



ISOK

Uživatelská příručka

Verze 1.0, 12/2013



Technologická agentura
České republiky

Zpracoval:

Ing. Filip Krejčí, DHI, a.s.

Projekt TA02020238 „Informační systém oddělovacích komor a jejich vlivů na vodní toky" (ISOK)
byl řešen s finanční podporou TA ČR.

Obsah

1 Instalace kompletního řešení na lokální počítač.....	3
2 Práce s databází	4
2.1 Připojení k databázi	4
2.2 Zálohování databáze	5
2.3 Odstranění databáze	6
2.4 Obnovení databáze	6
2.5 Kopírování databáze.....	7
3 ISOK.....	8
3.1 Přihlášení se do aplikace	8
3.2 Aplikační okno	9
3.2.1 Konfigurace aplikačního okna.....	10
3.3 Základní komponenty	11
3.3.1 GIS manažer	11
3.3.2 Data table modul	12
3.3.3 Spreadsheet manažer	13
3.3.4 Spreadsheet modul.....	15
3.3.5 Favorites manažer.....	16
3.3.6 Mapový modul	17
3.3.7 Property tab	20
3.3.8 Tools manažer	22
3.4 Nástroje ISOK	24
3.4.1 Nastavení vlastností ČOV	24
3.4.2 Přidání zdroje emisí.....	28
3.4.3 Zadání / Aktualizace dat v systému	32
3.4.4 Vyhodnocení	34
3.4.5 Export výsledků.....	36
3.4.6 Nastavení morfologie	37
3.4.7 Nastavení biologického profilu	40
3.4.8 Pomocné grafické nástroje	42
3.4.9 Dotazovací nástroj	45
3.4.10 Vymaž vyhodnocení.....	49
3.5 Známé problémy a jejich řešení	50
3.5.1 Object reference not set to an instance of an object	50

3.5.2 Error: Exception of type ‘System.OutOfMemoryException‘ was thrown	50
3.5.3 Výsledky dotazu bohužel nebyly uloženy správně.....	51
3.6 Datový model	51

1 Instalace kompletního řešení na lokální počítač

Instalaci provede zaměstnanec DHI. Je nutno nainstalovat následující komponenty:

1. Postgres
2. Postgis
3. Hardwarový klíč (dongl)
4. Licence manager
5. Time series
6. Mike Customized by DHI
7. Knihovny ISOK + config řešení
8. Databáze

2 Práce s databází

Veškerá data systému jsou uložena v databázi. Tu je možné zálohovat, obnovit ze zálohy nebo ji odstranit.

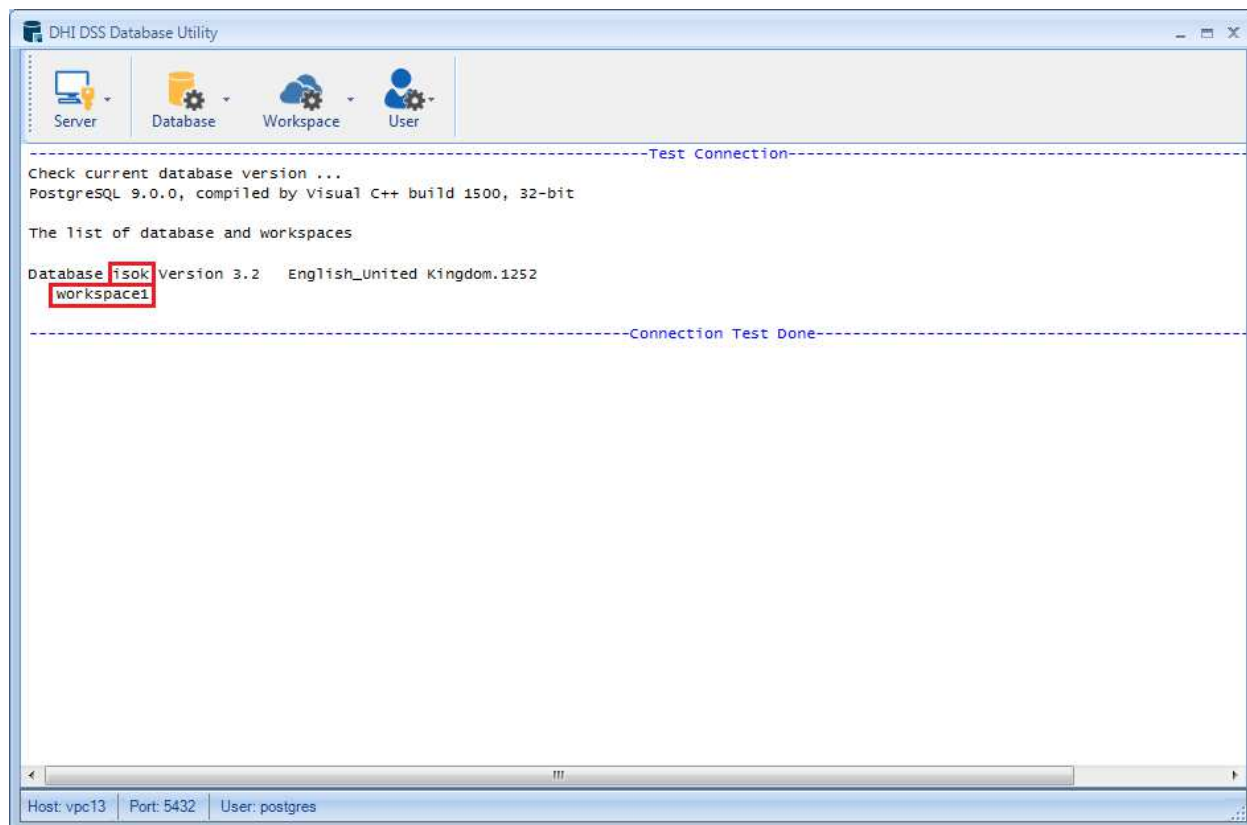
2.1 Připojení k databázi

Pro připojení k databázi je nutné mít nainstalovaný PostgreSQL.

1. Spustíte soubor DHI.Solutions.DatabaseUtility.bat umístěný v C:\Program Files (x86)\DHI\MIKE CUSTOMISED\Platform. Otevře se okno aplikace.
2. V menu Server vyberte PostgreSQL, zobrazí se následující dialog. Vyplňte jméno počítače, ke kterému se chcete připojit (localhost pro tento počítač) a heslo uživatele postgres v postgresQL.



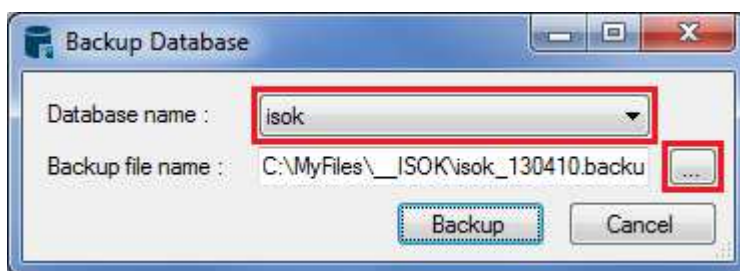
Aplikace vyzkouší připojení a v případě, že je vše v pořádku, Vás připojí. Okno aplikace by mělo vypadat podobně jako následující. Aplikace vypíše všechny MIKE Customized databáze včetně existujících workspaců (zvýrazněno červeně).



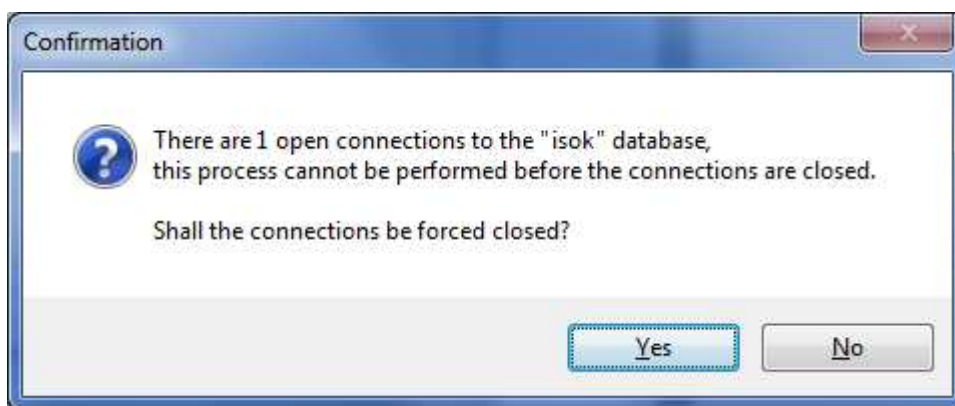
3. Nyní jste připojeni a můžete provádět zálohování databáze, obnovení databáze, mazání databáze.

2.2 Zálohování databáze

1. V menu Database vyberte Backup. Zobrazí se následující dialog, ve kterém vyberte databázi, kterou chcete zálohovat a jméno souboru zálohy.



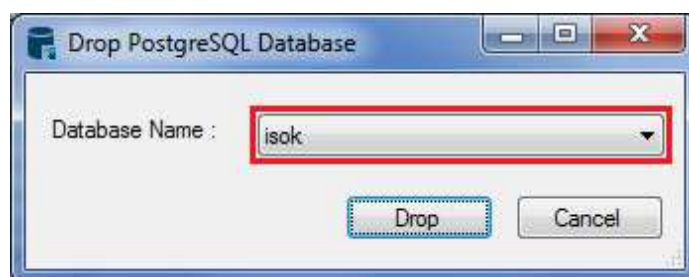
2. Může se zobrazit následující hlášení, znamenající, že někdo jiný s databází aktuálně pracuje. Zvolte Yes, což tohoto uživatele odpojí.



3. Systém bude chvíli pracovat a následně vypíše: „Backup Database 'isok' Done“.

2.3 Odstranění databáze

1. V menu Database vyberte Remove. Zobrazí se následující dialog, ve kterém vyberte databázi, kterou chcete odstranit.

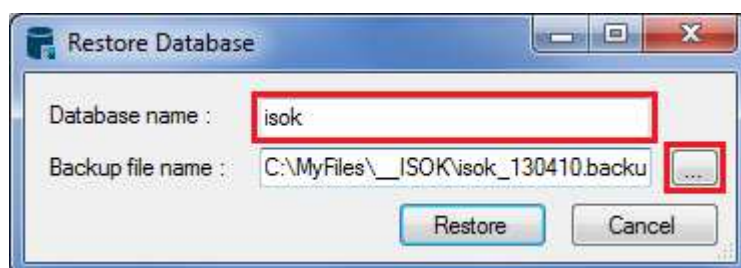


2. Systém bude chvíli pracovat a následně vypíše: „Drop Database 'isok' Done“.

2.4 Obnovení databáze

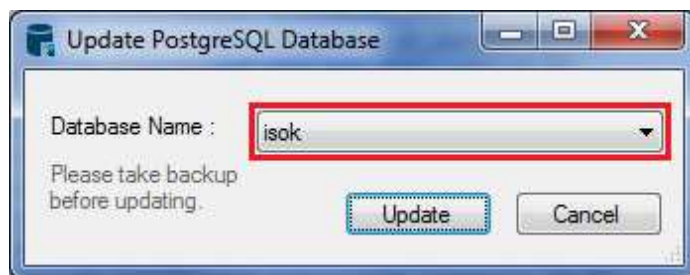
Pro import databáze potřebujete soubor zálohy s příponou .backup.

1. V menu Database vyberte Restore. Zobrazí se následující dialog, ve kterém vyplňte jméno nové databáze a vyberte soubor zálohy.



2. Systém bude chvíli pracovat a následně vypíše: „Restore Database 'isok' Done“.

3. V menu Database vyberte Update. Zobrazí se následující dialog, ve kterém vyberte jméno nové databáze.



4. Systém bude chvíli pracovat a následně vypíše: „Update Database 'isok' Done“.

2.5 Kopírování databáze

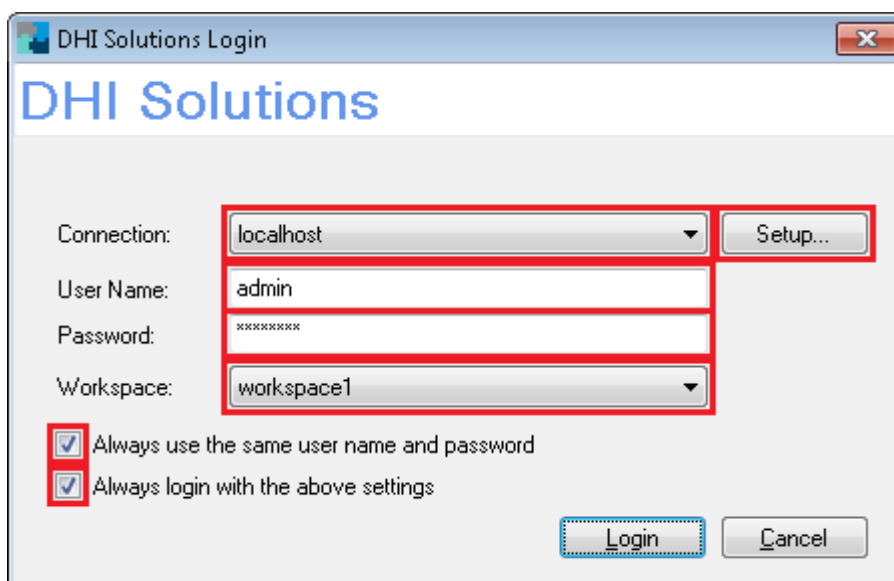
Kopie databáze se vytvoří jejím zálohováním (kapitola 2.2 Zálohování databáze) a následným obnovením pod jiným jménem (kapitola 2.4 Obnovení databáze).

3 ISOK

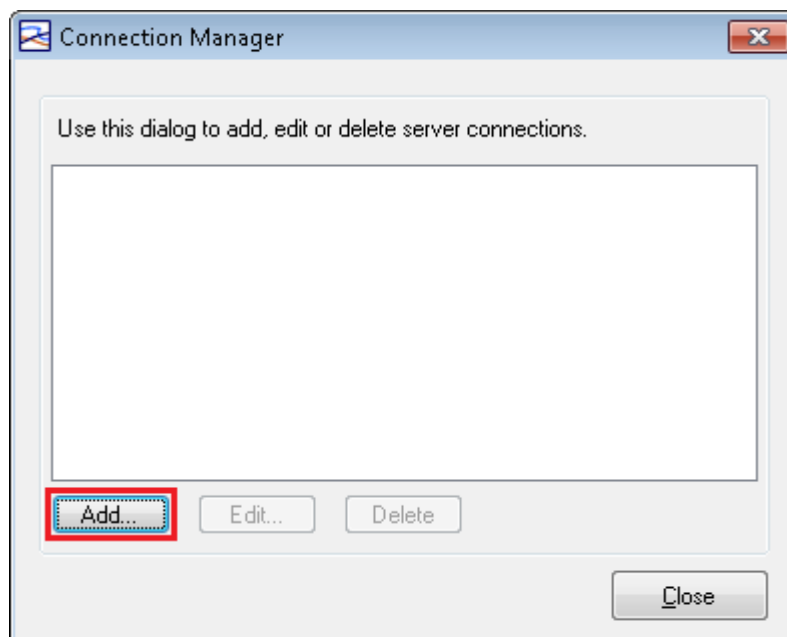
Tato uživatelská příručka obsahuje základní informace k vybraným komponentám Mike Customized a speciálním nástrojů ISOK. Manuál ke standardním funkcionalitám Mike Customized je DSS_User_doc.chm v adresáři C:\Program Files (x86)\DHI\MIKE CUSTOMISED\Platform\help\en.

3.1 Přihlášení se do aplikace

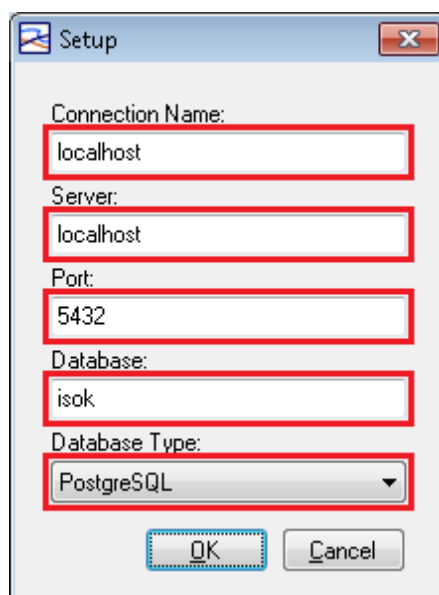
1. Aplikace se spouští souborem DHI.Solutions.Shell.exe umístěným v C:\Program Files (x86)\DHI\MIKE CUSTOMISED\Platform.
2. Po načtení aplikace se zobrazí přihlašovací dialog. Tento dialog je možné také zobrazit v menu Connection výběrem Login. Vyberte připojení, workspace, zadejte uživatele (admin) a heslo (dssadmin), případně zaškrtněte automatické přihlašování. Správce připojení, ve kterém můžete nastavit připojení, se objeví po stisku tlačítka Setup.



- 2.1. Po stisku Setup se zobrazí dialog správce připojení, ve kterém můžete vytvořit, upravit nebo vymazat připojení. Přidejte nebo upravte existující připojení.



2.2. Nastavte si připojení, jak ukazuje následující dialog.



2.3. Ve správci připojení si vyberte správné připojení a dejte Close. Pokud je v připojení chyba, objeví se v přihlašovacím dialogu vedle tlačítka Setup červený vykřičník. Pokud je vše v pořádku, vyplňte přihlašovací dialog podle bodu 2.

3. Po přihlášení se před Vámi zobrazí základní aplikační okno.

3.2 Aplikační okno

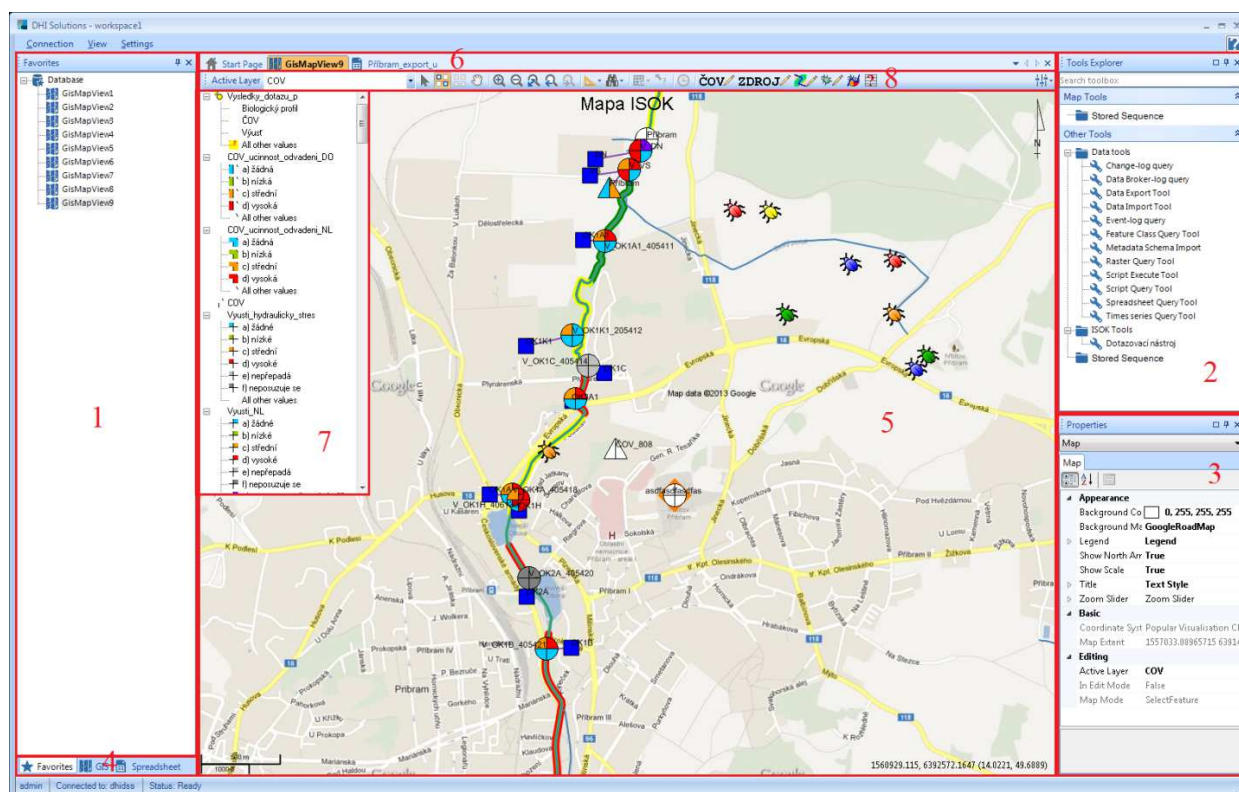
Níže je zobrazeno základní aplikační okno. Skládá se z následujících komponent:

1. Manažer – spravuje data určitého typu. Data jsou v něm uspořádána ve stromové struktuře podobně jako soubory a složky na disku.

2. Tools manažer – nabídka nástrojů, která se automaticky aktualizuje podle vybraného objektu.
3. Property tab – slouží pro čtení a nastavování vlastností vybraného objektu.
4. Přepínání manažerů – Tři manažeři jsou zobrazeny přes sebe jako taby a lze mezi nimi přepínat.

V ISOKu využíváme následující čtyři manažery:

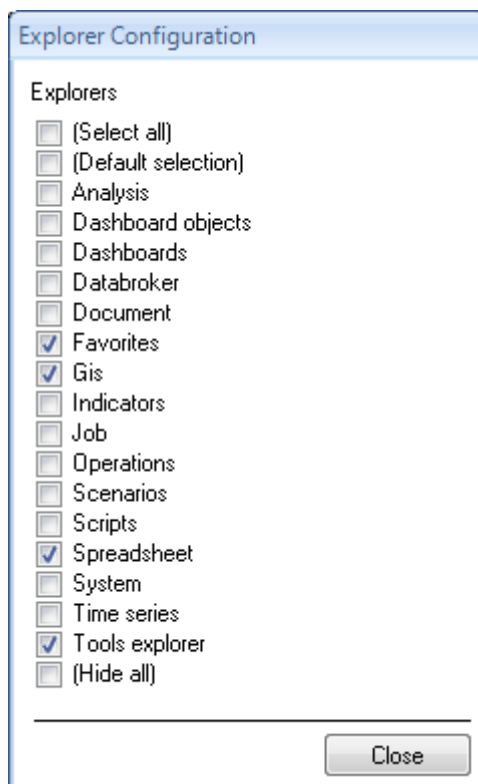
- GIS – spravuje mapová data,
 - Favorites – spravuje nakonfigurované mapové sestavy (zástupce k mapám),
 - Spreadsheet – spravuje tabulková data,
 - Tools.
5. Mapový modul (Mapa) – Zobrazuje mapová data (buď nadefinované zástupce z Favorites nebo data z GISu).
 6. Přepínání modulů – Moduly jsou zobrazeny přes sebe jako taby a lze mezi nimi přepínat. V ISOKu využíváme následující tři:
 - Mapový modul – práce s mapovými daty,
 - Spreadsheet modul – práce s tabulkovými daty,
 - Data table modul – práce s tabulkami mapových dat.
 7. Legenda mapy – v legendě mapy jsou zobrazeny jednotlivé vrstvy, se kterými lze dále pracovat.
 8. Nástrojová lišta mapy.



3.2.1 Konfigurace aplikačního okna

Pokud je aplikace korektně ukončena, zapamatuje si rozmístění manažerů. Při prvním spuštění je vhodné si nastavit rozmístění manažerů, které uživateli vyhovuje. Okna lze pomocí tahání myši přesouvat, skládat na sebe nebo vedle sebe zcela libovolně. Tím lze snadno dosáhnout požadovaného vzhledu, který uživateli zcela vyhovuje. Pro konfiguraci využijte následující kroky:

1. Zobrazte manažery – Volbou položky Explorers v menu View se Vám otevře dialog, ve kterém označte podle následujícího obrázku pouze manažery: Favorites, Gis, Spreadsheet, Tools.



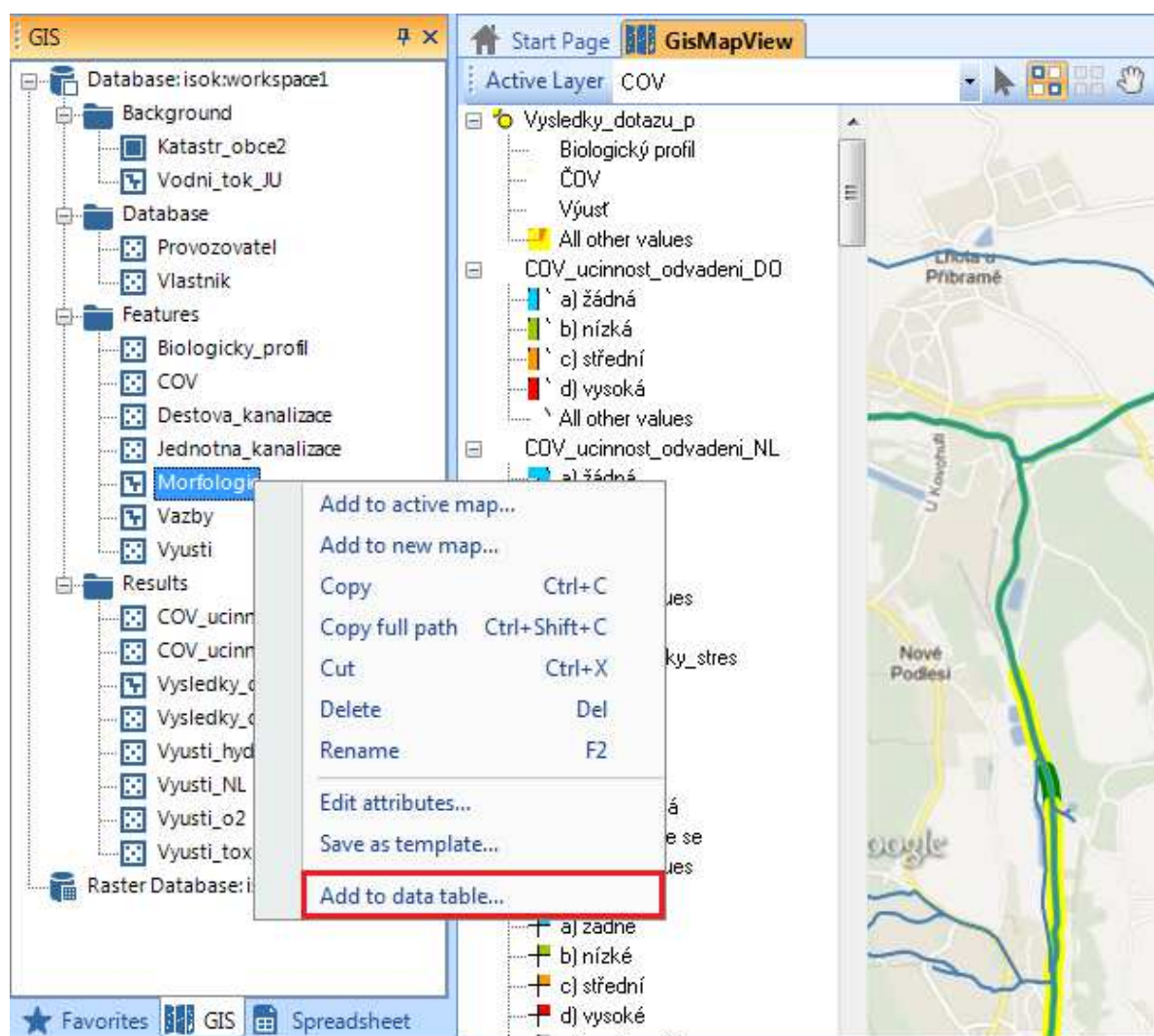
2. Volbou položky Properties v menu View zobrazte Property tab.
3. Metodou drag-and-drop si uspořádejte okna dle Vašich představ.

3.3 Základní komponenty

3.3.1 GIS manažer

GIS manažer spravuje dvě datová úložiště, jedno pro vektorová data, druhé pro data rastrová. Obě úložiště mají stromovou strukturu složek (Group) a objektů. Objekty lze vytvářet, přidávat do aktivní nebo nové mapy, kopírovat, přejmenovávat, mazat a jinak měnit. Pro ISOK je podstatná volba Add to data table, která zobrazí atributová data objektu v data table modulu. ISOK používá následující strukturu pro uskladnění vektorových a atributových dat:

- Background – podkladová data (katastry obcí, vodní toky),
- Database – atributová data (provozovatelé, vlastníci),
- Features – mapové objekty (ČOV, zdroje emisí, výusti a jejich grafickou podobu vazeb ke zdrojům emisí nebo ČOV, morfologii, biologický profil),
- Results – výsledky vyhodnocení pro výusti a pro ČOV, zvýraznění výsledků dotazů.



3.3.2 Data table modul

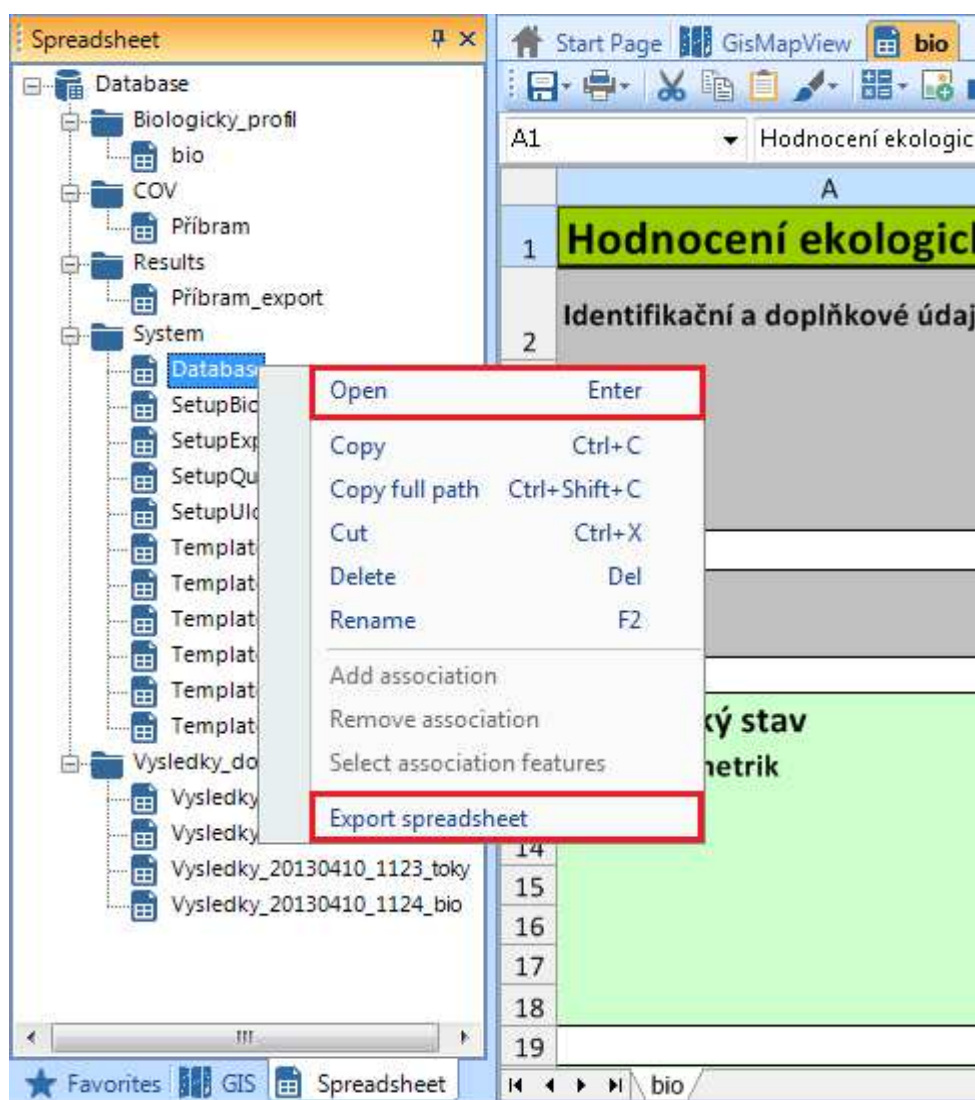
Data table modul je především nástroj pro administrátora. Slouží pro zobrazení a úpravu dat konkrétního objektu nebo objektů stejného typu. Lze v něm odstranit nebo opravit chybně zadané údaje.

Start Page GisMapView Morfologie Attributes*				
	muid	stav	src_utokj_id	fc_type
▶	Litavka 01	III. silně ovlivněný	136530008700	Morfologie
	Litavka 02	III. silně ovlivněný	136530008500	Morfologie
	Litavka 03	II. málo ovlivněný	136530008500	Morfologie
	Litavka 04	III. silně ovlivněný	136530008109	Morfologie
	Litavka 05	III. silně ovlivněný	136530008100	Morfologie
	Litavka 06	III. silně ovlivněný	136530007300	Morfologie
	Litavka 07	III. silně ovlivněný	136530006100	Morfologie
	Litavka 08	IV. umělý	136530006100	Morfologie
	Litavka 09	III. silně ovlivněný	136530006100	Morfologie
	Litavka 10	III. silně ovlivněný	136530004500	Morfologie
	Litavka 11	IV. umělý	136530004500	Morfologie
	Litavka 12	II. málo ovlivněný	136530003900	Morfologie
	Litavka 13	II. málo ovlivněný	136530003700	Morfologie
	Příbramský p. 01	II. málo ovlivněný	136580004100	Morfologie
	Příbramský p. 02	III. silně ovlivněný	136580004100	Morfologie
	Příbramský p. 03	II. málo ovlivněný	136580004100	Morfologie
	Příbramský p. 04	III. silně ovlivněný	136580003900	Morfologie
	Příbramský p. 05	II. málo ovlivněný	136580003700	Morfologie
	Příbramský p. 06	II. málo ovlivněný	136580003500	Morfologie
	Příbramský p. 07	II. málo ovlivněný	136580003300	Morfologie
	Příbramský p. 08	III. silně ovlivněný	136580003300	Morfologie
	Příbramský p. 09	IV. umělý	136580003300	Morfologie

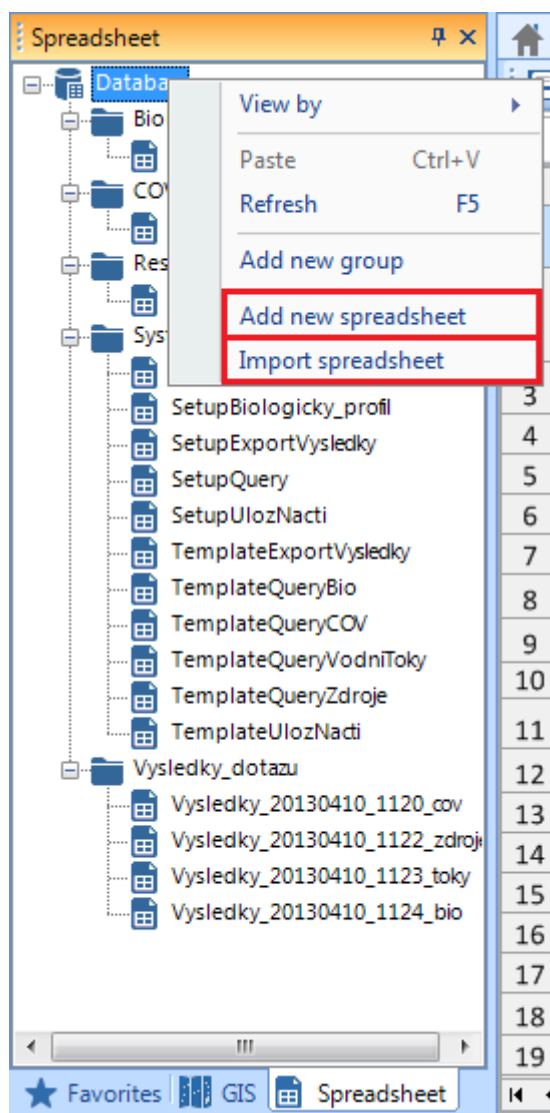
3.3.3 Spreadsheet manažer

Spreadsheet manažer slouží pro správu excel-like dokumentů. Pro ISOK jsou podstatné následující volby:

- Open pro otevření vybraného dokumentu (nebo dvojklik na dokument),
- Export spreadsheet pro uložení dokumentu ze systému na lokální disk,



- Add new spreadsheet pro vytvoření nového dokumentu,
- Import spreadsheet pro načtení dokumentu z lokálního disku do systému.



ISOK používá následující strukturu pro dokumenty:

- Biologicky_profil – dokumenty s daty biologických profilů,
- COV – dokumenty pro načtení a uložení dat o ČOV,
- Results – dokumenty s vyexportovanými informacemi o jednotlivých ČOV,
- System – dokumenty se systémovými daty (šablony, konfigurace),
- Vysledky_dotazu – dokumenty s výsledky dotazů.

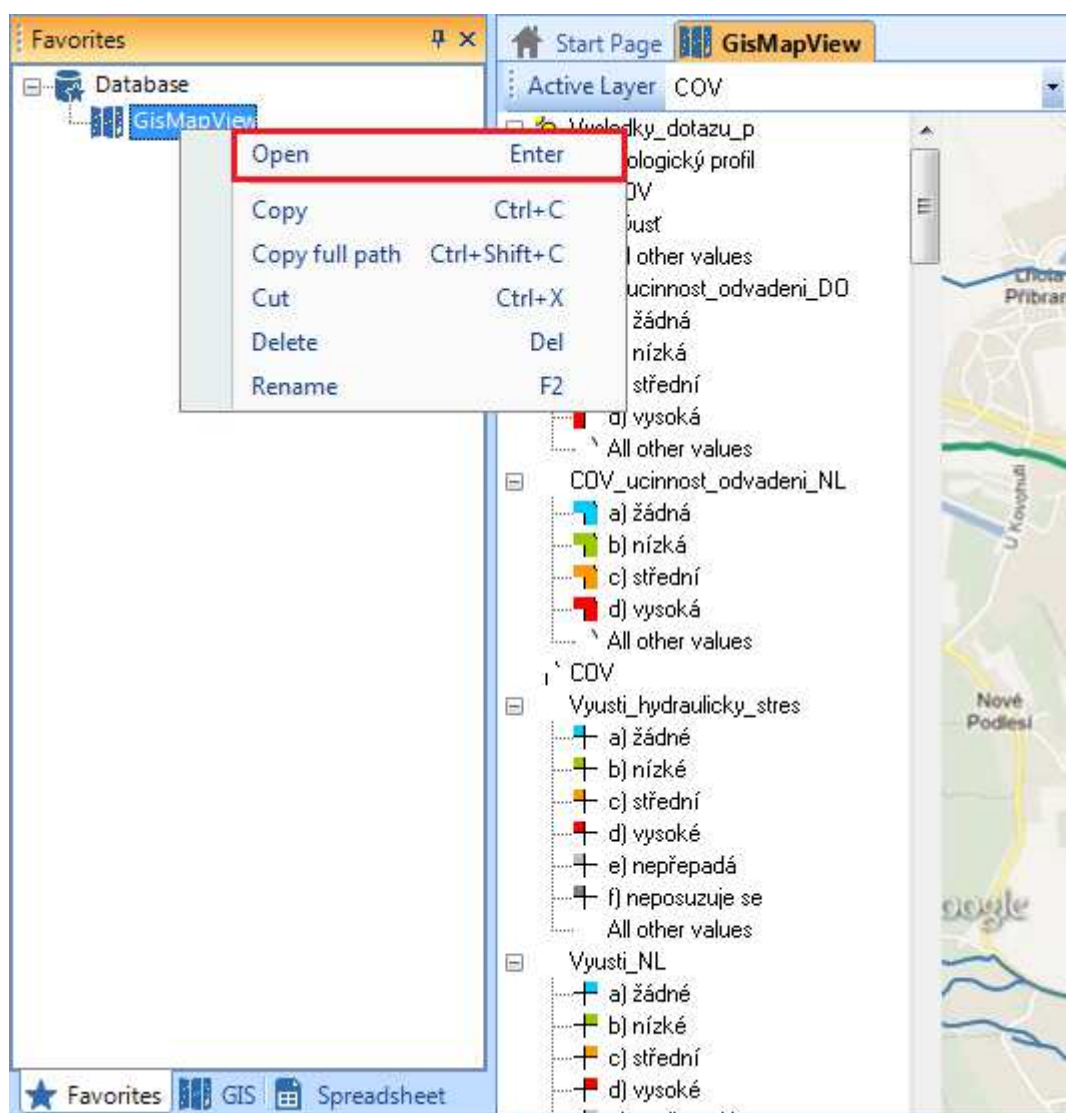
3.3.4 Spreadsheet modul

Spreadsheet modul je editor dokumentů a v podstatě se jedná o klasický MS Excel. Data lze do systému vkládat pomocí Ctrl+C, Ctrl+V z jiných dokumentů na Vašem lokálním disku nebo v systému.

Start Page GisMapView bio					
A2 Identifikační a doplňkové údaje					
	A	B	C	D	E
1	Hodnocení ekologického stavu vodních toků a míry narušení pomocí makrozoobentosu				
2	Identifikační a doplňkové údaje	Název lokality (identifikátor)		PB_reference	PB_DK_100
3		Recipient		Přibramský p.	Přibramský p.
4		Staničení	km	5.300	4.600
5		Dnový podklad		kameny, hrubý štěr, štěr, bahněr, bahno, kamen	písek, b
6		Proudění		4, 3, 1	3
7					
8	Posouzení	Zpracovatel posouzení			
9		Posouzení provedeno k roku			
10					
11	Ekologický stav				
12	Hodnoty metrik	Saprobní index		1.92	2.10
13		Diverzita		3.23	2.17
14		Metaritrál		13.22	12.42
15		Litál		27.01	14.48
16		RETI index		0.50	0.28
17		EPT abundance		24.49	20.59
18		B index		0.10	0.00
19					

3.3.5 Favorites manažer

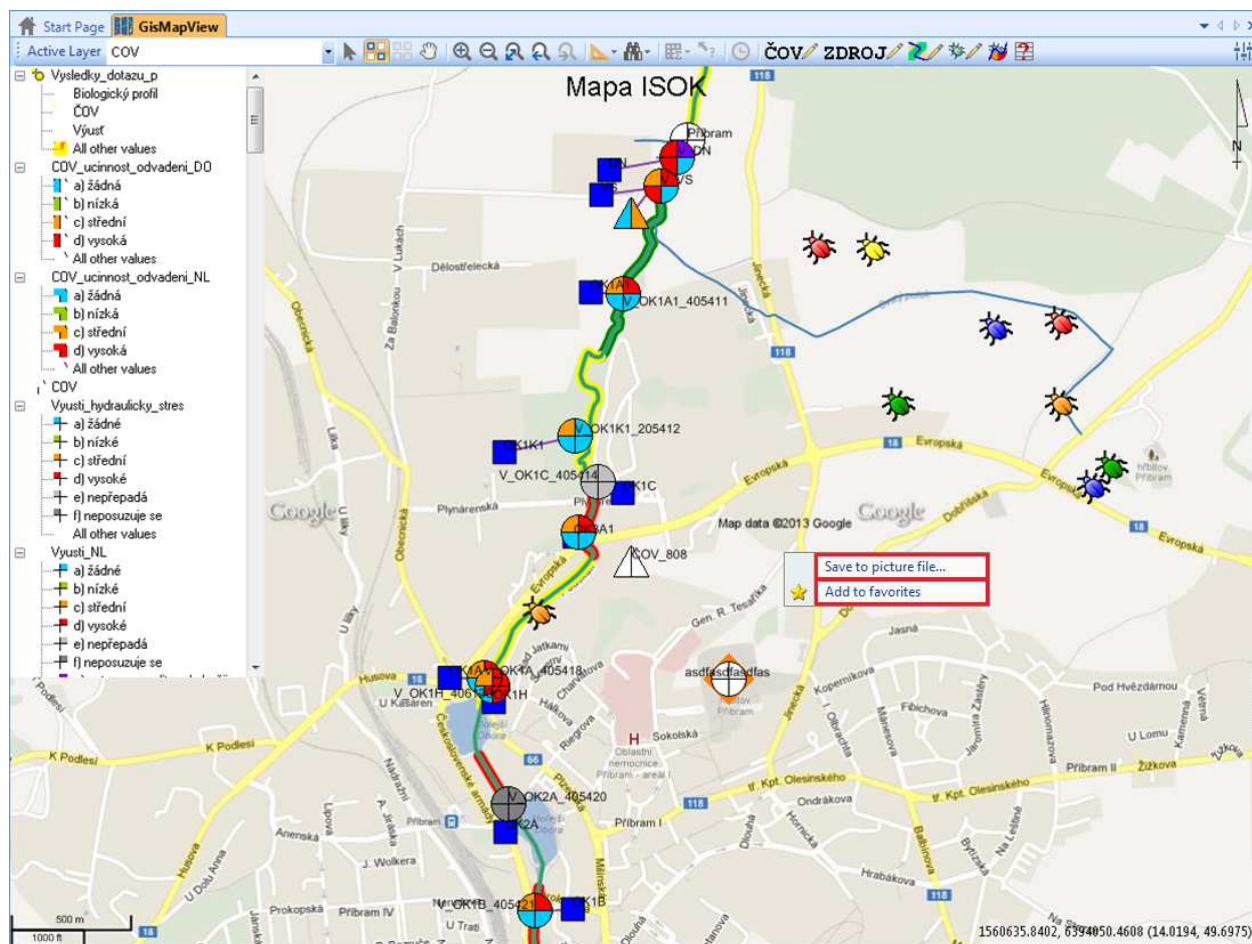
Favorites manažer spravuje nakonfigurované mapové sestavy. Volbou Open (nebo dvojklikem) se otevře Mapový modul s kompletně předpřipravenou mapou, včetně definovaných symbolů jednotlivých objektů.



3.3.6 Mapový modul

Mapový modul kromě mapy obsahuje nástrojovou lištu a legendu. Mapový modul těsně spolupracuje s Property tabem a Tools manažerem.

Při kliknutí pravým tlačítkem myši na mapu se zobrazí kontextové menu. V něm je možné volbou Add to favorites uložit tuto mapu do Favorites manažera. Volba Save to picture file uloží mapu na lokální disk jako obrázek.



3.3.6.1 Nástrojová lišta mapy

Nástrojová lišta obsahuje nejen standardní mapové nástroje, ale i nástroje speciálně vytvořené pro ISOK. V liště najdete tyto standardní nástroje:

1. Výběr aktivní mapové vrstvy (pouze v aktivní vrstvě mohou být vybírány objekty),
2. Výběr objektů – buď kliknutím, nebo tažením,
3. Vyčištění výběru,
4. Posun mapy tažením,
5. Přiblížení mapy,
6. Oddálení mapy,
7. Zobrazení celé mapy,
8. Předchozí zobrazení,
9. Následující zobrazení.

A tyto ISOK nástroje:

10. Nastavení vlastností ČOV,
11. Přidání zdroje emisí,
12. Nastavení morfologie,
13. Nastavení biologického profilu,
14. Přepínač zobrazení,

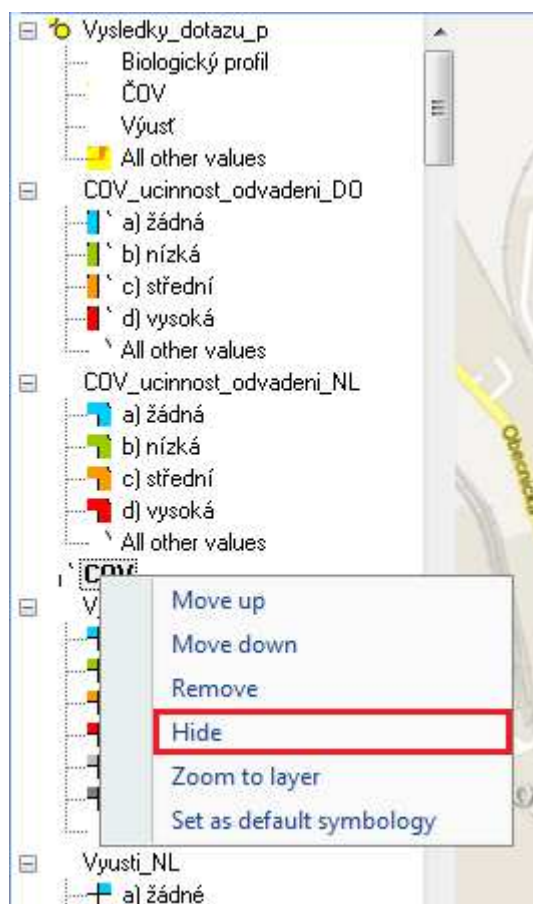
15. Dotazovací nástroj.

Nástroje ISOK budou podrobněji popsány v kapitole 3.4.



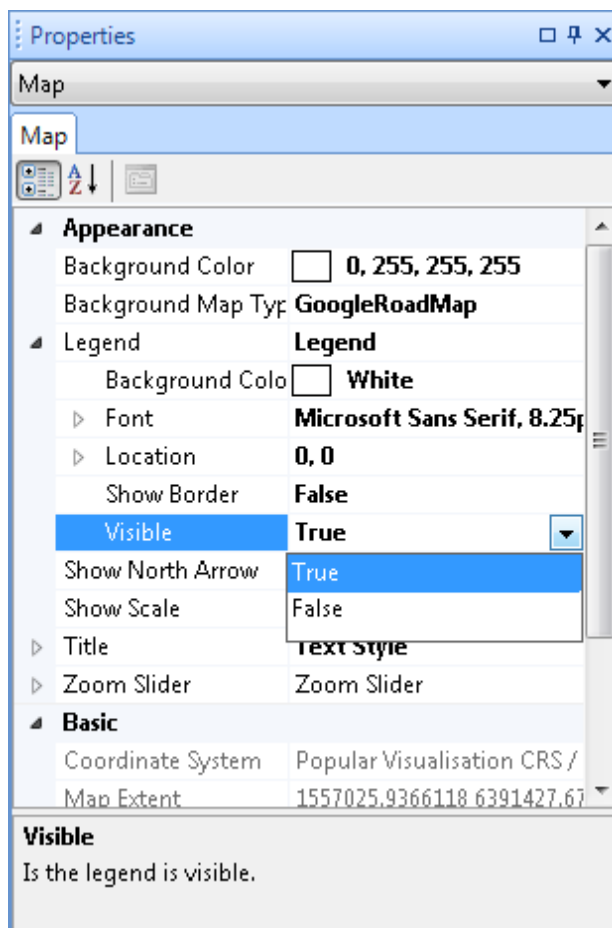
3.3.6.2 Legenda mapy

Legenda mapy umožňuje manipulaci s vrstvami mapy. Základní operace je skrytí (nebo zobrazení skryté vrstvy). Proveďte se kliknutím pravým tlačítkem na vrstvu a volbou Hide (nebo Show).



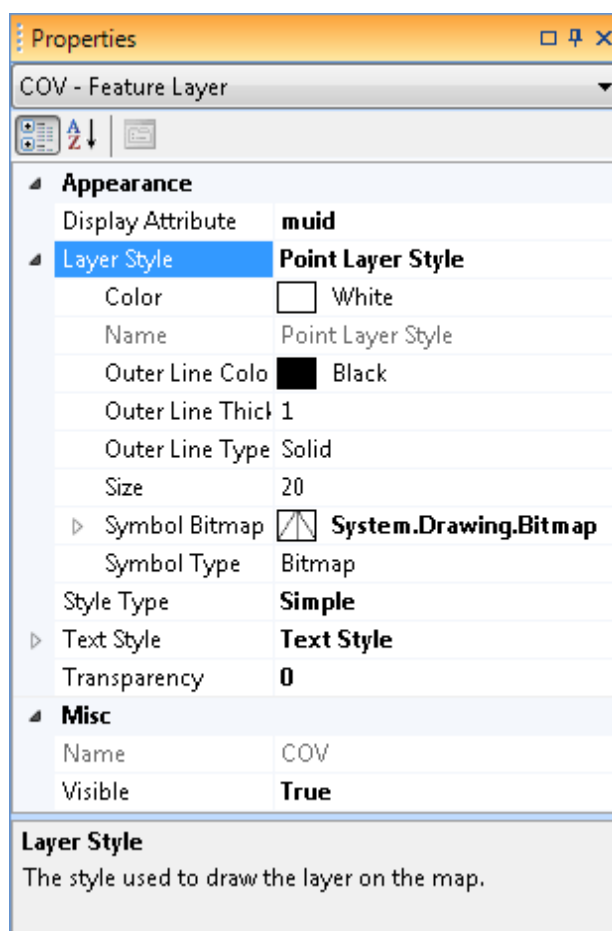
Celou legendu je možné skrýt. Zobrazení (nebo skrytí) legendy se provede následujícím způsobem:

1. Klikněte levým tlačítkem myši na část mapy bez objektů.
2. V property tabu se zobrazí vlastnosti mapy. Rozbalte skupinu Legend a v ní nastavte Visible na True (nebo na False).

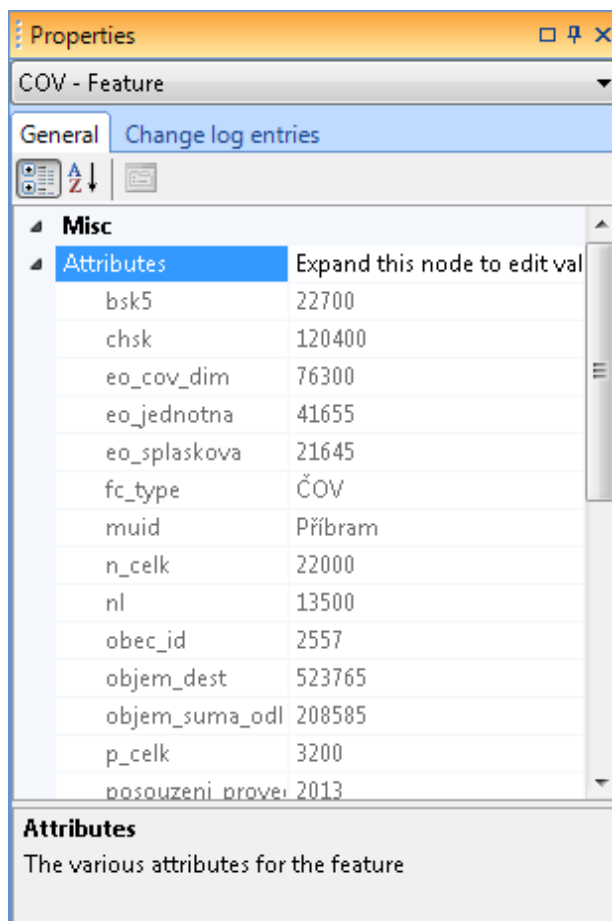


3.3.7 Property tab

Property tab zobrazuje vlastnosti aktuálně vybraného objektu. Např. při výběru mapové vrstvy se zobrazí vlastnosti vrstvy a ty je možné měnit.

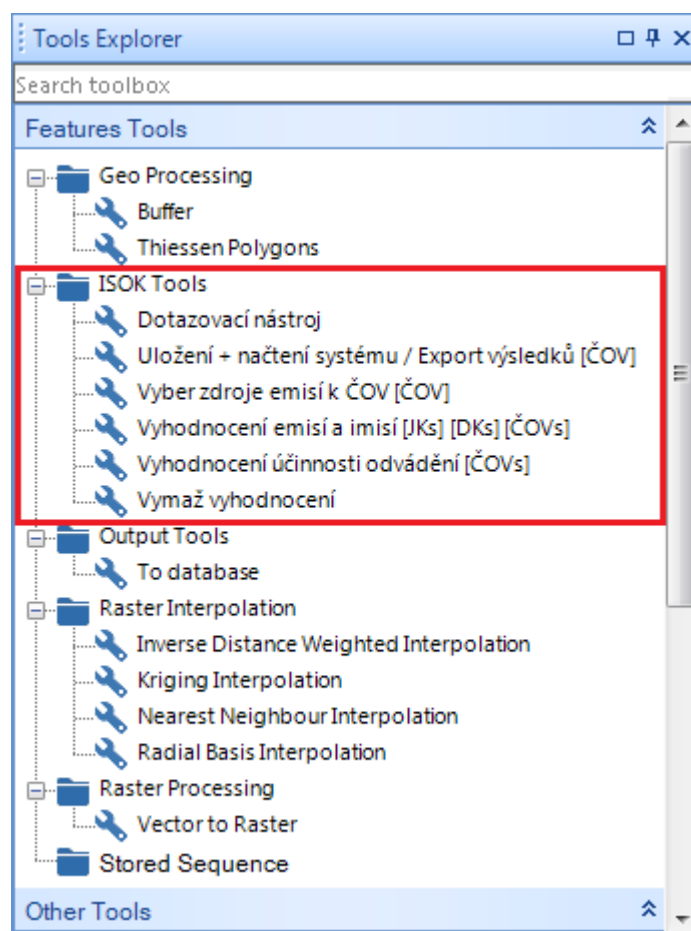


Např. při výběru ČOV se zobrazí informace o ČOV, ale ty není možné takto měnit.



3.3.8 Tools manažer

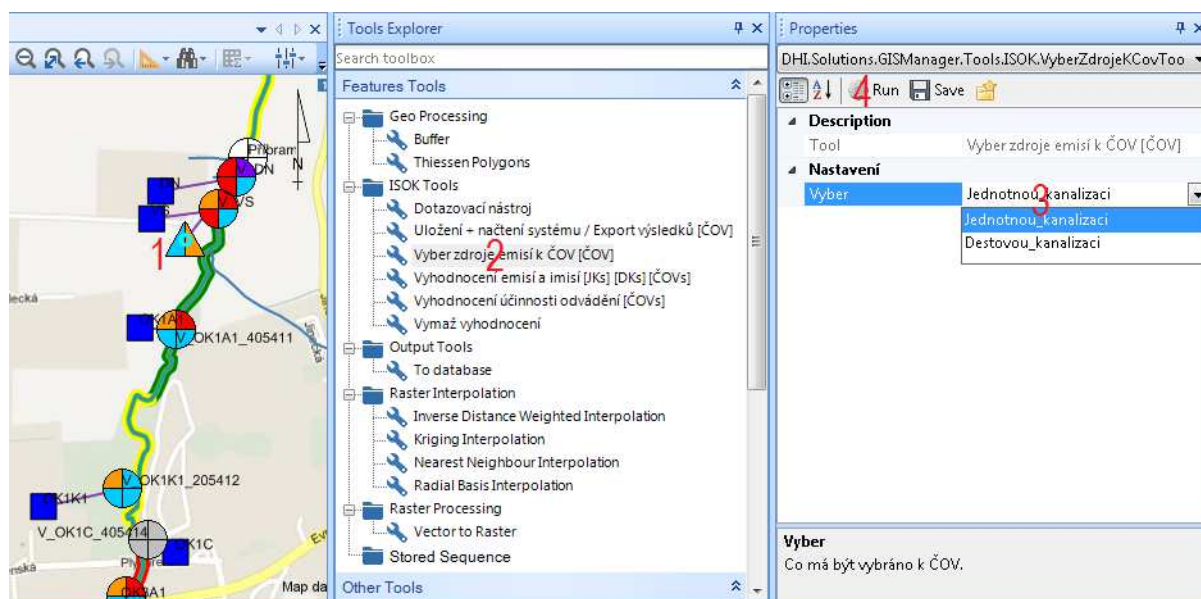
Tools manažer zobrazuje nástroje, které je možné spustit na aktuálně vybraný objekt. Zvýrazněné jsou ISOK tools, které budou podrobněji popsány v kapitole 3.4.



3.3.8.1 Spuštění tool z Tools manažeru

Tool se spouští následujícím postupem:

1. Vyberte objekt (nebo objekty), na které chcete spustit tool (např. ČOV Příbram).
2. V Tools manažeru vyberte tool, který chcete spustit (např. Vyber zdroje emisí k ČOV [ČOV]).
3. V property tabu nastavte parametry, se kterými má být tool spuštěn (např. Vyber = Jednotnou_kanalizaci).
4. Stiskněte tlačítko Run.



3.4 Nástroje ISOK

Předpokládá se, že uživatel provedl nastavení aplikačního okna (podle kapitoly 3.2.1 Konfigurace aplikačního okna). Nyní ještě ve Favorites manažerovi otevřete Mapa ISOK. Nyní je prostředí připraveno k práci. Následující postup Vás provede hlavními funkcionalitami ISOKu.

V případě, že nastane nějaká chyba, přečtěte si kapitolu 3.5 Známé problémy a jejich řešení.

3.4.1 Nastavení vlastností ČOV

System obsahuje pozice všech ČOV, systém zdrojů emisí je tedy možné vytvořit pouze k existující ČOV. Při zadávání nového systému kolem ČOV je nejprve nutné nastavit vlastnosti ČOV (identifikátor, správní orgány a výúst). Nastavení vlastností ČOV se provede pomocí průvodce takto:

1. Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je COV, pokud není, změňte ji. V mapě vyberte 1 ČOV.
2. Stiskněte tlačítko průvodce nastavením vlastností ČOV.
3. Potvrďte zobrazený dialog.
4. Vyplňte identifikátor, vlastníka, provozovatele, obec a také identifikátor výusti, nebo zaškrtněte, že bude použita existující výúst. Vyplněný dialog může vypadat následovně. Potvrďte ho. Dále uvažujeme, že nebylo zaškrtnuto použití existující výusti.

Průvodce nastavením vlastností ČOV

Zadejte identifikátor ČOV a vyberte vlastníka, provozovatele a obec. Zadejte identifikátor výustí, kterou chcete vytvořit, případně zaškrtněte, že použijete existující výúst. V dalším kroce výúst' buď vytvoříte nebo přiřadíte.

ČOV:

Identifikátor: Milín

Vlastník: PLA

Provozovatel: Pepa Novák

Obec: Milín

Výúst:

☐ Použij existující výúst

Identifikátor: V_COV_Milín

OK Zrušit průvodce

5. Potvrďte zobrazený dialog.
6. Klikněte do mapy a tím vyberte místo, kde se má nacházet výúst.
7. Potvrďte zobrazený dialog.
8. Kliknutím, nebo tažením vyberte úsek toku, kterému přísluší zadaná výúst.
9. Potvrďte zobrazený dialog.

Výsledek by mohl vypadat následovně. ČOV i zadaná výúst jsou vizuálně spojeny.

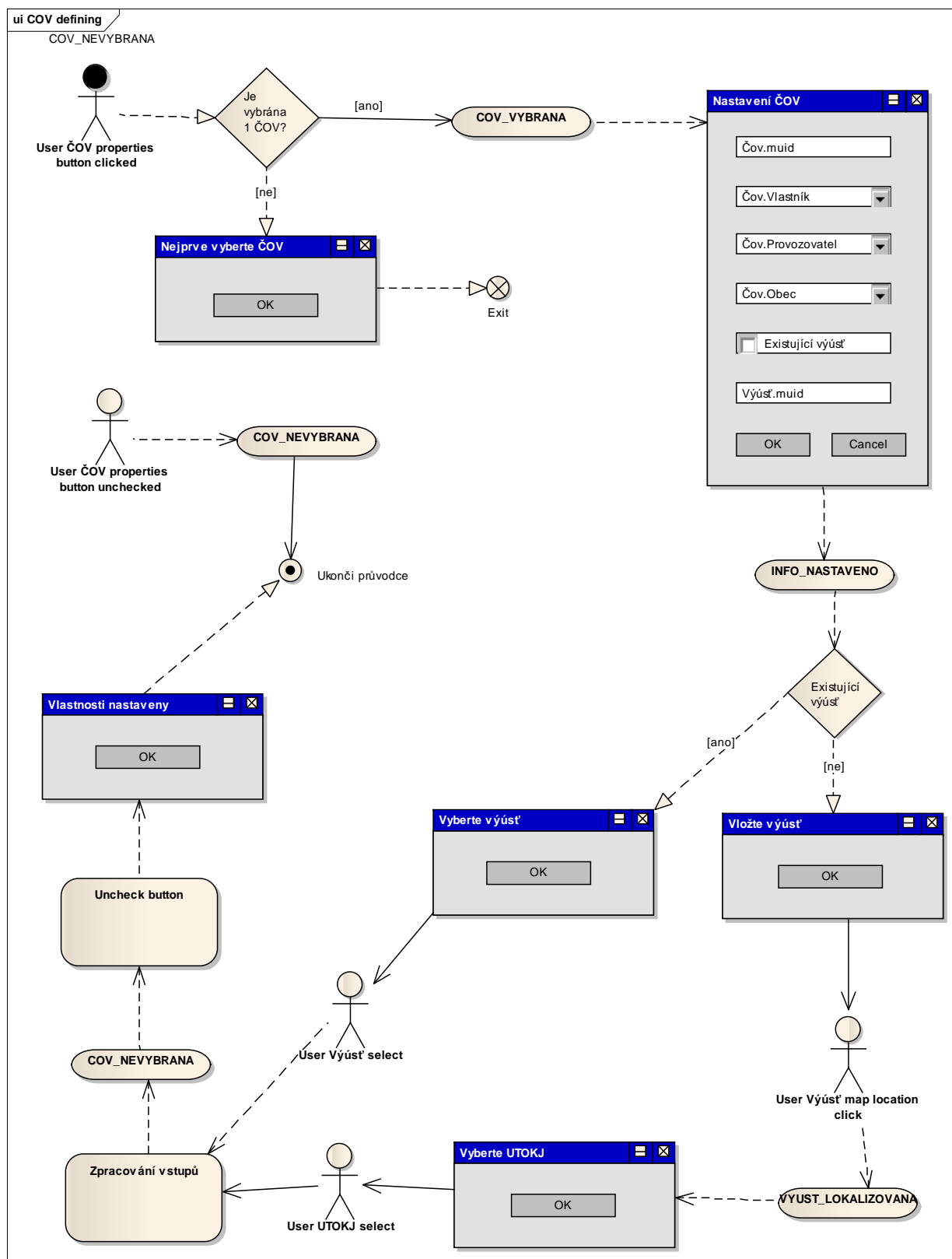


Pokud jste v bodě 4. vybrali použití existující výusti , tak místo bodů 6.-8. vyberte v mapě existující výust' (klikem nebo tažením).

Vlastnosti ČOV lze upravit jejím vybráním a opětovným spuštěním průvodce nastavením vlastností ČOV. Dialog z bodu 4 Vám nabídne aktuální vlastnosti ČOV. Výust' můžete ponechat stávající nebo vybrat či vytvořit jinou.

Průvodce kontroluje množství speciálních případů např. nedovolí vytvořit ČOV nebo výust' s již existujícím identifikátorem; nebo při úpravě vlastností ČOV a zadání nové výusti tu původní odstraní (pokud není žádný další objekt, ke kterému by příslušela). Průvodce také automaticky nastavuje aktuální mapovou vrstvu podle typu objektu, který má být vybrán. Dále při čekání na zadání pozice objektu nebo jeho výběr fungují standardní mapové nástroje (posun mapy, přiblížení nebo oddálení mapy, ...) a zadání pozice nebo výběr se uskuteční pouze, když je zvolen nástroj výběru objektů.

Kompletní schéma pro nastavení vlastností ČOV je následující.



3.4.2 Přidání zdroje emisí

Nyní přidáme do systému k ČOV zdroje emisí. Následující postup přidá nový dešťový oddělovač a zaústí ho do nové výusti:

1. Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je COV, pokud není, změňte ji. V mapě vyberte 1 ČOV.
2. Stiskněte tlačítko průvodce přidáním zdroje emisí.
3. Potvrďte zobrazený dialog.
4. Zadejte typ (v tomto případě dešťový oddělovač) a identifikátor zdroje emisí. Opět můžete vyplnit identifikátor výusti nebo zaškrtnout použití existující. V tomto případě chceme vytvořit novou výust', a proto bude vyplněný dialog vypadat následovně. Potvrďte ho.

Průvodce přidáním zdroje emisí

Vyberte typ zdroje emisí a zadejte jeho identifikátor. Zadejte identifikátor výusti, kterou chcete vytvořit, případně zaškrtněte, že použijete existující výust'. V dalším kroce vytvoříte nový zdroj emisí a následně vytvoříte výust' nebo přiřadíte k existující. Dešťová kanalizace má výust' na stejném místě jako leží ona sama.

ČOV:

Identifikátor: Milín

Zdroj emisí:

Typ: Dešťový oddělovač

Identifikátor: DO_Zahradní

Výust':

☐ Použij existující výust'

Identifikátor: V_DO_Zahradní

OK Zrušit průvodce

5. Potvrďte zobrazený dialog.
6. Klikněte do mapy a tím vyberte místo pro dešťový oddělovač.
7. Potvrďte zobrazený dialog.
8. Klikněte do mapy a tím vyberte místo pro novou výust'.
9. Potvrďte zobrazený dialog.
10. Kliknutím, nebo tažením vyberte úsek toku, kterému přísluší zadaná výust'.
11. Potvrďte zobrazený dialog.

Výsledek by mohl vypadat následovně. Jednotná kanalizace i její výust' jsou opět vizuálně spojeny.



Pokud jste v bodě 4. vybrali použití existující výusti, tak místo bodů 8.-10. vyberte v mapě existující výúst' (klikem nebo tažením).

Přidání dešťové kanalizace se provede obdobně (body 1.-3. jsou stejné jako při přidání dešťového oddělovače):

4. Vyplňte a potvrďte dialog. Výúst' dešťové kanalizace je generována automaticky na stejnou pozici, kde se nachází prvek dešťová kanalizace, a proto nelze použít existující výúst'.

Průvodce přidáním zdroje emisí

Vyberte typ zdroje emisí a zadejte jeho identifikátor. Zadejte identifikátor výusti, kterou chcete vytvořit, případně zaškrtněte, že použijete existující výúst'. V dalším kroce vytvoříte nový zdroj emisí a následně vytvoříte výúst' nebo přiřadíte k existující. Dešťová kanalizace má výúst' na stejném místě jako leží ona sama.

ČOV:

Identifikátor: Milín

Zdroj emisí:

Typ: Dešťová kanalizace

Identifikátor: DK_11.května

Výúst':

☐ Použij existující výúst'

Identifikátor: V_DK_11.května

OK Zrušit průvodce

5. Potvrďte zobrazený dialog.
6. Klikněte do mapy a tím vyberte místo pro dešťovou kanalizaci. Tato pozice bude použita i pro její výúst.
7. Potvrďte zobrazený dialog.
8. Kliknutím, nebo tažením vyberte úsek toku, kterému přísluší zadaná výúst.
9. Potvrďte zobrazený dialog.

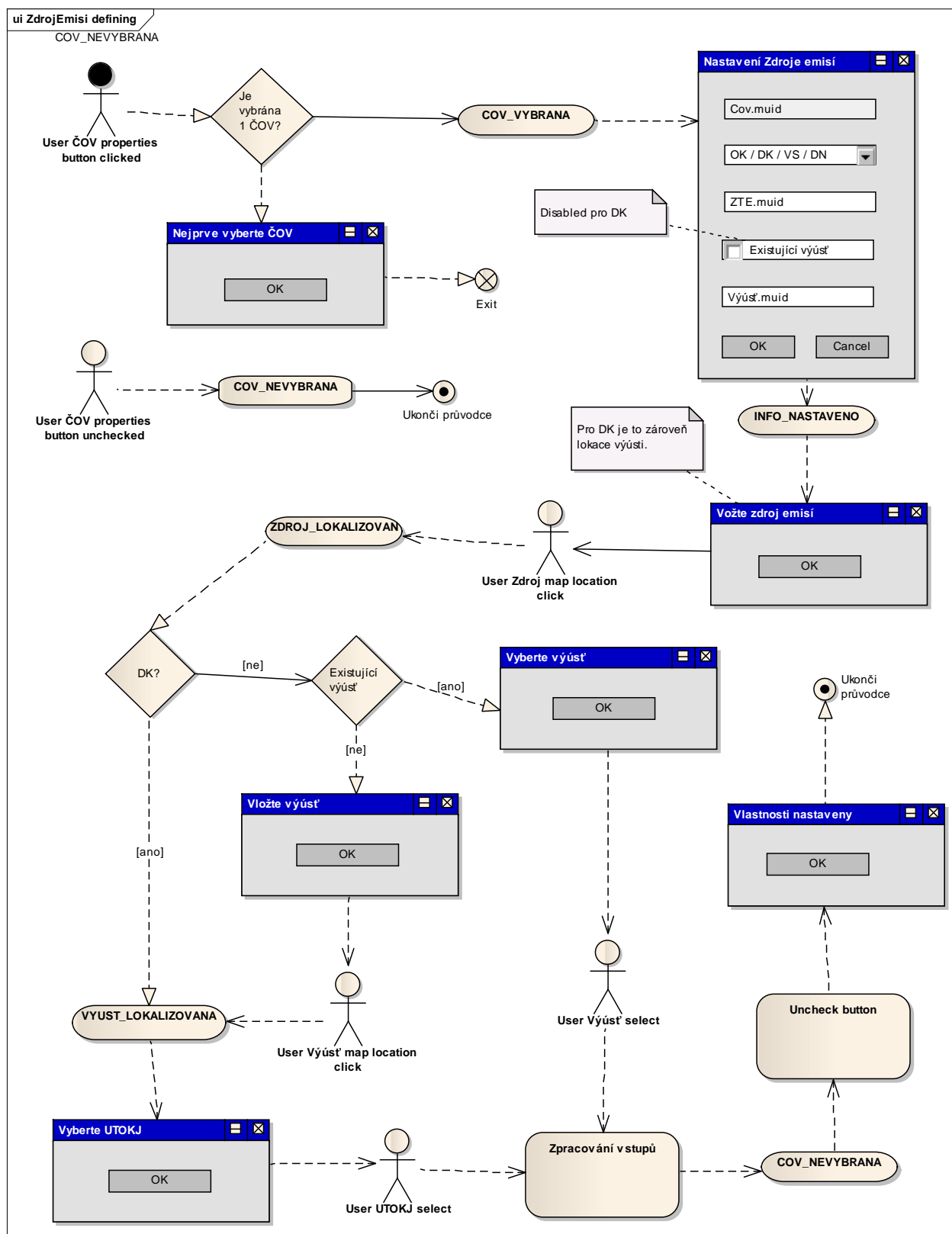
Výsledek by mohl vypadat následovně.



Ke změně pozice nebo k odstranění zdrojů emisí dochází výjimečně a provádí se jiným způsobem, než tímto průvodcem (bude zmíněno v kapitole 3.4.3 Naplnění systému daty). Tuto činnost by měl provádět administrátor.

Průvodce opět zajišťuje korektnost zadaných dat, např. nedovolí vytvořit zdroj nebo výúst s již existujícím identifikátorem; hlídá kompletnost zadaných dat. Průvodce také automaticky nastavuje aktuální mapovou vrstvu podle typu objektu, který má být vybrán. Dále při čekání na zadání pozice objektu nebo jeho výběr fungují standardní mapové nástroje (posun mapy, přiblížení nebo oddálení mapy, ...) a zadání pozice nebo výběr se uskuteční pouze, když je zvolen nástroj výběru objektů.

Kompletní schéma pro přidání zdroje emisí je následující.



Systém má nyní korektní grafickou reprezentaci, jsou nastaveny základní údaje (identifikátory, typy zdrojů emisí, výusti, vazby na úseky toků, správní orgány) a systém je připraven pro načtení dalších dat.

3.4.3 Zadání / Aktualizace dat v systému

Data se v systému aktualizují třemi kroky:

1. Systém svázaný s ČOV se uloží do spreadsheetu
2. Do spreadsheetu se zadají nová (aktualizovaná) data
3. Systém svázaný s ČOV se načte ze spreadsheetu

3.4.3.1 Uložení systému do spreadsheetu

Data, která se aktuálně nacházejí v systému se do spreadsheetu uloží takto:

1. V mapě vyberte ČOV, jejíž systém chcete uložit do spreadsheetu. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je COV, pokud není, změňte ji.)
2. V Tools manažeru vyberte tool Uložení + načtení systému / Export výsledků [ČOV]. V Property tabu nastavte Akce = Uloz_systemove_vstupy. Definujte cestu ke spreadsheetu, do které chcete uložit data. Defaultní cesta je /COV/ + identifikátor ČOV. Doporučujeme zadat jméno spreadsheetu, který neexistuje. V tom případě bude použita předdefinovaná šablona. V případě, že zadáte existující spreadsheet, budou potřebné listy vymazány, formátování listů bude ponecháno a nebude použita šablona. Tool spusťte.
3. Systém vytvoří spreadsheet se dvěma listy s názvy Výusti a ČOV. V listu Výusti přísluší každému zdroji emisí a jeho výusti jeden sloupeček. Obsahuje-li systém více zdrojů ústících do jedné výusti, bude vytvořen jeden sloupeček pro každý zdroj emisí. Otevřete vytvořený spreadsheet pomocí dvojklíku ve Spreadsheet manažeru. Ve spreadsheetu se nyní nalézá aktuální kopie dat v systému.

Výsledek by měl vypadat podobně jako ukazuje následující obrázek.

Systémové vazby						
A	B	C	D	E	F	
1	Systémové vazby	Výustí	Změna může z V_COV_Milín	V_DO_Zahradní	V_DK_11.května	
2		Zdroj emisí	Změna může způsobit nestabilitu s	DO_Zahradní	DK_11.května	
3		ČOV	Změna může z Milín	Milín	Milín	
4	Lokace Výustí	X	ve WGS 84 / P 1564561.67	1563965.583	1563653.233	
5		Y	ve WGS 84 / P 6382643.738	6382493.524	6382946.55	
6	Lokace Zdroje emisí	X	ve WGS 84 / Pseudo-Mercator	1563882.131	1563653.233	
7		Y	ve WGS 84 / Pseudo-Mercator	6382286.086	6382946.55	
8						
9	Identifikační a doplňkové údaje	Typ zdroje emisí	{Dešťový oddělovač/Vírový separát	Dešťový oddělovač	Dešťová kanalizace	
10		Separáčnická účinnost NL	%			
11		Recipient	UTOKJ	123690002200 (I)	123690001900 (I)	123690001600 (I)
12		Staničení	km			
13		Rybník	{ano/ne}			
14						
15	Emise a analýza chování	Počet přepadů	-/rok			
16		Doba trvání přepadů	h/rok			
17		Objem přepadů, objem odtoku	m3/rok			
18		Q1, přepad	m3/s			
19		BSK5	kg/rok			
20		CHSK	kg/rok			
21		Ncelk	kg/rok			
22		Pcelk	kg/rok			
23		NL	kg/rok			
24						
25		Qpokr	m3/s			
26		Qhmax	m3/s			
27		Q24	m3/s			
28		Předepsaný poměr ředění ke Qhmax				
29		Předepsaný poměr ředění ke Q24				
30						
31	Hydraulický stres	Q1	m3/s			
32		Připustný násobek překročení Q1				

3.4.3.2 Zadání dat do spreadsheetu

Nyní je potřeba naplnit spreadsheet daty. Jedna možnost je provést to buď přímo v systému. Další možnost je tento spreadsheet exportovat na lokální disk, provést úpravy v Excelu a tento dokument importovat do systému (viz. 3.3.3 Spreadsheet manažer).

3.4.3.3 Načtení systému ze spreadsheetu

Aktualizovaná data ve spreadsheetu se do systému uloží takto:

1. V mapě vyberte ČOV, které přísluší data ve spreadsheetu. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je COV, pokud není, změňte ji.)
2. V Tools manažeru vyberte tool Uložení + načtení systému / Export výsledků [ČOV]. V Property tabu nastavte Akce = Nacti_systemove_vstupy. Definujte cestu ke spreadsheetu, ze kterého chcete načíst data. Můžete použít excelovský dokument Milín distribuovaný s tímto manuálem. Tool spusťte.
3. Systém aktualizuje data pro vybranou ČOV dle hodnot v zadaném spreadsheetu. V mapě nenastane žádná pozorovatelná změna.

Načtením systému ze spreadsheetu se ztratí veškeré vyhodnocení, proto je po načtení nutné opětovně provést vyhodnocení.

3.4.3.3 Pokročilé zadávání

Systém nabízí dvě funkcionality dostupné administrátorovi:

1. Administrátorské zadávání dat – pokud uživatel již vlastní kompletní a správně naformátovaná data (pozice zdrojů emisí, výustí a jejich vazby na jemné toky), je možné je všechna načíst, aniž by uživatel musel opakovaně využívat průvodce přidáním zdroje emisí (kapitola 3.4.2).
2. Změna pozice nebo k odstranění zdroje emisí (výusti) – při načtení systému ze spreadsheetu se provede kompletní update dat pro systém zdrojů emisí načítané ČOV. Díky tomu je možné posunout některý objekt (změnou jeho X, Y lokace), nebo odstranit zdroj emisí včetně jeho výusti (odstraněním příslušného sloupce).

Při využívání těchto funkcionalit je třeba dbát zvýšené opatrnosti, protože nevhodná nebo neúplná modifikace dat systému ČOV může zapříčinit nefunkčnost nebo nežádoucí chování aplikace.

3.4.4 Vyhodnocení

Systém umožňuje provádět dva výpočty:

- Vyhodnocení účinnosti odvádění – provádí se pro ČOV,
- Vyhodnocení emisí a imisí – provádí se pro zdroje emisí.

3.4.4.1 Vyhodnocení účinnosti odvádění

Vyhodnocení účinnosti odvádění zahrnuje vyhodnocení pro dešťový odtok (rozpuštěné znečištění) i pro nerozpuštěné látky. Pro zvolenou ČOV se vyhodnocení provede takto:

1. V mapě vyberte ČOV, pro níž chcete spočítat účinnost odvádění. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je COV, pokud není, změňte ji.)
2. V Tools manažeru vyberte tool Vyhodnocení účinnosti odvádění [ČOVs]. Pro vyhodnocení není potřeba nastavit žádné parametry. Tool spusťte.

Systém provede výpočet a v mapě se symbol ČOV vybarví dle definovaných tříd, podobně jako ukazuje následující obrázek. Konfigurační data (hranice tříd, limity) jsou čtena ze spreadsheetu /System/Database.



3.4.4.2 Vyhodnocení emisí a imisí

Vyhodnocení emisí a imisí zahrnuje vyhodnocení hydraulického stresu, toxicity amoniaku, nerozpuštěných látek, deficitu kyslíku, poměru ředění ke Q_{hmax} a ke Q_{24} . Vyhodnocení může být provedeno pro celý systém ČOV nebo pro libovolnou skupinu jednotné nebo dešťové kanalizace. Vyhodnocení pro systém ČOV (jednotlivě i kumulativně) se provede takto:

1. V mapě vyberte ČOV, pro níž chcete spočítat vyhodnocení emisí a imisí. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je ČOV, pokud není, změňte ji.)
2. V Tools manažeru vyberte tool Vyhodnocení emisí a imisí [JKs] [DKs][ČOVs]. V Property tabu nastavte Typ výpočtu = Single. Tool spusťte.
3. Tool spusťte znovu, tentokrát nastavte Typ výpočtu = Kumul.

Systém provede výpočet a v mapě se symboly výústí vybarví podle výsledků posledního vyhodnocení a podle definovaných tříd, podobně jako ukazuje následující obrázek. Konfigurační data (hranice tříd) jsou čtena ze spreadsheetu /System/Database.



3.4.5 Export výsledků

Systém ČOV s výsledky vyhodnocení lze exportovat do spreadsheetu. Ve srovnání s uložením systému se zde exportují i výsledky vyhodnocení. Export systému ČOV se provede takto:

1. V mapě vyberte ČOV, jejíž systém chcete exportovat. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je ČOV, pokud není, změňte ji.)
2. V Tools manažeru vyberte tool Uložení + načtení systému / Export výsledků [ČOV]. V Property tabu nastavte Akce = Exportuj_vysledky. Definujte cestu ke spreadsheetu, do které chcete uložit data. Defaultní cesta je /Results/ + identifikátor ČOV + _export. Doporučujeme zadat jméno spreadsheetu, který neexistuje. V tom případě bude použita předdefinovaná šablona. V případě, že zadáte existující spreadsheet, budou potřebné listy vymazány, formátování listů bude ponecháno a nebude použita šablona. Tool spusťte.
3. Systém vytvoří spreadsheet se dvěma listy s názvy:
 - Vyhodnocení emisí a imisí,
 - Vyhodnocení účinnosti odvádění.

Otevřete vytvořený spreadsheet pomocí dvojkliku ve Spreadsheet manažeru.

Výsledky vyhodnocení a jejich třídy jsou pro snazší orientaci zvýrazněny barvou třídy. Dalším drobným rozdílem oproti uložení systému je absence systémových dat a také u výstupu ČOV přibýly emise ČOV. Tento spreadsheet lze exportovat na lokální disk a dále distribuovat osobám, které nejsou uživateli ISOKu.

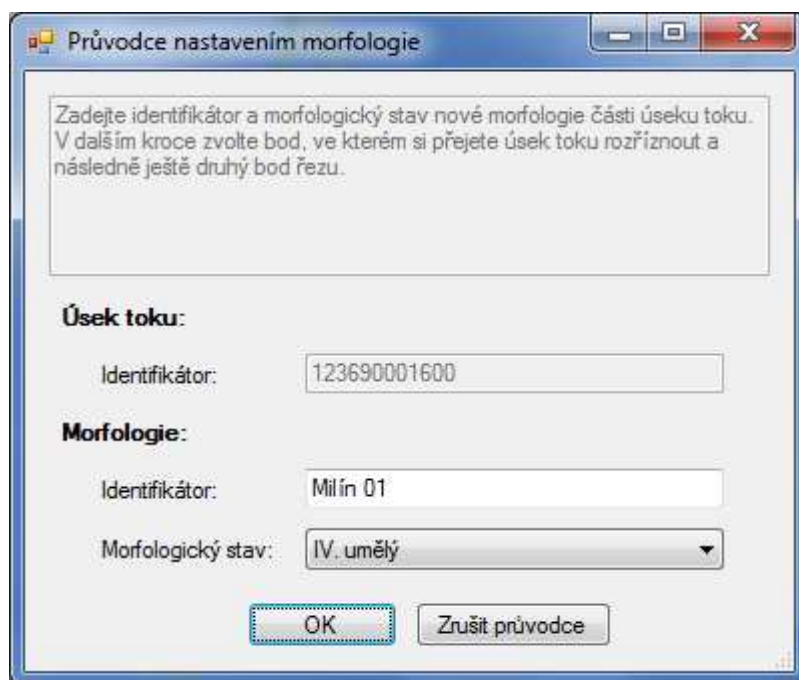
Výsledek by měl vypadat podobně jako ukazuje následující obrázek.

Start Page GisMapView1 Milin_export						
A9						
1	Vyhodnocení emisí a imisí v povodí ČOV: Milín					
2						
3	Identifikační a doplňkové údaje	Výúst	V_DK_11.května	V_DO_Zahradní	V_COV_Milín	
4		Zdroj emisí	DK_11.května	DO_Zahradní	Milín	
5		Typ zdroje emisí	Dešťová kanalizace	Dešťový oddělovač	ČOV	
6		Separční účinnost NL	%	0		
7						
8		Recipient				
9		Staničení	km	4.900	4.800	4.600
10		Rybník	ne	ne		
11		Typ vod	Neznámé vody	Neznámé vody	Neznámé vody	
12						
13	Emise a analýza chování	Počet přepadů	-/rok		0.5	
14		Doba trvání přepadů	h/rok		0.1	
15		Objem přepadů, objem odtoku	m3/rok	54894	15	3885003
16		Q1, přepad	m3/s	1.312	0.000	
17		BSK5	kg/rok	823.4	0.1	22700.0
18		CHSK	kg/rok	4391.5	0.3	120400.0
19		Ncelk	kg/rok	164.7	0.0	22000.0
20		Pcelk	kg/rok	27.4	0.0	3200.0
21		NL	kg/rok	8783.0	0.2	13500.0
22						
23		Předepsaný poměr ředění ke Qhmax			4.0	
24		Poměr ředění ke Qhmax			13.1	
25		Splnění poměru ředění ke Qhmax			splněn	
26		Předepsaný poměr ředění ke Q24			4.0	
27		Poměr ředění ke Q24			16.3	
28		Splnění poměru ředění ke Q24			splněn	
29						
30	Hydraulický stres	Q1, přípust	m3/s	3.344	5.178	
31						
32		Q1, ovliv (jednotlivě)	m3/s	4.352	4.707	
33		Q1, ovliv / Q1, přípust (jednotlivě)		1.30	0.91	
34		Narušení hydraulickým stresem (jednotlivě)		střední	žádné	
35						
36		Q1, ovliv (kumulativně)	m3/s	5.414	6.263	
37		Q1, ovliv / Q1, přípust (kumulativně)		1.62	1.21	
38		Narušení hydraulickým stresem (kumulativně)		střední	střední	
39						
40	Toxicita amoniaku	Četnost N-NH4 > limit N-NH4 (jednotlivě)	-/rok			

3.4.6 Nastavení morfologie

Další funkcionalitou systému je možnost nastavení morfologického stavu části úseku toku. Úsekem toku se rozumí část toku od pramene k soutoku nebo od soutoku k soutoku. Morfologický stav lze nastavit libovolné části úseku toku. Nastavení morfologie se provede takto:

1. V mapě vyberte úsek toku, pro jehož část chcete nastavit morfologický stav. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je Vodni_tok_JU, pokud není, změňte ji. Změnit aktivní vrstvu na Vodni_tok_JU lze také kliknutím na průvodce nastavením morfologie a potvrzením zobrazené hlášky.)
2. Stiskněte tlačítko průvodce nastavením morfologie.
3. Potvrďte zobrazený dialog.
4. Zadejte identifikátor a vyberte morfologický stav. (Identifikátor slouží pro zpřehlednění dat při zobrazení v data table modulu.) Vyplněný dialog může vypadat následovně. Potvrďte ho.



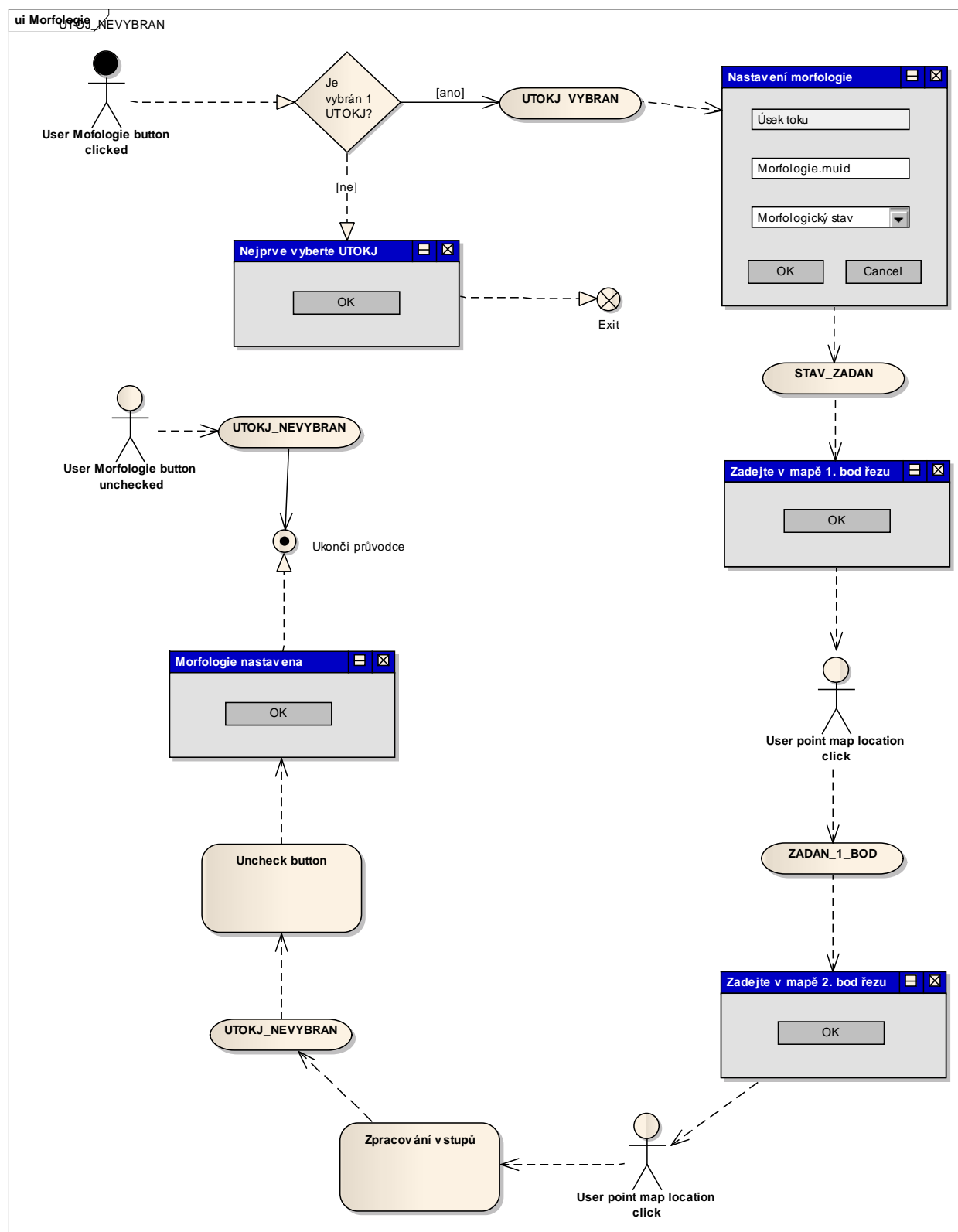
5. Potvrďte zobrazený dialog.
6. Klikněte do mapy a tím vyberte počáteční bod, odkud bude tento morfologický stav nastaven. Má-li být nastaven od začátku úseku toku, klikněte do mapy tak, aby nejbližším bodem vybraného úseku toku byl jeho začátek. (Úsek toku je neorientovaný.)
7. Potvrďte zobrazený dialog.
8. Klikněte do mapy a tím vyberte koncový bod, kam bude tento morfologický stav nastaven. Opět lze nastavit morfologický stav až do konce vybraného úseku toku.
9. Potvrďte zobrazený dialog.

Výsledek může vypadat následovně.



Průvodce opět zajišťuje korektnost zadaných dat (unikátnost identifikátoru, kompletnost vyplnění formuláře). Při čekání na zadání počátečního a koncového bodu morfologie opět fungují standardní mapové nástroje (posun mapy, přiblížení nebo oddálení mapy, ...) a zadání bodu se provede pouze, když je zvolen nástroj výběru objektů.

Kompletní schéma pro nastavení morfologie je následující.



3.4.7 Nastavení biologického profilu

Lze také nastavit biologický profil. Ten obsahuje množství dat a proto je načítán ze spreadsheetu, tedy formát vstupu je řešen obdobně jako načtení systému. Nejdůležitější položkou je ekologický stav.

Nastavení biologického profilu se provede takto:

1. V mapě vyberte úsek toku, pro který chcete nastavit biologický profil. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je Vodni_tok_JU, pokud není, změňte ji. Změnit aktivní vrstvu na Vodni_tok_JU lze také kliknutím na průvodce nastavením biologického profilu a potvrzením zobrazené hlášky.)
2. Stiskněte tlačítko průvodce nastavením biologického profilu.
3. Potvrďte zobrazený dialog.
4. Zadejte celé jméno spreadsheetu, jméno listu a identifikátor. Doporučujeme použití šablony, která se nachází ve spreadsheet manažeru /Biologicky_profil/bio. Minimální požadavky na spreadsheet s daty jsou následující:
 - Sloupec B musí obsahovat hodnotu „Název lokality (identifikátor)“.
 - V tomto řádku od sloupce D se musí nacházet zadaný identifikátor.

Můžete použít excelovský dokument Milin_bio distribuovaný s tímto manuálem. Pozn. atribut Recipient není nutné vyplňovat (nebo je možno ho vyplnit libovolně), biologický profil bude přiřazen k vybranému úseku toku.

Vyplněný dialog může vypadat následovně. Potvrďte ho.

Průvodce nastavením biologického profilu

Zadejte jméno sešitu s daty (včetně celé cesty začínající '/'). jméno listu a ekologický stav. Jedná-li se o nový profil, zadejte i identifikátor. V dalším kroce zvolte bod, kam si přejete biologický profil umístit.

Úsek toku:

Identifikátor: 123690001600

Biologický profil: ☒ Nový profil

Jméno sešitu s daty: /Biologicky_profil/Milin_bio

Jméno listu: bio

Identifikátor: Milín 01

OK Zrušit průvodce

5. Potvrďte zobrazený dialog.
6. Klikněte do mapy a tím vyberte bod, kam má být biologický profil umístěn.
7. Potvrďte zobrazený dialog.

Průvodce opět zajišťuje korektnost zadaných dat. Ověřuje existenci zadaného spreadsheetu a listu. Ujistí se, že sloupec B obsahuje „Název lokality (identifikátor)“ a tento řádek obsahuje zadaný identifikátor. Dále zkontroluje, že sloupec s identifikátorem obsahuje platnou hodnotu pro „Klasifikace ekologického stavu“. Platné hodnoty jsou:

- I. velmi dobrý
- II. dobrý
- III. střední
- IV. poškozený
- V. zničený

Pokud nebyla nalezena platná hodnota, přidá systém do dialogu nabídku možných ekologických stavů a vynutí jejich výběr. Při opětovném zadávání biologického profilu si průvodce pamatuje poslední úspěšně zadaný profil a automaticky předvyplní hodnoty políček dialogu.

Při čekání na zadání umístění biologického profilu opět fungují standardní mapové nástroje (posun mapy, přiblížení nebo oddálení mapy, ...) a zadání bodu se provede pouze, když je zvolen nástroj výběru objektů.

Výsledek může vypadat následovně.

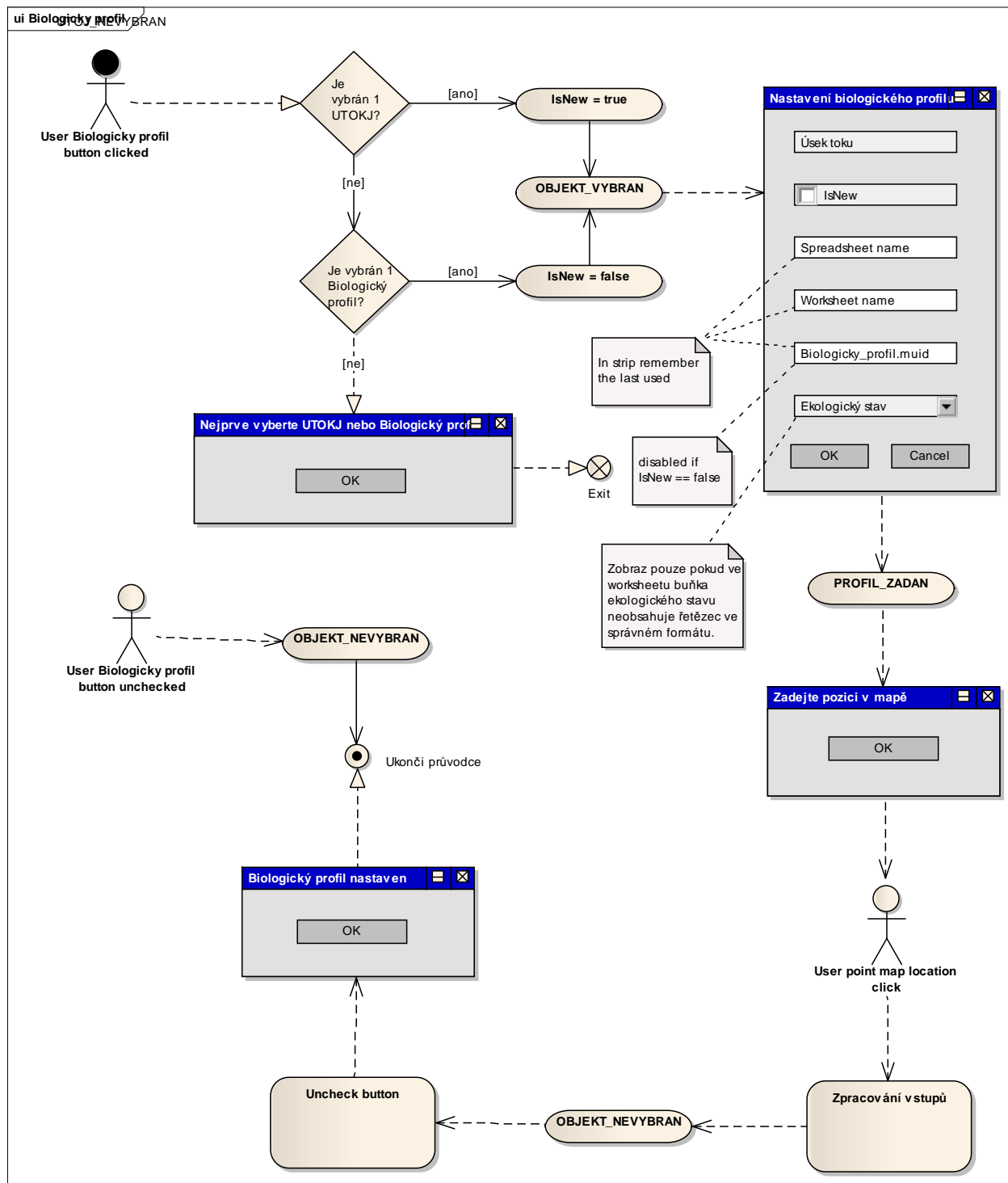


Biologický profil lze upravit, resp. aktualizovat. Úprava se provede takto:

1. V mapě vyberte biologický profil, který chcete upravit. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je Biologicky_profil, pokud není, změňte ji.)
2. Stiskněte tlačítko průvodce nastavením biologického profilu.
3. Potvrďte zobrazený dialog.
4. Zobrazí se Vám dialog s aktuálními hodnotami zdroje dat, které můžete změnit, nebo ponechat stejné. Identifikátor biologického profilu nelze změnit.
5. Potvrďte zobrazený dialog.

6. Klikněte do mapy a tím vyberte bod, kam má být biologický profil přemístěn. Biologický profil se znovu načte ze zadaného spreadsheetu a přesune se na nově zadanou pozici.
7. Potvrďte zobrazený dialog.

Kompletní schéma pro nastavení biologického profilu je následující.



3.4.8 Pomocné grafické nástroje

Systém obsahuje tři pomocné grafické nástroje, které usnadní uživateli orientaci v systému. Jsou jimi:

- přepínač zobrazení,
- automatické zobrazování a skrývání názvů objektů,
- výběr zdroje emisí k ČOV.

3.4.8.1 Přepínač zobrazení

Přepínač zobrazení je mapový nástroj (nachází se v nástrojové liště mapy), který umožní uživateli filtrovat zobrazená data na mapě dle předdefinovaného nastavení. Předdefinovaná jsou tato tři nastavení:

1. Zobraz vše (defaultní),



2. Pouze morfologie a biologický profil – systém skryje vyhodnocení účinnosti odvádění, vyhodnocení emisí a imisí a výusti (zdroje emisí ponechá),



3. Pouze vyhodnocení – systém skryje morfologii a biologický profil.



3.4.8.2 Automatické zobrazování a skrývání názvů objektů

Systém automaticky při dostatečném přiblížení mapy zobrazí názvy ČOV, zdrojů emisí a jejich výstů. Při oddálení mapy tyto názvy pro přehlednost opět automaticky skryje.

3.4.8.3 Vyber zdroje emisí k ČOV

V případě, že z mapy není jasné, které ČOV přísluší některý zdroj emisí, je možné využít tento nástroj. Nástroj vybere jednotnou nebo dešťovou kanalizaci zvolené ČOV. Spouští se takto:

1. V mapě vyberte ČOV. (Ujistěte se, že aktivní mapová vrstva je ČOV, pokud není, změňte ji.)
2. V Tools manažeru vyberte tool Vyber zdroje emisí k ČOV [ČOV]. V Property tabu zvolte, zda chcete vybrat jednotnou nebo dešťovou kanalizaci a tool spustíte.

Výsledek pro výběr jednotné kanalizace může vypadat následovně.



3.4.9 Dotazovací nástroj

Zlatým hřebem celého ISOKu je dotazovací nástroj. Umožňuje klást dotazy, jejichž výsledkem mohou být:

- ČOV,
- zdroje emisí, resp. jejich výusti,
- vodní toky,
- biologické profily.

Dotazovací nástroj je tak důležitý, že je dostupný jak v nástrojové liště mapy, tak zároveň v Tools manažeru. Spuštění nástroje se provede buď stisknutím tlačítka ISOK dotazovací nástroj nebo spuštěním toolu Dotazovací nástroj. Systém zobrazí dialog, do kterého zadejte Váš dotaz. Kritéria, která nevyplníte mohou být libovolná a to i nedefinovaná. (To je důležité si uvědomit, protože např. pro ČOV, pokud nevyplníte Míra nesplnění účinnosti odvádění – dešťový odtok, výsledkem budou i nevyhodnocené ČOV, zatímco pro dešťový odtok \geq žádná nikoliv.)

Dotaz vyber zdroje emisí v obci Milín vypadá následovně.

The screenshot shows the 'ISOK dotazovací nástroj' (ISOK query tool) window. It contains several sections for filtering data:

- Výběr** (Selection): 'Typ objektu:' (Object type) is set to 'Zdroje emisí' (Emission sources).
- Správní orgány** (Administrative bodies): 'Obec:' (Municipality) is set to 'Milín'. 'Vlastník:' (Owner) and 'Provozovatel:' (Operator) are empty.
- Vodní tok** (Watercourse): 'Název:' (Name), 'Tok ID:', and 'Typ vod:' (Type of water) are empty.
- Emise** (Emissions): 'Počet přepadů [-/rok]:' (Number of overflows [-/year]), 'Doba trvání přepadu [h/rok]:' (Duration of overflow [h/year]), 'Objem přepadů [m³/rok]:' (Volume of overflows [m³/year]), and 'Q1, přepad [m³/s]:' (Q1, overflow [m³/s]) are empty.
- Uložení výsledků** (Saving results): 'Jméno sešitu:' (Workbook name) is '/Vysledky_dotazu/Vysledky_20130415_1145'. 'Jméno listu:' (Sheet name) is 'Vysledky'. 'Zvýraznit v mapě:' (Highlight in map) is checked.

At the bottom, there are three buttons: 'Vymaž zvýraznění' (Clear highlighting), 'Provést dotaz' (Execute query), and 'Zrušit' (Cancel).

Výsledky dotazu jsou exportovány do spreadsheetu. Dialog automaticky vygeneruje jméno spreadsheetu a jméno listu, které je ale možné změnit. Doporučujeme zadat jméno spreadsheetu, který neexistuje. V tom případě bude použita předdefinovaná šablona. Systém obsahuje čtyři různé šablony – pro každý typ dotazu jednu. V případě, že zadáte existující spreadsheet, bude potřebný list vymazán, formátování listů bude ponecháno a nebude použita šablona.

Objekty, které splňují kritéria budou také zvýrazněny v mapě různým symbolem:

- ČOV,



- zdroje emisí,



- vodní toky,



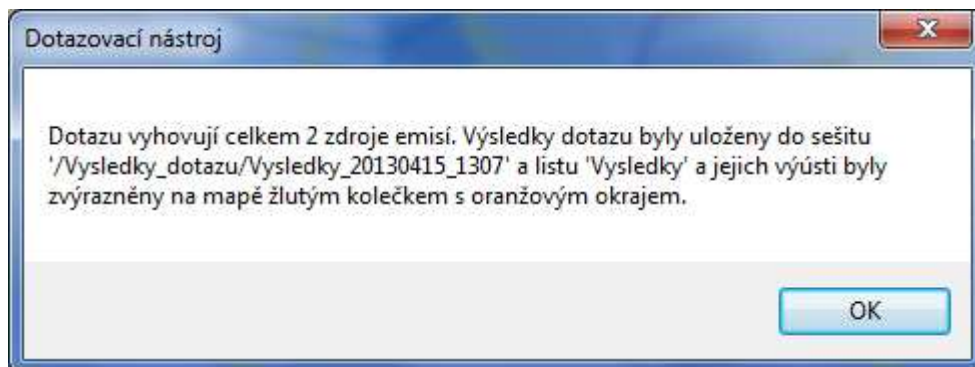
- biologické profily.



Zvýraznění objektů v mapě se neprovede, pokud uživatel odškrtně volbu Zvýraznit v mapě.

Původní zvýraznění objektů se automaticky patřičně změní provedením nového dotazu (není ho nutné před dotazem mazat). Zvýraznění lze také ručně vymazat stiskem tlačítka Vymaž zvýraznění v dotazovacím dialogu.

Po provedení dotazu zobrazí dialog počet objektů, které splňují kritéria dotazu.



Výsledek ukázkového dotazu vypadá následovně.



A jeho spreadsheetový výstup takto.

Výsledky dotazu:					
1	Výsledky dotazu:	Dotazu vyhovují celkem 2 zdroje emisí.			
2					
3	Dotaz:	Typ objektu = Zdroje emisí & Správní orgány - Obec = Milín			
4					
5	Identifikační a doplňkové údaje	Výusť	V_DK_11.května	V_DO_Zahradní	
6		Zdroj emisí	DK_11.května	DO_Zahradní	
7		Typ zdroje emisí	Dešťová kanalizace	Dešťový oddělovač	
8		Separáční účinnost NL	%	0	
9					
10	Správní orgány	Obec	Milín	Milín	
11		Název ČOV	Milín	Milín	
12		Vlastník ČOV	PLA (Labská 13, Labská bouda, 990 00)	ská 13, Labská bouda, 990 00)	
13		Provozovatel ČOV	Pepa Novák (Horní, Dolní 21)	Pepa Novák (Horní, Dolní 21)	
14					
15	Vodní tok	Název			
16		Staničení	km	4.900	4.800
17		Rybník	ne	ne	
18		Typ vod	Neznámé vody	Neznámé vody	
19					
20	Emise a analýza chování	Počet přepadů	-/rok	0.5	
21		Doba trvání přepadů	h/rok	0.1	
22		Objem přepadů, objem odtoku	m3/rok	54894	15
23		Q1, přepad	m3/s	1.312	0.000
24		BSK5	kg/rok	823.4	0.1
25		CHSK	kg/rok	4391.5	0.3
26		Ncelk	kg/rok	164.7	0.0
27		Pcelk	kg/rok	27.4	0.0
28		NL	kg/rok	8783.0	0.2
29					
30		Předepsaný poměr ředění ke Qhmax		4.0	
31		Poměr ředění ke Qhmax		13.1	
32		Splnění poměru ředění ke Qhmax		splněn	
33		Předepsaný poměr ředění ke Q24		4.0	
34		Poměr ředění ke Q24		16.3	
35		Splnění poměru ředění ke Q24		splněn	
36					
37	Hydraulický stres	Q1, přípust	m3/s	3.344	5.178
38					
39		Q1, ovliv (jednotlivě)	m3/s	4.352	4.707
40		Q1, ovliv / Q1, přípust (jednotlivě)		1.30	0.91
41		Narušení hydraulickým stresem (jednotlivě)		střední	žádné

3.4.10 Vymaž vyhodnocení

Posledním nástrojem je vymaž vyhodnocení. Tento nástroj vymaže grafické zobrazení veškerého vyhodnocení všech ČOV a zdrojů emisí. Vyhodnocení zůstane uloženo u jednotlivých objektů, ale nebude graficky zobrazeno. Smazání je nevratný proces, pro opětovné zobrazení vyhodnocení je nutné všechny ČOV a zdroje emisí vyhodnotit znovu. Smazání vyhodnocení se provede spuštěním toolu Vymaž vyhodnocení z Tools manažeru. Výsledek pak vypadá následovně.

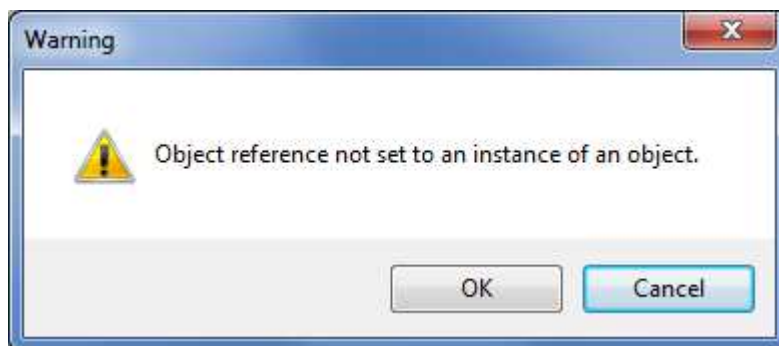


3.5 Známé problémy a jejich řešení

Při používání systému mohou vzniknout některé problémy. Problémy byly reportovány a na jejich odstranění se pracuje. V následujících sekcích je k jednotlivým problémům uvedeno dočasné řešení.

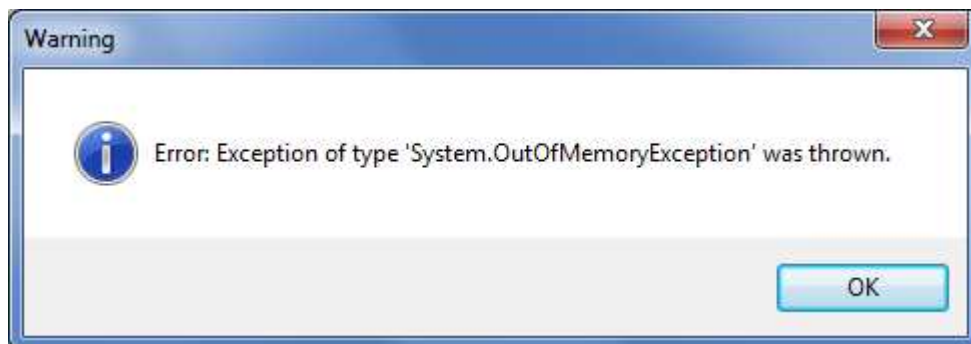
3.5.1 Object reference not set to an instance of an object

„Object reference not set to an instance of an object.“ ohlašuje vnitřní chybu jádra systému. Aplikace stále běží, ale poslední akce (vyhodnocení, dotaz, uložení změn v data table modulu, ...) nebyla vykonána korektně. Ukončete aplikaci, opět ji spusťte a proveďte znovu poslední akci.



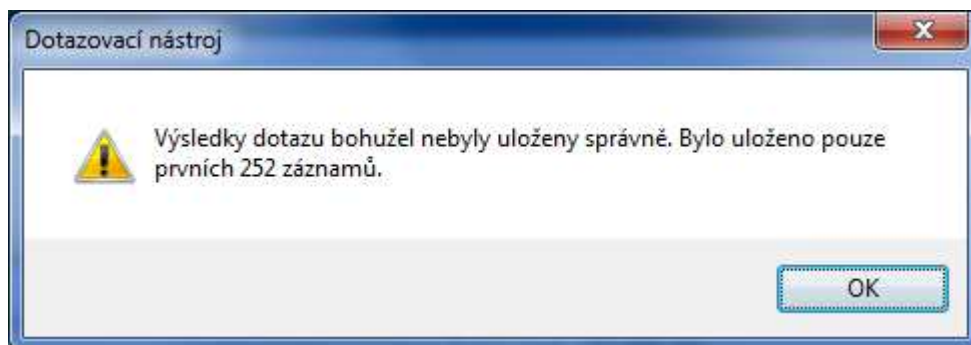
3.5.2 Error: Exception of type 'System.OutOfMemoryException' was thrown

„Error: Exception of type 'System.OutOfMemoryException' was thrown.“ znamená že systému došla paměť a poslední akce (vyhodnocení, dotaz, uložení, načtení nebo export systému...) nebyla vykonána korektně. Ukončete aplikaci, opět ji spusťte a proveďte znovu poslední akci.



3.5.3 Výsledky dotazu bohužel nebyly uloženy správně

„Výsledky dotazu bohužel nebyly uloženy správně. Bylo uloženo pouze prvních 252 záznamů.“ ohlašuje chybu spreadsheetu. Chyba nastává v dotazovacím nástroji a jediné řešení je přesnější specifikace dotazu, jehož kritéria splní maximálně 252 objektů.



3.6 Datový model

Následující dva diagramy zobrazují datovou strukturu ISOKu. Žlutě jsou zobrazeny FeatureClass, hnědě nastavení, uložená ve spreadsheetu /System/Database.

