úplně ruší. S takto označenými čarami už program v této funkci rovnou nepočítá a tak jsou další úpravy jednodušší, protože k nim průsečíky nepočítá.
- K takto vypočteným průsečíkům navrhne program i změnu kresby následujícím způsobem: Původní čára, na níž průsečík leží, se zruší. Místo ní se vloží dvě nové čáry, jedna z počátečního bodu do průsečíku a druhá z průsečíku do koncového bodu. Když se dobře podíváme do obrázku GP, že bod 3 dělí čáry na dvě a obě zůstávají i v novém stavu KM, stejně je tomu i u bodu 2. Zatímco nově vypočtené průsečíky 7 a 8 dělí čáry původního stavu na dvě s tím, že ta část, která je uvnitř nové parcely 39/2, už do nového stavu nepatří. Program ji tam však navrhl, protože zatím nedokázal

automaticky určit, že se v novém stavu již nemá objevit (v budoucnu se to však pokusíme naprogramovat).

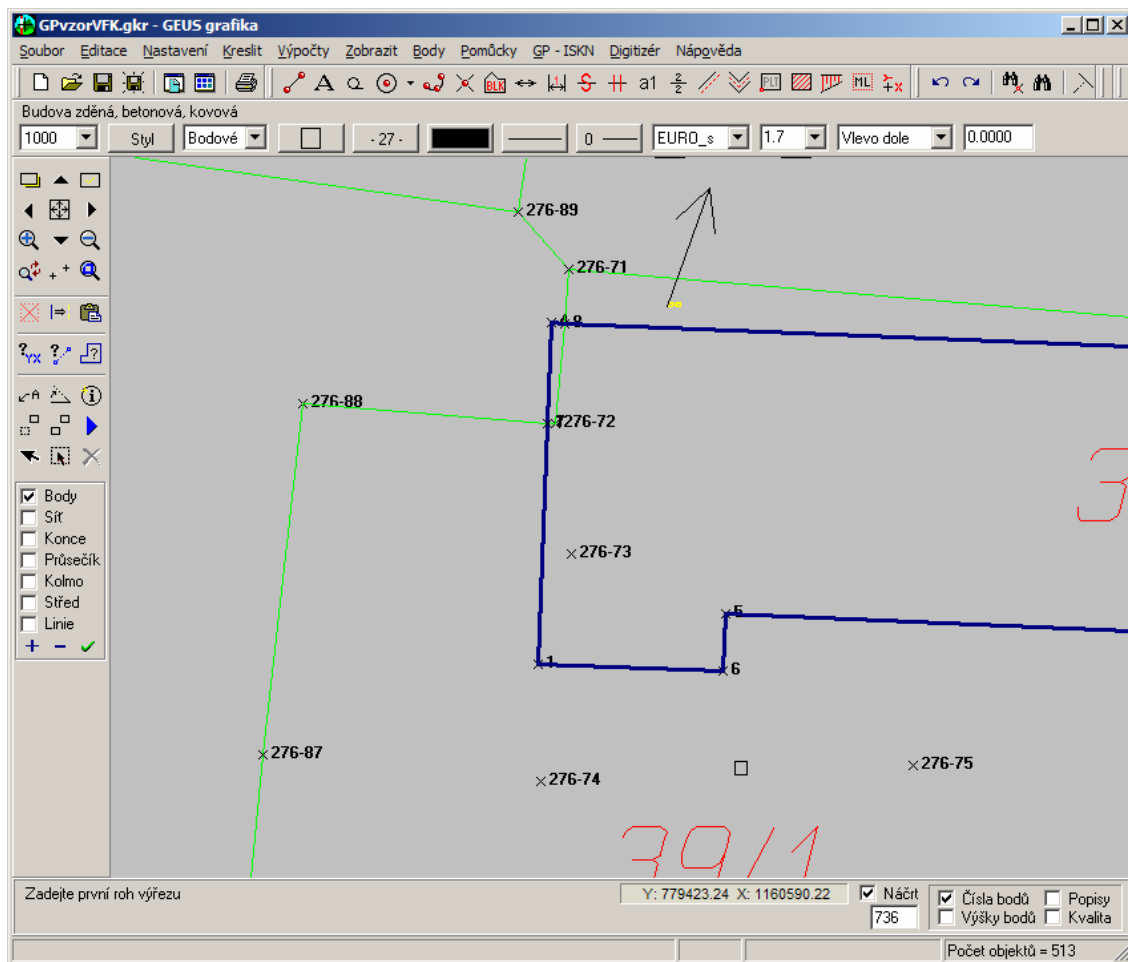
13. Zároveň také program rozdělil námi nově nakreslenou čáru z bodu 3 do bodu 4 na dvě nové čáry. Opět z počátečního bodu do průsečíku a druhou z průsečíku do koncového bodu. V DKM se totiž žádné čáry nemohou křížit, v každém křížení se musí vypočítat bod a kresbu napojit na něj. Stejně program rozdělil na dvě novou čáru mezi body 1 a 4.
14. Na závěr vypíše program statistiku navržených změn:



15. Algoritmus automatického návržení se budeme snažit postupně vylepšovat tak, aby dodatečně bylo nutné minimum ručních zásahů do navržených změn.
16. V dalším kroku je zapotřebí ručně upravit změny, které sice program automaticky navrhl, ale do konečné podoby GP nepatří. Nejsnadnější kontrolou správného návržení změn je zobrazení stavu KM po zavedení námi vytvářeného GP. K tomu slouží přepínání tzv. datových pohledů:



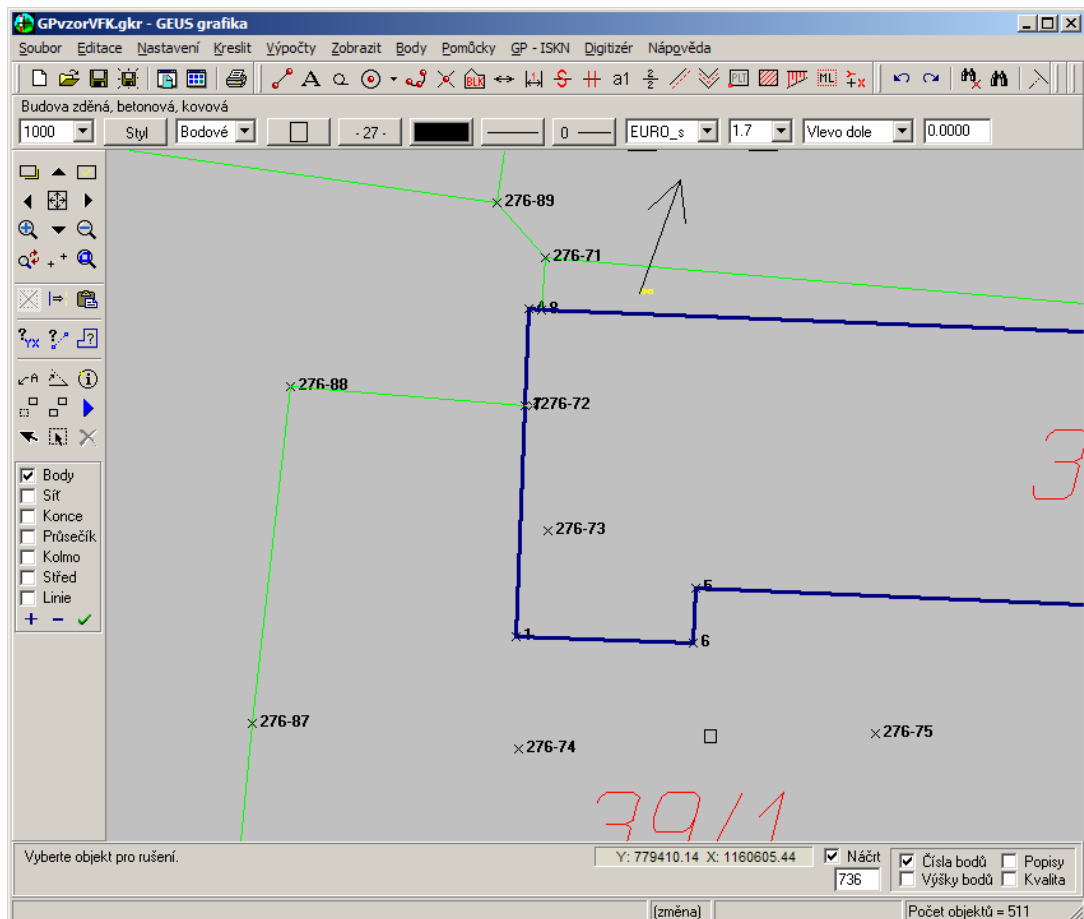
17. Po přepnutí přepínače *datového pohledu* na volbu *po zavedení GP* se v okně grafiky zobrazí následující stav:



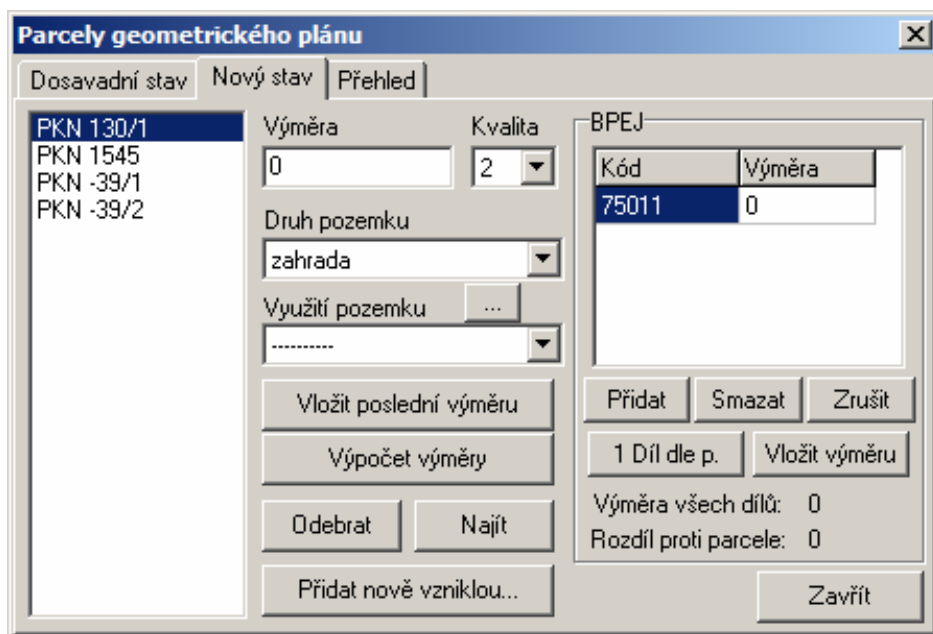
V obrázku je vidět, že dvě čáry uvnitř parcely 39/2, vázané na bod 276-72, do KM nepatří. Program totiž čáru z bodu 276-88 na bod 276-72 správně rozdělil na dvě v místě průsečíku, ale už nedokázal automaticky zjistit, že díl čáry ležící uvnitř parcely již do kresby KM nepatří, že tedy čáru má vlastně jen zkrátit. Zde je tedy nutný ruční zásah, vnitřní díl čáry musíme smazat. Tentokrát však nerušíme prvek původní katastrální mapy, ale prvek, který má atribut „nově vytvářený“ a přitom do souboru VFK nepatří, zrušíme ho tedy klasickou funkcí pro mazání grafických prvků v GEUS, prvek se tedy z výkresu opravdu fyzicky smaže.

18. Pro lepší pochopení principu, se to pokusíme popsat ještě jinak: Například v místě čáry z bodu 276-88 na bod 276-72 jsou v okně v tuto chvíli zobrazeny ve skutečnosti tyto prvky: původní hranice parcely (ale ta je v podloženém referenčním výkresu, není tedy přímou součástí naší právě vytvářeného výkresu), kopie této čáry s příznakem *rušená* v naší vytvářeném výkresu, dvě čáry, které jsou kopií původní čáry rozdělené spočteným průsečíkem. Kopie celé čáry s příznakem *rušená* bude zapsána do VFK, jedná část čáry rozdělené průsečíkem bude do VFK zapsána s příznakem *nová* a druhá část rozdělené průsečíkem sice v aktuálním výkresu s příznakem *nová* v této chvíli je, ale do VFK zapsána být nemá, proto ji musíme z aktuálního výkresu smazat.
19. To samé platí i o čáře mezi body 276-71 a 276-72.

20. Na bod 276-72 tedy v novém stavu žádná kresba navázána není, ale všechny body zůstávají „na věčné časy“ v ISKN, aby bylo kdykoliv možné zobrazit stav KM k jakémukoliv datu v minulosti. tedy body se v ISKN (a tedy i ve VFK) neruší.
21. Po smazání dvou částí čar, které program špatně navrhl jako výsledek automatického rozdělení původních čar čarami nového stavu, bude datový pohled *po zavedení GP* vypadat takto:

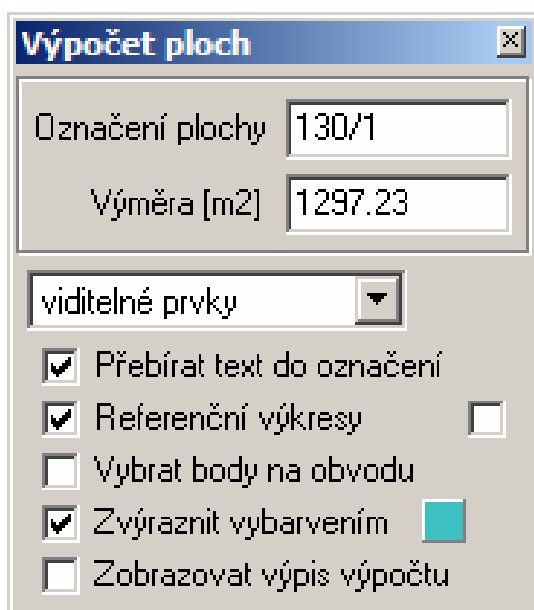


22. Samozřejmě není úplně nutné využívat automatického navržení změn. Program GEUS umožňuje i jejich ruční vytvoření po jedné: čáru nejdříve označíme jako rušenou, spočteme průsečík standardní funkcí pro jeho výpočet (*Výpočty – Průsečík přímek*) a jako nové nakreslíme čáry z průsečíku do koncových bodů. Pro jejich kreslení platí opět pravidlo, že se musí použít jen funkce z formuláře *Kreslení prvků ISKN* (viz výše). Jen takto nakresleným čarám nebudeme pravděpodobně přiřazovat jiný vzhled, jako u námi nově vytvářených hranic parcel. Ovšem přiřazení jiného vzhledu, třeba barvy, je možné, vzhled prvků jejich budoucí export do VFK neovlivní.
23. Po optické kontrole správnosti vzhledu KM v datovém pohledu *po zavedení GP* zbývá vyplnit údaje o parcelách nového stavu v tabulkách parcel:

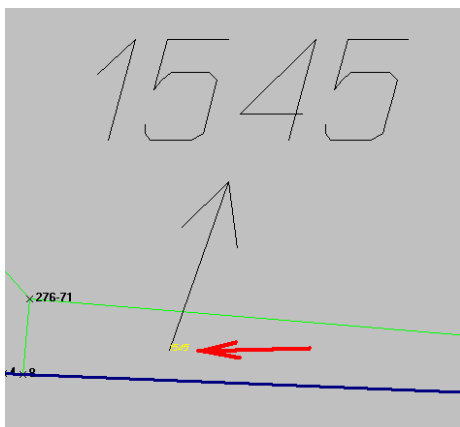


24. Jako první krok je vhodné určit výměry. Zde lze s výhodou využít funkce GEUSu pro automatické vypočtení plochy kliknutím do uzavřené oblasti. Protože se určují parcely

nového stavu, je vhodné přepnout datový pohled na volbu *po zavedení GP*, takže zůstanou zobrazeny opravdu jen parcely v novém stavu. Pro kliknutí do uzavřené oblasti je také vhodné využít parcelní číslo:



Pokud je totiž zaškrtnutý přepínač *Přebírat text do označení* (viz obrázek), použije se text parcelního čísla i ve výpočetním protokolu. Pro parcely, které mají parcelní číslo zapsané mimo parcelu se šípkou, je nutné použít definiční text u začátku šípky (ten je uvnitř parcely):



25. Určená výměra se do tabulky přepíše pomocí tlačítka *Vložit poslední výměru*. To provedeme pro všechny nové výměry. Parcela 130/1 má díl BPEJ, ale ten je přes celou parcelu, pro jeho zadání tedy stačí stisknout tlačítko *1 Díl dle p.*, které do něj zadá celou novou výměru. Pak je už jen nutné nastavit u všech parcel druh a využití pozemku. Využití pozemků jako budov, se do VFK pak už nezapisuje (řešení budov není součástí GP).

#### 4.1.3.4 Export VFK

Tím by měl být GP z hlediska exportu do formátu VFK hotový. Lze tedy přistoupit k exportu VFK přes volbu *Soubor – Export – VFK...*:

**Export do VFK**

Identifikace databáze  
Server: Local server      Zakázka: GPvzorVFK

Dotčená katastrální území vstupních dat

KOD	OBCE_KOD	NAZEV
680885	550361	Lhenice

ZPMZ geometrického plánu

Kód k.ú.	Číslo ZPMZ	Systém
680885	736	1

Lhenice  
Číslo ZPMZ: 736  
1 - SJTSK

Přidat      Smazat

Body

Exportovat body zadaných ZPMZ       Pouze vybrané body  
 Vytvářet textový soubor exportovaných bodů

Vyhotovil: geodet

Nastav ISKN...      Exportovat      Zavřít

Protože se jedná jen o vzorový GP, stačí jen stisknout *Exportovat*, v praxi pravděpodobně vyplníte alespoň jméno vyhotovitele. Ukládání vlastního souboru probíhá ve standardním dialog Windows. Pro názvy souborů zatím neznáme jasná pravidla, uživatel tedy může zadat libovolný název, případně zadat název, který se dozvěděl na školeních KÚ.

#### 4.1.3.5 Poznámka k dělení čar původního stavu

Jestliže je dělena nějaká čára původního stavu, spočte se na ní průsečík. Tento průsečík se dle technologických postupů KN ihned zaokrouhlí na celé centimetry. Tím se obecně ihned

dostane svoji polohou mimo čáru, na které by spočítán. Proto se původní čára zruší a místo ní se nakreslí dvě, které se dochyťí na průsečík. Tím se však mírně změnila geometrie všech dotčených sousedních pozemků. Sice jen v rámci milimetrů, ale vlivem zaokrouhlení může dojít ke změně plochy sousedního pozemku o 1 metr čtvereční, přestože jinak není tento pozemek dotčen právě vytvářeným GP. Právně a technologicky by to snad měla ošetřit nově připravovaná vyhláška.

#### **4.1.4 Vytvoření „papírové“ formy GP**

Soubor kresby, který byl vytvořen pro export VFK, se využít jako základ kresby „papírové“ formy GP. Pro začátek je asi nejbezpečnější použít funkce *Soubor – Uložit jako...*, kresbu uložit pod jiným názvem a v této kopii začít vytvářet vzhled kresby klasickými postupy.

Obecně lze vytvářet kresbu GP v jednom výkresu s prvky pro export VFK. Samozřejmě, že i prvky VFK se vytisknou na papír. Je zde však menší problém s měřítkem kresby: Export VFK vždy probíhá v měřítku 1:1000, v tomto měřítku tedy musí i být vytvořen vzhled KM. Papírová forma však bývá velmi často vytvářena v jiném měřítku. Program GEUS sice při každé změně všechny prvky přepočítá, ale často po změně měřítka není kresba „hezká“. Správnost vzhledu VFK souboru má samozřejmě přednost. Pokud tedy má být nějaký prvek, třeba parcelní číslo, umístěný jinak na KM a jinak na GP, musí se pro GP vytvořit kopie tohoto prvku.