

## Zpracování ZE ve VKM6

### 1. Úvodem

Do následujícího textu jsem se pokusil shrnout zkušenosti s postupem zpracování záborových elaborátů (ZE) ve VKM. Měl by posloužit, pokud budete hledat řešení i velmi konkrétních problémů. Na první přečtení však může působit komplikovaně. Proto doporučuji začít shlédnutím videa, kde procházím základní postup zpracování co nejjednodušší cestou (teprve připravím). Další videa pak popisují vybrané konkrétní kroky zpracování. Vznikala však průběžně před delším časem a nemusí proto úplně odpovídat aktuálním možnostem programu, který dále vylepšujeme.

Tuto textovou dokumentaci budeme aktualizovat při každých významnějších změnách. Body v šedé barvě zatím nejsou ve VKM implementovány, avšak chystáme je pro příští verze. **Žlutě jsou zvýrazněny nejnovější funkce popsané teprve v poslední verzi dokumentace.**

Prakticky je pak vhodné začít na co možná nejjednodušším projektu ZE. V začátcích práce s VKM mě neváhejte kontaktovat na mail [petr.brotanek@gmail.com](mailto:petr.brotanek@gmail.com) a můžeme si domluvit konzultaci i s ukázkou přímo nad vašimi daty.

### 2. Vybrané používané pojmy

- **VFZE** – výměnný formát pro předávání záborových elaborátů pro ŘSD a SŽ (Správu železnic).
- **Zábor** – plocha zasažená stavbou dočasně nebo trvale. Na začátku importujeme do VKM hranice záborů obsažené ve výkrese od projektanta s rozsahem stavby. Proces plochování z hranic záborů a hranic parcel vytvoří **díly záborů**. Dílem záboru je plocha určitého typu záboru omezená na určitou parcelu katastru nemovitostí. Díly záborů si ve výstupu do VFZE nesou svou geometrii v podobě uzavřených polygonů a sadu negrafických atributů. Zábor je spojen s jedním nebo více stavebními objekty.
- **Věcné břemeno** – plochy zatížené omezením pro majitele pozemku. Pro účely VFZE se s nimi pracuje podobně jako s plochami záborů. Rozdíl oproti záborům je v tom, že plochy různých břemen se mohou vzájemně překrývat. Každé břemeno je spojeno s jedním konkrétním stavebním objektem.
- **Stavební objekt (SO)** – pojem SO vychází z označování objektů na silničních stavbách ŘSD, ale při zpracování železničních záborů pro SŽ může zahrnovat i objekty technologické a dále stavební a provozní komplexy. V dalším textu i v rozhraní programu VKM jsou pod označením SO myšleny všechny tyto objekty a zařízení. Podrobné vymezení SO je obvykle od projektanta připraveno v samostatném výkrese SO, doplněném tabulkou s popisem jednotlivých SO včetně informací o investorech a nabyvatelích. Ve výstupu do VFZE není potřeba předávat geometrii jednotlivých SO. Je však potřeba přenést informaci o SO jako atribut k jednotlivým dílům záborů. **SO je nově možné ve VKM doplňovat do už zpracovaného záborového projektu.**

### 3. Založení zakázky

- VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_01\\_zalozeni\\_zakazky.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_01_zalozeni_zakazky.mp4)
- Dodržení navržené struktury adresářů usnadní vám i programu VKM práci se soubory:
  - **1\_podklady** ... cokoliv, zadání, poznámky k opravám apod.
  - **2\_stavebí\_objekty** ... výkresy záborů, výkresy a tabulky SO, později doplněné zábory
  - **3\_katastr** ... výkresy parcel importované z VFK, výkresy doplněné o nové GP, BPEJ získané importem dat z SPÚ, soubory s údaji o vlastnících (KNI, MDB)
  - **4\_zpracování** ... naposledy provedené plochování, pracovní výkres ZABOBJ
    1. *4\_zpracování\_v01, 4\_zpracování\_v02* ... další verze pokusů o plochování
    2. Pozn. Při finalizaci určité verze VFZE dat si adresář zpracování ručně přejmenuju např. na *4\_zpracování\_hlavní\_v001, 4\_zpracování\_břemena* apod.
  - **5\_výstupy** ... výkresy a tabulky k předání: majetkoprávní, ZPF, PUPFL
    1. Pozn. Při finalizaci dat si opět ručně přejmenuji adresář podle verze VFZE např. na *5\_výstupy\_v001*

## 4. Přehled postupu zpracování

Pro účely zpracování ZE do podoby VFZE byl výrazně upraven starší postup, aby byl co nejjednodušší a aby bylo možné do rozpracovaného ZE zavádět dodatečné změny. Pořadí bodů odpovídá posloupnosti kroků:

### 4.1. Příprava vymezení ploch záborů v CAD (podrobněji v 5.1)

- Různé typy záborů připravím do samostatných vrstev (trvalé, bez výkupu, doč.do/nad 1r)
- Každá vrstva obsahuje hranice záborů tvořící uzavřené plochy (nerozdělené po parcelách).

### 4.2. Import záborů přes formát DXF do VKM (podrobněji v 6)

- Hranice záborů namapovat na typy linií odpovídajících typům záborů (nepoužívat zatím typ „trvalý jiný správce“)
- Očištění dat – rozložení linií, náhrada oblouků, odstranění duplicit, kontrola spojnic

### 4.3. Stažení VFK souborů zasažených katastrálních území a import do VKM (podobněji v 7)

- Odděleně v každém výkrese oprava kódu kú., stažení údajů o vlastnicích (v planu je možnost udělat stažení vlastníků v pozdějším kroku, zatím nutné zde)
- Spojení výkresů kú. dohromady, případné ořezání obsahu, náhrada hranic územních celků parcelními čarami, rozložení polylinií a odstranění duplicit

### 4.4. Plochování záborů (podrobněji v 10)

- Na vstupu je jen výkres parcel a výkres hranic záborů
- Výsledkem je hlavně výkres ZABOBJ.vk15, nad kterým se bude připravovat celé finální VFZE
- První spuštění editoru VFZE a prohlídka dat, hromadné doplnění ochrany dle druhu pozemku
- Adresář zpracování si přejmenujeme např. 4\_zpracování\_hlavní

### 4.5. Příprava SO v CAD (podrobněji v 5.3)

- Každý SO je v samostatné vrstvě pojmenované podle čísla SO.
- SO může být vymezen hraniční linií, nebo tvořen jakoukoliv množinou linií. Používat jen linie, bez nutnosti přiřazení textů.
- Pokud je počet vrstev více než 80, rozdělím data na více výkresů

### 4.6. Import SO přes formát DXF do VKM (podrobněji v 13)

- Namapovat vrstvy automaticky na typy prvků Obj\_01 – Obj\_80
- Možnost ručně zeditovat pojmenování v souboru DGX
- Očištění dat – rozložení polylinií, náhrada oblouků, odstranění duplicit
- Kontrola spojnic je nutná jen pokud jsou SO tvořeny hranicemi ploch a mají být jako plochy zpracovány. Liniové SO nebo SO nakreslené složitější kresbou se na spojitost nekontrolují.
- Doplnění SO k dílům záborů v editoru VFZE (nad aktivním výkresem ZABOBJ)

### 4.7. Příprava břemen v CAD (podrobněji v 5.2)

- Břemena rozdělena do vrstev pojmenovaných podle SO, pro který je břemeno vytvořeno
- Břemena jsou vymezena hraniční linií bez nutnosti rozdělovat je na hranicích parcel.
- Břemena je potřeba rozdělit v místech kde přechází z/do trvalého záboru.
- Pokud je vrstev více než 80, rozdělím data na více výkresů

### 4.8. Import břemen přes formát DXF do VKM

- Podobně jako SO namapovat na typy prvků Obj\_01 – Obj\_80
- Očištění dat – rozložení linií, náhrada oblouků, odstranění duplicit, kontrola spojnic

### 4.9. Plochování břemen (podrobněji v 15)

- Na vstupu je výkres parcel a výkres břemen
- Vznikne pomocný výkres ZABOBJ s dílčím zpracováním břemen
- Adresář zpracování si přejmenujeme např. na 4\_zpracování\_břemena

#### 4.10. Spojení břemen do hlavního výkresu zpracování (podrobněji v 15)

- Nad ZABOBY výkresem břemen spustíme VFZE editor a uděláme export do formátu VFZE
- Otevřeme hlavní výkres ZABOBY se záborů (v adresář 4\_zpracování\_hlavní) a importujeme do něj obsah z připraveného VFZE s břemeny

#### 4.11. Hromadné editace dat v editoru VFZE (podrobněji v 16)

- Import údajů o SO z tabulky v Excelu, úpravy nabyvatelů a investorů SO
- Díly záborů - hromadné nastavení nabyvatele a investora podle údajů SO
- Díly břemen – hromadné zatřídění v trvalém zábor / mimo trvalý zábor

#### 4.12. Stahování údajů o vlastnicích z nahlížení do KN

- Zatím není připraveno, ale do budoucna by se mohlo řešit až v tomto kroku, kdy už jsou známy dotčené parcely
- Export seznamu dotčených parcel do CSV, stažení údajů, vytvoření MDB, načtení LV do pomocného sloupce a správné výměry parcel (podmínkou je opravit nahlížení do KN, aby správně přidělovalo ID i nad spojeným parcelním výkresem)

#### 4.13. Doplnění geometrických plánů pro dělení parcel (podrobněji v 14)

- Importy VFK GP, spojení a úpravy s parcelním výkresem dosavadního stavu
- Import do editoru VFZE nad aktivním výkresem ZABOBY
- Doplnění popisných údajů jednotlivých GP a import údajů o GP parcelách z Excelu

#### 4.14. Příprava bonit (podrobněji v 8)

- Nutná až před exportem ZPF tabulek (přímo pro VFZE bonity nejsou potřeba)
- Stažení dat BPEJ z webu SPÚ pro území ORP a import do VKM
- Očištění dat - rozložení linií, náhrada oblouků, odstranění duplicit, kontrola spojnic

#### 4.15. Finalizace dat v editoru VFZE

- Kontroly výměr, dokreslení polygonu lokalita (kap.17), kontroly pro export, opravy dat
- Obnova bonitních dílů, exporty tabulek (majetkoprávní, ZPF, PUPFL) – kapitola 20
- **Analýza sousedních parcel - kapitola 18**
- Export VFZE, validace a kontrolní reimport – kapitoly 20, 21, 22
- Filtrování a exporty dílů záborů do DGN pro výkresy ZE, ZPF, PUPFL – kapitola 19

### 5. Příprava dat od projektanta v CAD aplikaci (pokud máte k dispozici):

DGN/DWG se záborů, břemeny a stavebními objekty si rozdělím na více výkresů:

#### 5.1. Výkres se záborů (získané od projektanta např. z výkresu rozsah\_stavby)

- Na začátku je potřeba odlišit hranice záborů trvalých, trvalých bez výkupu, dočasných nad 1 rok a dočasných do 1 roku – rozdělit do vrstev, pokud už takto nejsou odlišené
- Rozhraní záborů trvalých/trvalých bez výkupu jsou důležitá - můžou vést uvnitř parcely (po hranici určitého SO) a na jejich podkladě pak obvykle vznikají geometrické plány (GP) pro dělení pozemků. Dobré je práci koordinovat s tvůrci GP.
- Rozlišení podle nabyvatele záboru by nemělo být v tuto chvíli potřeba, protože obvykle jde po hranicích parcel nebo SO a nabyvatel se dílům záborů přiřadí až dodatečně podle údajů ke SO a podle majetkových vztahů k parcelám. **Pokud ale chcete uchovat už při importu informaci např. o nabyvateli, je možné pracovat s daty po částech – zaplochovat vždy jen určitou množinu dat, hromadně jim nastavit údaje a pak data spojit do celkového projektu ZE.**
- **Na rozhraní mezi různými typy záborů (např. trvalý/dočasný) po sobě běží obě hraniční linie, aby každá uzavírala příslušnou plochu – to je správně.** Tedy pokud máte v CAD zapnutou jen určitou vrstvu (např. trvalý zábor), musí být vidět uzavřené plochy.

## 5.2. Výkres břemen

- Data připravíme tak, aby každé břemeno pro konkrétní SO bylo v samostatné vrstvě.
- Vrstvy pojmenujeme podle označení SO břemene v rámci ZE. Název vrstvy se přenesse do VFZE jako výchozí označení SO, ale je možné editovat jej i dodatečně.
- Břemena musí být v každé vrstvě vymezeny hraničními liniemi tak, aby tvořily uzavřené plochy.
- **Pokud je požadováno, aby byly plochy břemen rozděleny na plochy v trvalém záboru a plochy mimo trvalý zábor, je vhodné už v tuto chvíli tato rozhraní vytvořit.** ŘSD to nově požaduje. Na hranicích parcel rozhraní není potřeba přidávat ručně – vytvoří se plochováním. Rozhraní je možné vytvářet i ve VKM. Je potřeba udržet topologickou čistotu – ve VKM např. nástroj *Dotáhní entitu do křížení*. Nástroj pro dodatečné automatické dělení ploch se teprve připravuje.

## 5.3. Výkres stavebních objektů

- Nově lze SO připravit podobně jako břemena, tedy rozdělit SO po vrstvách pojmenovaných podle označení SO. Navíc je možné zpracovat SO dvěma způsoby: jako linie nebo plochy podle charakteru dat od projektanta.
- Starší pracnější postup vyžadoval, aby:
  1. SO byl tvořen uzavřenou linií (tvořící plochu) opatřenou textovým označením SO. Propojení textu s linií se dělá až ve VKM.
  2. Liniové SO netvořící plochu je potřeba upravit na plochu vytvořením úzké obalové zóny (možné provést až ve VKM). Do budoucna se počítá s možností dohrát dodatečně liniové SO k dílům záborů bez nutnosti vytvářet plochy.
  3. **Hranice sousedních SO se nesmí krýt** – je potřeba jednu z hranic odsadit např. o 5cm (možné provést až ve VKM). Toto pomocné odsazování částečně odpadne, až bude možné SO nahrávat do záborového projektu dodatečně.
- Jednotlivé výkresy si očistím jen na potřebný liniový obsah
  - Oblouky se můžou nahradit liniemi až následně ve VKM
  - Odstranění nedotahů a „slepých“ linií netvořících hranice ploch (možno až ve VKM). **Nutné je provést pro záborů a břemena. Pokud pracují se SO jako s liniemi, tak není nutné.**
- Export jednotlivých výkresů je doporučen do DXF. Oproti DGN V7 je přes DXF možno najednou do VKM importovat až 80 vrstev SO nebo břemen. Pokud zpracováváte více než 80 břemen nebo SO, rozdělte data při exportu na více DXF souborů. Při exportu do DXF nastavte některou starší variantu, např. 2000/2002. Do budoucna se počítá s rozšířením podpory především novějších formátů DXF.

## 6. Úpravy dat od projektanta ve VKM:

- VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_02\\_import\\_DXF1.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_02_import_DXF1.mp4)
- Import konkrétního výkresu z DXF (menu: **Výkres > Import > AutoCAD DXF [FEX]**)
  - Pro import linií břemen a SO můžeme nově využít spárování na prvky Obj\_1 až Obj\_80.
    1. V dialogu pro párování prvků můžete využít rychlé spárování pomocí funkce **Soubory > Nastavit liniím Obj\_xx (pro ZE)**
    2. Prvky Obj\_1 až Obj\_80 si po importu pamatují pojmenování vrstev z DXF. Pojmenování se ukládá do souboru s příponou .DGX, kde je možné pojmenování dodatečně zeditovat. DGX je texták a nastavená pojmenování jsou v sekci [POPIS\_OBJ].
  - Pokud mají vstupní data dobrou topologickou čistotu, můžeme importované linie různých typů záborů ve VKM namapovat rovnou na linie s typem těchto konkrétních záborů. Obdržíme v jednom kroku rovnou výkres obsahující všechny typy záborů.
  - Někdo má raději opatrnější postup a importuje postupně vždy jen jeden typ záborů. Linie určitého typu záborů se při importu namapují ve VKM na typ linie "Pomocná 3". Linie typu "Pomocná 3" se teprve po čištění převedou na jiný konkrétní typ linie.
    1. Pozn.: Typ "Pomocná 3" se používá proto, že se tím při importu nevytváří body (VKM se k tomuto typu objektu chová jinak než k ostatním)

2. Dobré topologické čistoty lze dosáhnout použitím nástroje z menu:

**VKM > Výkres > Měření ploch**

- vybrat typ objektu "Pomocná 3", pak tlačítko OK
- kliknout do oblasti uzavřené liniemi typu "Pomocná 3", tím se vypíší hraniční body a plocha
- tlačítko "obvod do kresby" a následný výběr typu objektu, jaký se má vytvořit: trvalý / dočasný zábor / stavební objekt
- **TIP:** Pokud nelze oblast zaplochovat a nedaří se nám v rozsáhlé ploše najít chybu, lze tuto plochu rozdělit (třeba i opakovaně) na více částí vložením linie „Pomocná 3“. Pokud lze jedna z oddělených částí zaplochovat a druhá ne, víme, ve které části hledat chybu.

3. Pokud zpracováváme každý typ záboru v samostatném výkrese, nakonec výkresy sloučíme dohromady. Pro ten účel si vytvoříme nový výkres, např. „zábory\_vše“, pak referenčně připojíme všechny výkresy s různými typy záborů a nakonec použijeme funkci „**VKM > Import VKD (ohrada nezadána)**“.

- Automatické čištění a úpravy kresby záborů:
  - menu: **VKM > Topologie > Křížení hran výběr** – u linií záborů by se nemělo vyskytovat křížení bez lomového bodu – zábory se nepřekrývají, u SO a břemen mohou být taková křížení v pořádku
  - menu: **VKM > Výkres > Rozlož polylinie** – potřebné pro následné odhalení duplicit
  - menu: **VKM > Topologie > Duplicit kresby** – duplicity linií mohou způsobit, že se dotyčný díl záboru nezapločuje
  - menu: **VKM > Výkres > Test oblouků**
  - menu: **VKM > Výkres > Náhrada oblouků liniemi** - **POZOR: Ponechané oblouky můžou v některých případech způsobit zamrznutí automatického plochování, proto doporučujeme je nahradit řetězcem linií.**
  - menu: **VKM > Topologie > Kontrola spojnic - odebrání volných konců** – „slepé“ linie způsobí, že se dotyčný díl záboru nezapločuje. **Pro liniové SO není volné konce potřeba řešit.**
  - VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_09\\_Docistení\\_vstupu.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_09_Docistení_vstupu.mp4)
- Při zpracování stavebních objektů (SO) **bylo dříve potřeba** přidat k vytvořené obvodové linii informaci o čísle stavebního objektu (jiného technického zařízení nebo komplexu)
  - VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_03\\_import\\_DXF2.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_03_import_DXF2.mp4)
  - POZOR: linie různých SO se nesmí krýt – jít po stejných bodech
    1. Kontrola pomocí „**VKM > Topologie > Kontrola spojnic - duplicit**“
    2. Odsazení linie se dá udělat pomocí funkce "**VKM > Vložit > Tvorba rovnoběžek - sled čar**", kde nastavíme odstup např. 5cm
    3. **Duplicitní linie SO způsobí zamrznutí VKM v závěru automatického plochování, pokud jsou SO součástí vstupního výkresu záborů.**
    4. Pro snadnější zpracování se připravuje funkce pro dodatečné dohrávání SO do rozpracovaného záborového projektu. To umožní udělat úvodní plochování záborů bez doplněných SO a ty přihrávat teprve dodatečně, třeba i ve více krocích, aby se nemusely odsazovat kryjící se hranice SO.
  - Kreslení textu pomocí: **VKM > Vložit > Vlož text** - zapsat číslo SO a nastavit typ objektu "Označení stavby"
  - Teprve nad topologicky čistou kresbou linií se provede propojení linií SO s napsaným textem pomocí funkce: **VKM > Vložit > Přidružení popisu ke kresbě**
    1. **Pokud se vazby mezi texty a liniemi opakovaně mění a opravují, roste riziko jejich porušení. Oprava pak vyžaduje hromadné zrušení všech vazeb (ne textů) a nové propojení textů s liniemi.**
  - **TIP** – propojení konkrétní linie s textem lze pro kontrolu vidět ve výpisu pomocí funkce: **Služby > Informace o objektech** (kliknu na linii a na řádcích Asociace/Popis vidím informaci o vazbě)
- Zpracování opakovat pro další dílčí DXF vstupní výkresy.

- Spojení všech dílčích výkresů ve VKM (trvalý, dočasný zábor, SO 1, SO 2 atd.) - vše do jednoho
  - VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_04\\_import\\_DXF3.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_04_import_DXF3.mp4)
  - jako aktivní výkres si vytvořím nový (možné ve Správci zakázek nebo v menu **Výkresy > Založit**), nebo použiju jeden z už připravených výkresů
  - referenčně si připojím ostatní výkresy, které chci sloučit (**Výkresy > Připojit referenční**)
  - pro sloučení použiju funkci z menu: **Vkm > Import Vkd (ohrada nezadána)**
- Tím je připraven výkres "vymezení záborů a SO", který budeme možná ještě čistit a opravovat, pokud narazíme později na problémy.

## 7. Příprava katastrální mapy

- Import katastrální mapy z VFK
  - VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_05\\_import\\_kat\\_mapy.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_05_import_kat_mapy.mp4)
- Spojení a ořez katastrální mapy
  - [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_06\\_spojeni\\_kat\\_map.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_06_spojeni_kat_map.mp4)
- Pokud zábory zasahují přes hranici jednoho katastru, nahradím hranice okresů, obcí a katastrů za parcelní hranice. Pozdější automatické plochování totiž parcely uzavírá pouze na hranicích parcel.  
Postup:
  - Nástroj **VKM > Analýza výkresu** – vyberu postupně liniové typy prvků „Ok“, „Ob“, „Ka“ a na každý použiju tlačítko „Změnit FID“. Vyberu parcelu a dole text „Pa“ přetáhnu do okýnka na formuláři Analýza výkresu a nakonec potvrdím záměnu.
  - Na konec je nutné odstranění duplicit, které na hranicích katastrů po záměně vznikly (**VKM > Topologie > Duplicity kresby**)
- **TIP:** Při otevírání velkých výkresů parcel je možné načtení urychlit použitím klávesy „Esc“ ve chvíli, kdy stavový řádek zobrazuje informaci o probíhající kontrole seznamu souřadnic.
- Doplnění informací o parcelách
  - [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_07\\_nahlizeni\\_vlastnici.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_07_nahlizeni_vlastnici.mp4)
  - **TIP:** Uchovávejte si pracovní KNI soubory vytvářené při stahování údajů z nahlížení do KN. Je možné, že později budete potřebovat seznam parcel doplnit, což můžete udělat právě načtením a spojením více KNI souborů do nového MDB.
  - **POZOR:** při získávání údajů o vlastnících z KN musí být aktivní výkres pro dané k.ú., ze kterého se získává oficiální ID parcely, jinak VKM doplní vymyšlené ID v číselné řadě od 2000.
    1. Správná ID parcel mají délku vyšší než 4 znaky
    2. VKM na nesprávná ID upozorní při vytváření MDB souboru
    3. ID parcel jsou součástí odevzdávaného VFZE souboru a musí tam být správně. Toto ID lze dodatečně ručně ve VFZE editoru opravit (kapitola 16).
- Doplnění nezavedených geometrických plánů se doporučuje udělat až dodatečně, jak je popsáno v kapitole 13.

## 8. Příprava bonit

- Původní postup importu z VFK (v nových VFK od července 2025 už bonity nejsou)
  - VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_08\\_priprava\\_BPEJ.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_08_priprava_BPEJ.mp4)
  - Na hranicích katastrálních území bývají v hranicích bonit občas (spíše výjimečně) nesoulady, duplicity nebo neuzavřené plochy, které obvykle stačí jednotlivě opravit. Odhalit tyto chyby je možné až později při konečných výstupech ZPF tabulek. Opravené bonity lze dodatečně obnovit pro už rozpracovaný záborový projekt bez nutnosti nového plochování záborů.
- **Od července 2025 je možné bonity stahovat ze SPÚ:**
  - <https://geoportal.spucr.cz/web/cz/bpej-open-data#bpej-stazeni>
  - Formát DGN lze v CAD uložit jako DXF a následně importovat do VKM
    1. Ve VKM namapovat linie na „Bonity [Linie obvodů bonit]“ a kódy bonit na „Kód BPEJ [Kód bonitované plochy (PBEJ)]“
    2. Data obsahují nesrovnalosti a je potřeba kontrola popisků s kódy a případná editace
    3. VKM umožňuje zobrazit bonity jako WMS, včetně WMS INFO po kliknutí do mapy

4. **Zobrazení bonit v Geoportálu SPÚ:**

[https://geoportal.spucr.cz/web/cz/pg\\_bpeimap#pg\\_bpejMap](https://geoportal.spucr.cz/web/cz/pg_bpeimap#pg_bpejMap)

- Vhodnější pro import budou formáty SHP nebo GEOJSON – možnost jejich importu se ještě musí prověřit a naprogramovat. Data obsahují jednoznačnou vazbu mezi polygonem a kódem bonity.

9. **Další dočišťování vstupních dat:**

- Základní topologické čištění už bylo popsáno v kapitole 6 a ve videu: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_09\\_Docistení\\_vstupu.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_09_Docistení_vstupu.mp4)
- Další kontrola a ruční čištění se může týkat průběhu hranic záborů ve vztahu k parcelním hranicím. Často je např. rozhraní záboru trvalého a trvalého bez výkupu myšleno po hranici parcely, ale lomové body rozhraní nejdou přesně po lomových bodech parcel. Rozhraní je v projektu nakresleno nepřesně, nebo jen omylem chybí určitý lomový bod.
  - Pokud chyby tohoto typu v datech ponecháme, budeme je nejspíš muset ručně řešit následně v zaplochovaných dílech záborů. U hranic parcel mohou vznikat „úzké třísky“ – dílky záborů s téměř nulovou výměrou, které do výsledku nepatří. Tyto dílky k odmazání pak můžeme následně odhalit filtrováním na základě malé výměry.
  - Nejspíš nemá smysl se na počátku pokoušet o 100% očištění dat, ale je potřeba vzít na vědomí, že tyto chyby se ve výsledku projeví a minimálně tam, kde způsobí nesoulad výměr, je bude potřeba dodatečně opravit.

10. **Automatické zaplochování**

- Očištěná vstupní data se zpracují automatickým plochováním. Původní verze tohoto procesu je ukázána v následujících videích:
  - 1. fáze plochování: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_10\\_Plochovani1.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_10_Plochovani1.mp4)
  - 2. fáze plochování: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_11\\_Plochovani2.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_11_Plochovani2.mp4)
- Je připravena zjednodušená varianta úvodního plochování, ze které je vyloučeno zpracování SO a generování starších verzí tabulek, které už se podle nových směrnic nepoužívají. Jednotlivé SO je možné doplnit k dílům záborů kdykoliv později v samostatném kroku. Dialog plochování je očištěn o volby nastavení, které pro zpracování VFZE nemají smysl. Původní volby je možné zapnout zrušením zaškrtnutí volby „Nově pro VFZE“ u dolního okraje dialogu.
- Výsledek plochování obvykle nebývá na první pokus bez chyby, proto zde patří popis aspoň některých častých situací:
  - **Zpracování zamrzne**, program VKM je potřeba restartovat
    1. obloukové nebo poškozené elementy v datech – rozložit polylinie, nahradit oblouky viz. kapitola 6
    2. zamrznutí u konce zpracování může být způsobeno duplicitami (překryvem) linií SO, které by měly být vzájemně odsazené. **Při plochování bez SO by tento problém nastat neměl.**
  - **Chyby po 1.fázi plochování**
    1. Nalezeny díly bez parcelního čísla – chyba v parcelní kresbě, např. neuzavřená plocha parcely. Bude potřeba opravit katastrální výkres a provést plochování znovu.
      - Chyba může vzniknout, pokud nejsou hranice obcí/katastrů nahrazeny za parcelní hranice, nebo pokud část parcely chybí. Pokud problém vytváří dlouhá parcela, kterou nemáme celou v datech, může být uzavřena pro naše účely i ručně dokreslením linie parcely. Nemusí sedět tvar ani výměra, protože parcely KN se do výstupního výkresu nepředávají a výměra se přebírá z údajů v katastru nemovitostí.
      - Pro odhalení, na jakém díle záboru je s parcelou problém, je potřeba nechat doběhnout plochování až do konce. Chybějící vazbu na parcelu odhalí pohled do editoru VFZE, kde bude konkrétním dílům záborů chybět údaj o parcele.

2. Nalezeny díly bez listu vlastnictví LV – pro parcelu chybí doplnit do DB údaje o vlastníkovi pomocí nahlížení do KN.

- Chybějící údaje do DB parcelního výkresu je možné doplnit až po zaplochování. Po nahrání dat do VFZE editoru je možné najít, které parcele LV chybí. Při prvním spouštění editoru VFZE se program zeptá, jak naložit s parcelami bez LV, pokud se v datech vyskytují. Lze vybrat volbu: *označit parcelu bez LV poznámkou*.
- Parcelám s chybějícím LV bude potřeba ručně doplnit výměru. Údaj o LV se do VFZE nezapisuje. Do majetkoprávních tabulek se údaje o vlastních dohledávají z katastrálního výkresu až při jejich exportu, tedy doplněné údaje se v exportovaných tabulkách objeví.
- **Některý díl záboru se nezaplochoval** – zůstala díra: obvykle je to způsobeno topologickou chybou v liniích záborů v onom místě (volný konec, nedotah, duplicita). Je potřeba vrátit se ke kontrolám z kapitoly 6.
- **Nesedí přiřazení SO k dílům záborů** – mohlo dojít k porušení vazeb mezi liniemi a popisem SO (více v kapitole 6). Týká se starší metody práce se SO.
- Hlavním výsledkem 2. fáze plochování je výkres **ZABOBJ.vk15** s díly záborů.

## 11. Editor VFZE – základní informace

- Po plochování zavřeme ve VKM všechny výkresy a otevřeme jen výkres **ZABOBJ.vk15**. Ten bude pracovním výkresem pro většinu další práce.
- Nad otevřeným výkresem ZABOBJ vytvoříme databázi s atributy podle požadavků formátu VFZE pomocí funkce z menu **VKM > Export > Editor VFZE**
- Editor VFZE slouží k doplňování a editaci atributů dílů záborů a dalších prvků. Umožňuje filtrovat obsah podle různých kombinací atributů. Na poslední záložce jsou pak možnosti kontrol a exportů tabulek a výsledného VFZE souboru.
- Starší základní informace: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_12\\_Editor\\_VFZE.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_12_Editor_VFZE.mp4)
- Novější doplnění – editace ploch dílů záborů, zatřídění břemen, validace VFZE: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_15\\_Editor\\_VFZE\\_2.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_15_Editor_VFZE_2.mp4)

## 12. Filtrování obsahu v editoru VFZE

- Obsah hlavních tabulek v editoru VFZE lze řadit kliknutím na záhlaví sloupců. Opakované kliknutí na záhlaví změní směr řazení. Možnost využití je např. pro řazení podle výměry, parcelního čísla nebo podle počtu chyb po provedených kontrolách.
- V editoru VFZE je v na kartě Prvky ZE v záhlaví přepínač „**Viditelnost podle filtru**“, který umožní zobrazit ve výkresu jen prvky vyfiltrované v tabulce prvků.
- **Export výběru**: Z vyfiltrovaných prvků ZE lze udělat výběr elementů ve výkresu s užitím funkcí v kontextovém menu „**Vybrat vše**“ a „**Vybrat ve výkresu**“. Nastavený výběr pak lze využít např. pro export výběru do nového výkresu. Výběr prvků ve výkresu se ruší z menu **Služby > Vyprázdnit výběr**.
- **Základní filtrování** prvků ZE umožňuje rozbalovací seznam vlevo nahoře v editoru VFZE:
  - vše, zábory, břemena, ochr.pásna, ostatní, **ZPF, PUPFL**
- **Pokročilé SQL filtrování** se zapíná z kontextové nabídky nad tabulkou prvků ZE (Ctrl + F).
  - SQL podmínka se sestavuje podle syntaxe užívané v databázových SQL dotazech – použít lze např. operátory AND a OR, závorky slouží k určení, která část dotazu má při vyhodnocování přednost atd.
  - Ukázkou sestavených dotazů lze získat výběrem základního filtru při zapnutém SQL filtrování.
  - Pro vložení konkrétního atributu do dotazu lze v tabulce prvků vybrat konkrétní buňku s hodnotou a použít v kontextovém menu volbu „**Kopírovat pro SQL filtr**“. Tato funkce je dostupná i pro hodnoty v pravém panelu vedle prvků ZE (nabyvatel, investoři, ochrana nemovitosti, stavební objekty).
  - Rychlé vyfiltrování obsahu podle SO je možné na kartě Stavební objekty, kde nad tabulkou stavebních objektů je v kontextovém menu volba „**Filtrovat prvky podle SO**“.

- Vhodné doplnit VIDEO s ukázkou filtrování.

### 13. Doplnění SO

Stavební objekty (SO) ve VFZE figurují jako popisné atributy dílů záborů a břemen. Seznam všech SO je zároveň uložen jako číselník s podrobnostmi o SO. Geometrii jednotlivých SO do VFZE nevkládáme. VFZE formát je sice pro to připraven, ale geometrie SO není povinná a zatím ani vyžadována.

Břemenům se informace o SO doplňuje rovnou na základě původního rozdělení do pojmenovaných vrstev (zpracování přes prvky Obj\_1 až Obj\_80).

Pro automatické doplnění informace o SO k příslušným dílům záborů je v editoru VFZE funkce na kartě Prvky ZE: **Další editace > Načíst záborům SO**. Dialog pak nabízí import dvěma možnými způsoby podle typu vstupních dat:

- **Ohraničení plošných SO liniemi** – vyžaduje na vstupu SO v podobě hraničních linií ploch nakreslených typem čáry Obj\_1 až Obj\_80. Každý SO musí tvořit uzavřený sled čar bez nedotahů a volných konců. Kresba musí být tedy čistá bez podrobnější vnitřní kresby jednotlivých SO. Uzavřených ploch může být v rámci jednoho SO více. Proběhne zaplochování SO, na základě kterého se dílům záborů doplní výčet SO.
- **Liniové SO** – vstupní data SO jsou opět připravená typem čáry Obj\_1 až Obj\_80. Uzavřenost linií se nekontroluje. Pouze je potřeba rozložit polylinie, nahradit případné oblouky a odstranit duplicity. Každý liniový segment je pak zvlášť posouzen, zda přísluší do některého dílu záboru. Zpracování linií je jednodušší na přípravu dat a je možné použít i na plošné SO. Pokud je ale celý díl záboru uvnitř určitého SO, nebude SO k tomuto dílu přiřazen. Při této metodě zpracování může být proto naopak vhodné nechat plošným SO vnitřní podrobnou kresbu, která zajistí, aby se SO přiřadil všem vnitřním dílům záborů.

### 14. Doplnění nezavedených geometrických plánů

Na rozhraních mezi trvalým zábořem a trvalým zábořem bez výkupu obvykle dochází k dělení parcel, které zpracovává geodet v podobě geometrického plánu (GP). Změny těchto rozhraní je proto dobré koordinovat se zpracovatelem GP. Navržené GP je pak potřeba do záborového elaborátu zapracovat. Nové GP parcely se promítnou do výstupního VFZE souboru a výstupních majetkoprávních tabulek.

#### Postup k doplnění GP do ZE:

- Import jednotlivých GP z VFK do VKM pomocí funkce **Výkresy > Import > ISKN > Kontrolní import VFK**
- Otevřít nástroj **VKM > Analýza výkresu** pro úpravu vlastností prvků
  - Parcelní a další hranice „Pa“, „Ob“, „Ka“ zaměnit za nové parcelní hranice „PaNh“ (změna FID)
  - Parcelním číslem hromadně doplnit kolečka: prvky „Parcela pozem.“ > Změna vlastností a nastavit typ centroidu na nový
- Vytvořit výkres rušených čar – v analýze výkresu vybrat PaXk, ObXk, pak nástrojem **Výběr objektů > Funkce > Export VKD**, rušené čáry pak z GP výkresu odstranit
- Otevřít výkres rušených čar a rozložit v něm polylinie – funkce **VKM > Výkres > Rozlož polylinie**
  - Nahradit ObXk za PaXk a odstranit duplicity
- Otevřít hlavní výkres parcel a sloučit do něj výkres rušených čar – procházet rušené čáry a odstranit oba výskyty čar – stávající i rušenou (**VKM > Topologie > Kontrola spojnic**)
- Sloučit výkresy GP s hlavním výkresem parcel – otevřít jako aktivní hlavní výkres parcel, referenčně otevřít importované GP a použít funkci „**VKM > Import Vkd**“ (zálohu původního výkresu parcel si uchovejte)
- Topologické opravy:
  - Rozložení polylinií, odstranění duplicit (funkce používané už v kapitole 6 a 7)
  - **VKM > Topologie > Křížení hran KN**, následně znovu odstranění duplicit – dosáhne se zjednodušeného očištění v místech, kde se nové hranice napojují na stávající. Výsledek

automatického očištění nebude dokonalý. Podle situace mohou vzniknout úzké „třísky“ – souběh původní a dělené hranice. Pro další postup to není na závadu. Výsledný polygon parcely se sice přenáší do VFZE, ale jeho tvar se bude lišit od toho správného v GP jen nepatrně. Výměry parcel se později doplní z importované tabulky přesně dle GP. **Pokud jste předtím výkres čistili s pomocí výkresu rušených čar, výsledek bude lepší.**

- Čištění napojení nových hranic na stávající lze dělat i ručně editacemi linií. Např. v případě rušení průběhu původních hranic by to bylo nutné.
- Posun stávajících parcelních čísel do správné polohy a jejich označení kolečkem, pokud se tato parcela v rámci GP dělila.
  - Ruční posun parcelního čísla (centroidu) pomocí funkce **VKM > Opravit > Posunout** nebo **VKM > Opravit > Oprav centroid**. Vždy dát pozor, že je zaškrtnuta i volba „centr.“, aby se posouval nejenom popis parcelního čísla, ale i jeho vztažný bod.
  - Pro doplnění kolečka: spustit funkci **VKM > Opravit > Oprav centroid**, kliknout na centroid k opravě, pak zaškrtnout "Kolečko" a potvrdit OK
  - **Kolečkem se doplní i původní parcelní číslo**: Doplněné kolečko zde slouží jako poznávací znamení pro VKM, že má tuto parcelu řešit a proto se takto označuje i původní měněná parcela. V GP bývají kolečkem označena jen nová parcelní čísla.
    1. Pokud mám seznam dosavadních parcel GP, můžu si připravit CSV s centroidy (jen z už podlomených parcel, které nezanikají). Seznam pak můžu nahrát ve VKM do výběru centroidů, vyberu je ve výkrese a v analýze výkresu změním centroid na „nový“ (zaškrtnout pouze pro výběr).
  - Možno vše doopravit až po prvním pokusu o import do ZE (viz. následující kroky).
- Zazálohuji si soubory ZABOBJ.\*, včetně souboru ZABOBJ.vfze\_a (např. funkcí **Výkresy > Záložní kopie**)
- V editoru VFZE na kartě „Geometrické plány“ použiju dole tlačítko „**Import parcel GP**“
- Po importu zkontroluji prvky záborů a jejich vazby na GP parcely. Pokud nějaká GP parcela chybí, opravím vstupní výkres parcel – dvě instance VKM (v 1. procházím díly záborů, ve 2. opravuji polohu centroidů a označení kolečkem ve výkrese parcel)
- Pokud byly chyby, vrátím se k záložní kopii výkresu (stačí nahradit soubor s příponou „.vfze\_a“). Mazání GP parcel je ve VFZE editoru možné jen pokud nemají vazbu na žádný prvek ZE. Ke smazání GP parcel na kartě „Geometrické plány“ slouží v dolní tabulce parcel v kontextovém menu funkce **Smazat**.
- Pokud import vypadá správně, ve VFZE editoru na kartě „Geometrické plány“ postupuju dále:
  - Tlačítko „Nahrát plochy PZE a GP parcel“ pro dohrání geometrie GP parcel
  - Doplním základní údaje o GP v horním seznamu GP
  - Doimportuji údaje o GP parcelách z XLS tabulky (tlačítko „Import údajů GP parcel“)
    1. sloupec – šestimístné číslo kú.
    2. sloupec – parcelní číslo s lomítkem
    3. sloupec – číselná řada (hodnota 1 nebo 2)
    4. sloupec – výměra v m<sup>2</sup>
    5. sloupec – druh pozemku (nezkrácený NAZEV z číselníku DruPoz)
    6. sloupec – způsob využití – nepovinné (nezkrácený NAZEV z číselníku ZPVYPO)

## 15. Dodatečné editace ploch záborů / doplnění břemen

U větších záborových elaborátů se obvykle nevyhneme dodatečným úpravám v projektu, které musíme do ZE zapracovat. Prvním typem oprav je situace, kdy se mění geometrie polygonů jednotlivých dílů záborů.

- Pokud jde o menší úpravy v rámci už zasažených parcel, můžete geometrii dílů dodatečně ručně zeditovat. Geometrie typu „areál“ se rozloží na editovatelnou „výplň“. Možné je duplikovat atributy jiného dílu záboru a napojit je na nově vytvořený polygon. Tento postup lze ale aktuálně použít jen v rámci už záborem zasažené parcely, protože dílům záboru nelze dodatečně měnit vazbu na parcelu. Možnost měnit u dílu záboru přiřazení parcely je uvažována pro budoucí vylepšení VKM.
  - VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_15\\_Editor\\_VFZE\\_2.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_15_Editor_VFZE_2.mp4)
- Pokud se změny týkají dalších parcel, které zatím v ZE nefigurovaly, nebo je jejich rozsah pro ruční editaci příliš velký, bude vhodnější přistoupit k úpravám jako k nové samostatné části ZE. Zpracujeme si

doplňkový ZE, vyexportujeme jej do formátu VFZE a nakonec připojíme k hlavnímu ZE projektu. **Stejně budeme postupovat také, pokud do ZE potřebujeme dodatečně doplnit břemena:**

- Připravte si vstupní data, tedy linie nových záborů/břemen a případně doplňte do parcelního výkresu údaje z nahlížení do KN (sloučení KNI souborů a nové vytvoření MDB) – kapitola 7.
- Proveďte nové zaplochování ZE jen s vašimi novými částmi záborů/břemen – kapitola 10. Není potřeba řešit SO záborů. Ty můžete doplnit dodatečně.
- Otevřete si vygenerovaný ZABOBJ výkres s novými díly záborů a opět k němu vygenerujte databázi pomocí **VKM > Export > Editor VFZE**.
- V editoru VFZE zkontrolujte přiřazení parcel a pokud je to v pořádku, proveďte automatické doplnění ochrany pomocí tlačítka **Další editace > Doplnit ochranu dle druhu pozemku**
- Další atributy můžete doplnit až po sloučení s hlavním výkresem ZE, tedy rovnou už půjdeme v editoru VFZE na kartu Export a bez dalšího vyplňování údajů provedeme Export VFZE. Pojmenovat jej můžete např. „ZE\_doplněk01.vfze“.
- Uzavřete výkres a otevřete původní hlavní výkres ZABOBJ, do kterého chcete novou část přidat. Otevřete si VFZE editor na kartě „Prvky ZE“.
- Spojení dat provedete pomocí tlačítka **Další editace > Import prvků z jiného VFZE**. V dialogu vyberte připravený soubor, např. „ZE\_doplněk01.vfze“.
- Chyba k opravě: Sloučením výkresů se zřejmě špatně nahraje hodnota do sloupce „Ozn“ – označení záboru. Hodnotu „ozn“ lze ručně zeditovat.
- **Důležitý krok:** Po sloučení více záborů nebo po editacích geometrie je potřeba obnovit bonitní díly funkcí **„Další editace > Obnova bonitních dílů“**.
  - Chyby v bonitních dílech by se projevily až v exportované majetkoprávní tabulce, tedy postačí udělat obnovu bonitních dílů až před exportem tabulek.
  - Drobná chyba k opravě: Po obnově bonitních dílů je potřeba uzavřít a znovu otevřít pracovní výkres ZABOBJ.

## 16. Editace atributů v editoru VFZE

- Atributy lze obvykle změnit hromadně pro více řádků tabulky najednou. Výběr více řádků provedete tak, že označíte první řádek a s klávesami SHIFT nebo CTRL kliknete na jiný řádek tabulky. Řádky ve výběru jsou modře zvýrazněny. Všechny řádky vyberete pomocí CTRL + A. Při nastaveném filtru se vybírají jen řádky omezené tímto filtrem (kapitola 12).
- **Změna typu prvku ZE**
  - Různé typy záborů lze mezi sebou zaměnit, pokud je základní filtr prvků nastaven na „Zábory“: volba v kontextovém menu nad výběrem 1 nebo více řádků **Změnit typ záboru > nový typ...**
  - Břemena lze zařadit mezi variantami „v trvalém záboru“, „mimo trv.zábor“ a „bez rozlišení“. Pro změnu typu břemena je potřeba nastavit základní filtr na „Břemena“, čímž se v kontextovém menu zviditelní volba **Změnit typ břemene > nový typ...**
    - Varianta **Rozpoznat...** vyřeší přiřazení automaticky na základě vyhodnocení překryvu s díly trvalých záborů. Je proto vhodná pro hromadné zpracování (při výběru více nebo všech řádků v tabulce prvků).
- **Změna atributů v tabulce prvků**
  - Přímo v tabulce prvků lze editovat jen žlutě podbarvené atributy
  - Pro zapnutí editace výměry je potřeba zamáčknout dole pod tabulkou tlačítko „Editace výměr“
  - Ostatní atributy nelze v tabulce přímo editovat, protože mají složitější vazbu na další data.
- **Hromadná změna atributů z rozbalovací nabídky nad tabulkou prvků**
  - Přidávání a odebrání vazby na atributy jako je nabyvatel, investor, ochrana, SO, parcela, GP
  - Přidání (tlačítko **zelené +**) se provede všem řádkům ve výběru, které ještě daný atribut nemají.
  - Odebrání atributu (tlačítko **červené x**) proběhne jen na řádcích výběru, které jej měly připojen.
  - Hlášení upozorní, kolik řádků bylo změnou atributů dotčeno.
- **Automatické přiřazení nabyvatele / oprávněného subjektu a investora podle přiřazeného SO**
  - Lze použít, pokud mají díly záborů a břemen přiřazené SO. Samotné SO pak musí mít nastavené atributy nabyvatele a investora (viz. níže Editace na kartě stavebních objektů)

- Pokud má díl záboru nebo břemene přiřazeno více SO, použijí se atributy dle přiřazeného SO s nejmenším číslem SO.
- Nad vybranými díly záborů nebo břemen se automatické přiřazení spustí z kontextové nabídky: **Připojit subjekt dle SO**
- **POZOR: Původní přiřazené hodnoty budou novým přiřazením smazány.**
- **Práce s výměrami**
  - Pro zapnutí editace výměry je potřeba zamáčknout dole pod tabulkou tlačítko „**Editace výměr**“
  - Výměry záborů mají být zaokrouhleny na celé metry, výměry břemen mohou být na dvě desetinné číslice.
  - Výměru lze ručně editovat – někdy je např. nutné, aby se opravila chyba po zaokrouhleních na celkovou výměru parcely
  - Výměru lze přepočítat z kresby výkresu podle aktuálního tvaru polygonu (po editacích). Funkce k tomu je v kontextovém menu pojmenovaná „**Výměry z kresby**“ (musí být zapnuta editace výměr. Přepočet pro břemena proběhne s přesností na dvě desetiny.
  - Výměru z grafiky lze nově rovnou vyrovnat pomocí vynásobení koeficientem výměry dosavadní parcely. Funkce v kontextovém menu „**Výměry z kresby - vyrovnané**“. Po vynásobení koeficientem je výměra opět zaokrouhlena. Rozdíl mezi součtem dílů záborů a celkovou výměrou parcely tato funkce neřeší. Před použitím této funkce je potřeba na kartě „**Dosavadní parcely**“ provést „**Další akce > Import výměr z grafiky**“.
  - Důležitým nástrojem pro finální úpravy výměr je **Další editace > Kontrola výměr**. Kontrola porovná součty výměr dílů záborů v rámci každé parcely s výměrou parcely a upozorní na případný rozdíl. Upozornění na nesoulad se запиší do tabulky prvků ZE do sloupců „**Hlášení 1**“ a „**Hlášení 2**“. Problémové díly je pak potřeba posoudit a podle situace jim výměru opravit. Kontrola podobného typu probíhá i při odevzdání VFZE v systému na straně ŘSD nebo SŽ.
- **Editace na kartě stavebních objektů**
  - **Pozn.:** Jako SO jsou v textu myšleny nejen stavební objekty, ale i technická zařízení a další stavební a provozní komplexy SŽ.
  - Při vytváření databáze atributů se SO nahrají bez popisu a dalších údajů, opatřené jen číslem.
  - Funkce **Import SO z XLS**: Popis, nabyvatele a investora je možné do tabulky SO nahrát z Excelu, ale je možné údaje také editovat ručně. Pro import z Excelu vyberte variantu ŘSD / SŽ, aby se správně rozpoznala čísla SO v importované tabulce.
    - Pokud import neproběhne podle očekávání, je pravděpodobné, že se nerozpoznala čísla SO – nepodařilo se spárovat údaj ve VKM s údajem v Excelu. Podívejte se proto na označení SO.
    - Ve VKM by měla být dílčí čísla SO oddělena tečkou. V importovaném souboru v Excelu by nemělo činit problém oddělení dílčích čísel tečkou, čárkou nebo pomlčkou.
    - Pro ŘSD je jediná přípustná varianta začínající označením **SO**.
    - Pro SŽ je variant více: **SO, PS, PK, SK, ZS, MP, ZOV**
  - Pro vybrané řádky SO je v kontextovém menu dostupná funkce „**Filtrovat prvky dle SO**“. Na záložce Prvky ZE se tím omezí výběr pouze na prvky, kterým jsou přiřazené vybrané SO. Zároveň se omezí viditelnost prvků ve výkrese.
- **Editace na kartě subjektů:**
  - Většina subjektů ZE se může načít z Excelu v rámci předchozího importu SO z XLS.
  - Další subjekty, např. zpracovatele ZE, zpracovatele GP apod. můžete do tabulky doplnit ručně (pro vložení nového řádku zmáčkněte na posledním řádku klávesu „šipka dolů“).
  - Všem subjektům bude potřeba ručně nastavit údaj „**typ nabyvatele**“.
  - Dalším údajem k doplnění je **IČO**, které je povinné pro většinu typů nabyvatelů.
- **Editace na kartě dosavadních parcel**
  - Textové pole nad tabulkou dosavadních parcel umožňuje rychlé filtrování parcel podle parcelního čísla.
  - **Oprava ID parcely:** V kapitole 7 bylo zmíněno, že správná ID parcel mají délku větší než 4 znaky. Opravu ID parcely je možné udělat ve VFZE editoru na kartě „**Dosavadní parcely**“.

- V kontextovém menu tabulky parcel je možnost „Opravit ID ISKN“. Správné ID parcely lze zjistit např. v parcelním výkrese. Nástrojem **Služby > Informace o objektech** kliknete na parcelní číslo (centroid). Jedním z vypsaných údajů bude i ID parcely.
- **Zrušení dosavadní parcely:** Pokud jste rušili díly záborů a některá parcela se tak dostala úplně mimo zábor, bude dobré pročistit seznam dosavadních parcel. Do výběru parcel můžete dát všechny parcely (CTRL + A), protože smazání parcely proběhne jen v případě, že na parcelu neexistuje v rámci ZE žádná vazba. Nebo vyberte jen konkrétní parcelu kterou chcete smazat. Smazání se provede v kontextové nabídce volbou **Smazat**.
  - Pro vybrané řádky dosavadních parcel je v kontextovém menu dostupná funkce **„Filtrovat prvky dle parcely“**. Na záložce Prvky ZE se tím omezí výběr pouze na prvky patřící do vybraných parcel. Zároveň se omezí viditelnost prvků ve výkrese. Navíc se do protokolu zapíše informace o výměře parcel a součet dílů záborů.
  - **Doplnění výměr** tlačítkem **Další > Import výměr parcel z XLS:** využití je potřeba spíše ve výjimečných případech, kdy dosavadní parcely nemají automaticky přiřazené výměry, např. pokud dopracovávám pouze VFZE na základě už hotového ZE. V tomto případě už totiž není nutné stahovat údaje o parcelách z Nahlížení do KN a výměra pak v datech chybí. Vstupní XLS tabulka musí obsahovat 4 sloupce v pořadí: Kód kú., Parc.č, Řada, Výměra.
  - **Další > Import výměr z grafiky** – funkce doplní dosavadním parcelám hodnoty do sloupců **„Výměra z gr.“** a **„Rozdíl“**. Naplnění těchto sloupců je nutné pro automatické vyrovnání výměr dílů záborů na kartě Prvky ZE.
- **Editace na kartě geometrických plánů**
    - Tlačítkem **Import parcel GP** můžete do VFZE přidat nezavedené GP, jak bylo popsáno v kapitole 13.
    - Popis GP je potřeba zeditovat ručně v horní tabulce. Údaj o katastrálním území a vyhotoviteli je potřeba vybrat nad tabulkou z rozbalovacího seznamu. Vyhotovitele budete muset pravděpodobně nejdříve vytvořit na kartě subjektů.
    - Geometrický plánů může být v horní tabulce zadáno více. Jednotlivé parcely pak může být potřeba ručně zatřídit do správného GP. K tomu slouží nástroj mezi horní a dolní tabulkou: **Přesun do jiného GP**.
    - Tlačítko **Import údajů GP parcel:** Důležité je parcelám GP přiřadit správnou výměru a druh a způsob využití pozemku. K tomu je potřeba si připravit tabulku v Excelu s potřebnými údaji získanými z GP. Soubor v Excelu by měl obsahovat sloupce: Kú., Parc.č, Řada, Výměra, Druh pozemku, Způsob využití. Zapsaný údaj o druhu/využití pozemku by měl obsahovat nezkrácený text dle oficiálních číselníků, aby po importu údajů došlo ke správnému spárování na kód daného druhu/využití.  
Vzor (ukázkou) doplním.
    - Tlačítko **Nahrát ploch PZE a GP parcel:** pokud máme údaje zkontrolovány a sedí přiřazení GP parcel v tabulce prvků ZE, můžeme novým parcelám GP dohrát do výkresu jejich geometrii, což je požadováno pro výstup do VFZE. Při importu ploch GP parcel vyberte opět výkres, ve kterém jste sloučili parcely dosavadního stavu s parcelami GP. Importují se jen plochy „zakroužkovaných“ parcel GP.
    - **Pozn.:** Geometrie dosavadních parcel do VFZE nepatří, pokud nejde o parcely zjednodušené evidence.

## 17. Dokreslení dalších doplňkových prvků ZE

- **Lokalita** – prvek jednoduše vymezuje oblast záborového elaborátu. Kreslím jej volně (bez dochycení na body) kolem celé zájmové oblasti. I pokud má území záborů více oddělených částí, obkreslím to celé jen jedním uzavřeným polygonem. Žádná přesnější pravidla mi nejsou známa.
  - Do výkresu ručně nakreslím polygon typu „Lokalita P“ pomocí **VKM > Vložit > Výplň plochy**
  - Aby se nakreslený prvek doplnil do editoru VFZE, použiju na kartě prvků ZE nástroj: **Další editace > Doplnit vše z výkresu**. V protokolu se vypíše, kolik nových prvků bylo z výkresu doplněno.

- **Ochranná pásma** – zatím nebylo požadováno kreslit jejich geometrii, ale možné to je. Obvykle ochranu vyplňujeme pouze jako atribut u dílů záborů. Je ale možné do výkresu nakreslit např. ochranná pásma lesa podle lesního zákona (30m). Bylo by možné vytvořit si pomocné linie pomocí nástroje **VKM > Vložit > Tvorba rovnoběžek**. Na jejich základě pak vytvořit plochy ochranných pásem podobně jako v předchozím bodě plochu lokality. Nakreslené ochranné pásmo pak může být využito vizuálně k určení, ke kterému dílům záborů náleží přiřadit atribut „ochr.pásma podle lesního zákona“. Tento atribut se pak využívá pro generování obsahu výstupní tabulky „PUPFL\_OP.xls“. Podrobněji s tímto zatím nemám zkušenosti.
- **Funkce pro automatické dokreslení vnějšího ohraničení skupiny záborů** – funkce z hlavního menu **VKM > Výkres > Vnější hranice ploch**. Tyto linie nepaří do obsahu VFZE. Lze je ale využít pro:
  - Ohraničení trvalých / dočasných záborů pro požadované výstupní výkresy do CAD.
  - Ohraničení trvalých záborů pro připravovanou funkci pro rozdělení břemen na hranicích trvalých záborů.
  - Kontrola dat: vytvořená ohraničení odhalí úzké třísky a nespojitosti v zaplochování dílů záborů.
  - Mezikrok pro získání sousedních parcel (kapitola 18).

## 18. Sousední parcely

Pro ŘSD i pro SŽ je zpravidla potřeba vypsát seznam parcel sousedících s dotčenými parcelami. Následující postup analýzy sousednosti vede k získání seznamu parcel v podobě CSV, který snadno dopravit v Excelu. Zároveň jsou sousedící plochy vybarveny ve výkresu, což umožní vizuální kontrolu. Za sousední parcely se vyberou veškeré parcely, které se aspoň v jednom bodě dotýkají některé z dotčených parcel.

- Pro rozsáhlejší data doporučuji postupovat po částech zvlášť po jednotlivých kú.
- Otevřete váš hlavní výkres ZABOBJ. V editoru VFZE na záložce dotčených parcel:
  - **Promažte tabulku dotčených parcel, aby obsahoval skutečně jen zasažené parcely. Označit můžete všechny řádky a vyberte „Smazat“.** Smazání projde jen u nezasažených parcel.
  - Vyberte parcely jednoho kú. a přes kontextovou nabídku proveďte „**Export do CSV**“ (data si takto připravte zvlášť pro všechny k.ú.)
- Zavřete výkres ZABOBJ a otevřete parcelní výkres celého kú. nebo znovu stáhněte VFK a rozbalte. V čerstvě importované katastrální mapě jen opravte kód kú. parcel funkcí **VKM > Výkres KN > Záměna KATUZE parc.číslel**
- Exportovaný seznam parcel načtěte do nástroje: **VKM > Výběr objektů > Výběr centroidů**
  - Pokud některá načtená parcela svítí červeně, znamená to, že nebyla ve výkresu nalezena. Problém může vzniknout v kú. s jednotnou číselnou řadou, kde „stavební“ parcely v CSV mají mít správně příznak „1“. CSV je možné ručně opravit. Jiným důvodem může být to, že se parcely v nově staženém VKM změnily.
  - Pro načtené parcely vytvořte areály – **Funkce > Areály parcel** (ponechte výběr hraničních linií na Pa)
- Spusťte nástroj **Analýza výkresu**
  - Najděte řádek typu „3“ pojmenovaný „Parcela pozemk. A“
  - Obarvení dosavadních parcel můžete upravit tlačítkem „Změna vlastností“
  - Zrušte případný výběr prvků ve výkresu a označte do výběru prvky tohoto typu
- Vytvořte ohraničující linii dotčených parcel pomocí **VKM > Výkres > Vnější hranice ploch** (nástroj pracuje s plochami v předem vytvořeném výběru)
- Připravte si množinu parcel, u kterých budete posuzovat, zda jsou sousedními parcelami
  - Otevřete **VKM > Výběr objektů > Výběr centroidů** a vyprázdněte seznam parcel
  - Proveďte nad výkresem výběr oknem a vytvořte okno zahrnující celé kú., aby se načetly všechny parcelní čísla celého kú.
  - Ze souboru CSV si opět načtěte dotčené parcely. Při dotazu, co se má s načítaným seznamem provést, vyberte možnost **Odebrat z výběru**
  - Výsledkem je množina parcel celého kú. bez vašich dotčených parcel.

- Zrušte aktuální výběr ve výkresu a v nástroji **Analýza výkresu** vyberete všechny linie typu „x\_1“ (Topo 1), které tvoří vnější ohraničení dotčených parcel.
- Vraťte se na **Výběr centroidů** a spusťte nástroj **Funkce > Sousední parcely**
  - Do výkresu se tím doplní areály sousedních parcel (typ prvku „Ochranné pásmo A“, opět jim můžete změnit barvu)
  - Dále vzniknou v adresáři vedle katastrálního výkresu 2 CSV soubory:
    - **\_sousedni.csv** ... vhodný pro import výběru do VKM pro nástroj Výběr centroidů, kde můžete v případě potřeby stáhnout vlastníky: „**Funkce > fnKnNahlizení**“ a po stažení údajů vybrat jednu z možností exportu do Excelu
    - **\_sousedni\_2.csv** ... výstup rovnou do Excelu k finálním úpravám, pokud nepotřebují vlastníky (CSV lze přímo otevřít v Excelu)

## 19. Výstupy výkresů do CAD

- Starší VIDEO s ukázkou exportu výkresů podle LV a SO na základě atributů v pracovní DB plochování: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_14\\_Graficke\\_vystupy.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_14_Graficke_vystupy.mp4)
- Export podle SO, nabyvatele a dalších atributů lze nově řešit jednodušeji filtrací ve VFZE editoru (kapitola 12). Přímou podle LV zatím filtrovat ve VFZE editoru nejde - LV není atributem VFZE. LV by se mohlo dopočítat do atributu „Poznámka“ nebo „Hlášení 2“, pak by bylo možné podle něj snadno filtrovat a exportovat. Nápad k budoucímu vylepšení.
- Pro exporty výkresů dílů záborů ZPF a PUPFL dle požadavků ŘSD je možné použít postup:
  - Ve VKM mám otevřen hlavní výkres ZABOJB.
  - Ve VFZE editoru na kartě „Prvky ZE“ nastavím základní filtr na ZPF nebo PUPFL.
  - Zapnu přepínač **Viditelnost podle filtru**, pokud si chci vizuálně ověřit, které díly záborů mají přiřazenou příslušnou ochranu a proto se dostanou do exportu.
  - Označím si všechny řádky tabulky prvků ZE – v kontextovém menu **Vybrat vše** (CTRL + A).
  - Výběr přenesu i na elementy výkresu – v kontextovém menu **Vybrat ve výkrese** (CTRL + W).
  - Nápad: Další kroky by bylo možné zjednodušit – přidat tlačítko k přímému exportu výběru.
  - Udělám export vybraných elementů do nového výkresu:
    1. Spustím nástroj **VKM > Výběr objektů > Výběr objektů**
    2. Tlačítkem **Pokračuj** jen potvrdím, aby se pracovalo se všemi typy prvků ve výběru.
    3. Export provedu tlačítkem **Funkce > Export > VKD** (výstup pojmenuji např. „ZPF.vk15“)
  - Zrušit výběr elementů výkresu můžu funkcí **Služby > Vyprázdnit výběr**.
  - Otevřu si exportovaný výkres zde pojmenovaný „ZPF.vk15“
  - Udělám export do DGN nástrojem **VKM > Export > DGN**
    1. Jako soubor s popisem převodu vyberu:
      - pro ZPF soubor C:\VKM6\zaborex\_pzf.fed
      - pro PUPFL soubor C:\VKM6\zaborex\_pupfl.fed
  - V CAD už pak jen doladím barvy elementů, případně přejmenuji vrstvy. U dílů záborů, které byly ve VKM ručně editovány (rozloženy na výplň) se v DGN nezobrazuje výplň plochy. Je potřeba hromadně výplň ploch zapnout. K budoucí opravě...
- Postup k vytvoření celkového majetkoprávního výkresu ZA.dgn bude vylepšen a doplněn.

## 20. Export VFZE a tabulek

Exporty tabulek odpovídají požadavkům směrnice ŘSD C3. Pro tabulky požadované SŽ export teprve budeme připravovat. Před časem jsme měli informaci, že se požadavky SŽ mohou brzy změnit. Požadavky na soubor VFZE jsou pak v podstatě stejné pro ŘSD i SŽ. Jedinou odlišností je označování SO, jak bylo podrobněji popsáno v kapitole 16 (Editace na kartě stavebních objektů).

- Otevřen máte hlavní výkres ZABOJB a VFZE editor.
- Na kartě „Prvky ZE“ proveďte kontrolu výměr pomocí tlačítka **Další editace > Kontrola výměr**
  - Upozornění, že je výměra dílů záborů < výměra parcely, můžete ignorovat, pokud nemá být zabrána celá parcela.

- Výměra dílů záborů > výměra parcely ... je chybou, kterou bude nutné vyřešit.
- Pokud jste ve výkresu editovali polygony (geometrii) dílů záborů, nebo pokud jste spojovali dílčí zábory dohromady, bude potřeba provést obnovu bonit: **Další editace > Obnovit bonitní díly**. Bez provedení tohoto kroku by vznikl nesoulad v exportované majetkoprávní tabulce.
- Na kartě „**Export**“ vyplňte údaje – většina z nich je pro VFZE povinná. „Verze zpracování ZE“ je údaj, který můžete měnit pro odlišení případných oprav.
- Použijte tlačítko **Kontrola** (vpravo dole). Do textového výpisu (protokolu) se zapíšou nalezené chyby, počet nevyplněných povinných atributů apod. Chyby tykající se dílů záborů najdete zapsány v tabulce prvků záborů ve sloupcích „Hlášení 1“ a „Hlášení 2“. Poklikáním na záhlaví sloupce hlášení je výhodné si řádky podle chyb seřadit.
- **Export tabulek** podle směrnice ŘSD C3 provedete výběrem typu tabulek (majetkoprávní, ZPF, PUPFL) a stisknutím tlačítka **Export tabulek C3**.
  - Při exportu je požadováno vybrat výkres parcel. Vyberte výkres parcel, na základě kterého jste prováděli plochování. Výkres parcel musí mít připojenu databázi s vlastníky. Právě kvůli seznamu vlastníků je nutné tento výkres pro export tabulek vybírat. Tento výkres parcel nemusí obsahovat doplňované geometrické plány, ani pokud byly GP řešeny.
  - Pokud byly při exportu tabulek zaznamenány nějaké problémy, запиše se to do protokolu. **Nezapomeňte textový protokol zkontrolovat.**
- **Export do VFZE** – tímto tlačítkem provedete export do výměnného formátu ZE. Pokud proběhla předchozí kontrola v pořádku, měl by i finální export být bez problémů. Záznam o exportu se opět zapisuje do textového protokolu.

## 21. Validace VFZE před finálním odevzdáním ŘSD / SŽ

Při předávání VFZE k zapracování do systému ŘSD nebo SŽ dojde nejprve k automatické kontrole. Základ kontroly je založen na validaci podle XSD schématu, který obecně předepisuje, jaké prvky se mohou ve VFZE souboru vyskytovat. Další specifické kontroly se pak týkají např. výměr dílů záborů, které se porovnávají s celkovými výměrami parcel. Pokud váš VFZE obsahuje chyby, vrátí vám ŘSD / SŽ výpis těchto chyb a požádá vás o opravu. Některé kontroly je možné provést přímo v editoru VFZE před exportem. Výsledný VFZE soubor si však můžete ještě nechat zkontrolovat nějakým nezávislým online XSD validátorem. Ke kontrolní validaci mám vyzkoušen následující postup:

- Na webu <https://www.freeformatter.com/xml-validator-xsd.html> zadejte:
  - 1 ... váš vyexportovaný VFZE soubor
  - 2 ... XSD šablonu s pravidly pro validaci:
    1. Pro ŘSD: „C:\VKM6\VFZE--1.2-bez-assert-rsd.xsd“
    2. Pro SŽ: „C:\VKM6\VFZE--1.2-bez-assert-sz.xsd“
  - Pozn.: tento bezplatný validátor podporuje kontroly souborů **do velikosti 2MB**. Pro kontrolu větších souborů je nutné váš VFZE ručně rozdělit, doplnit počáteční / koncový element v rozdělených souborech a provést validaci takto po částech. V závislosti na místě rozdělení pak validátor bude hlásit určitou chybu o chybějícím obsahu. Další případné chyby už jsou ale pravděpodobně ty, které ve vašich datech skutečně hledáte.

## 22. Zpětný reimport VFZE do VKM

Z VKM je možné VFZE soubor nejenom exportovat, ale také importovat zpět do pracovního formátu VKM. K importu VFZE můžete mít nejspíš více důvodů:

- Kontrola dat – reimportem si chci potvrdit, že export proběhl správně
  - Funkce **Výkresy > Import > Zábory (VFZE)** nebo poklikáním na VFZE soubor ve Správci zakázek
  - VIDEO: [https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM\\_ZE\\_13\\_Zpenty\\_import\\_VFZE.mp4](https://www.gview.cz/dwnld/Videa/VKM_ZE_13_Zpenty_import_VFZE.mp4)
- Editace dat, která obdržím ve VFZE formátu. Po importu (stejným způsobem jako v předchozím bodě) je možné plnohodnotně pracovat s daty ve VFZE editoru a následně vygenerovat nový VFZE soubor, nebo výkres exportovat do jiných formátů. Pro nové exporty tabulek (majetkoprávních, ZPF, PUPFL) je však nutné mít k dispozici výkres parcel a výkres bonit, protože informace o vlastnících parcel a

bonitách nejsou součástí struktury dat VFZE. Pokud máte k dispozici k ZE jen VFK soubor se stavem katastru, bude potřeba jeho nová příprava, doplnění vlastníků, jak je popsáno v kapitole 7 a 8.

- Sloučení více částí ZE dohromady – k tomu slouží ve VFZE editoru funkce ***Další editace > Import prvků z jiného VFZE***, jak bylo mimo jiné popsáno v kapitole 15. Slučování lze využít, pokud potřebujete do rozpracovaného ZE doplnit rozsáhlejší změnu, nebo i pokud chcete práci na rozsáhlejším ZE rozdělit mezi více zpracovatelů.

*Pozn.: body v šedé barvě zatím nejsou ve VKM implementovány, žlutě jsou zvýrazněny nejnovější funkce*