

Difuze v Marushka Designu



GEOVAP

OBSAH

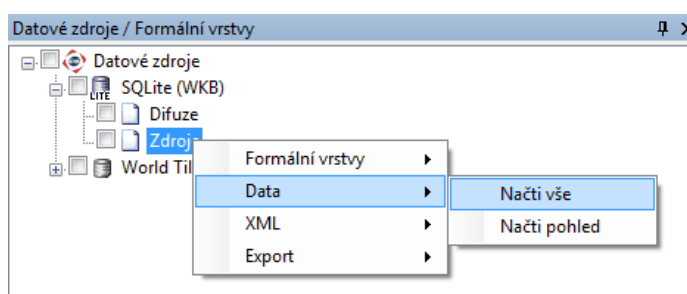
1	CÍL PŘÍKLADU	2
2	PRÁCE S PŘÍKLADEM	2
3	UKÁZKA DIALOGOVÉHO OKNA	3
4	STRUČNÝ POPIS PŘÍKLADU V MARUSHKA DESIGNU	4

1 Cíl příkladu

V tomto příkladu si ukážeme, jak je možné vizualizovat rozptylové jevy v Marushka Designu. Příklad byl vytvořen ve verzi 4.1.0.3 a nemusí být tedy kompatibilní se staršími verzemi.

2 Práce s příkladem

- o Do složky **c:\MarushkaExamples** rozbalíme obsah souboru **Diffusion_CZ.zip**. Cílovou složku je nutné respektovat kvůli provázanosti cest s projektem. V případě umístění souborů do jiné cesty by nebylo možné s příkladem pracovat.
- o V prostředí Marushka Designu otevřeme projekt **Diffusion_CZ.xml**.
- o Označíme formální vrstvu **Zdroje**, v kontextovém menu vybereme Data – Načti vše:



- o V mapovém okně zvolíme zobrazit „Vše“:



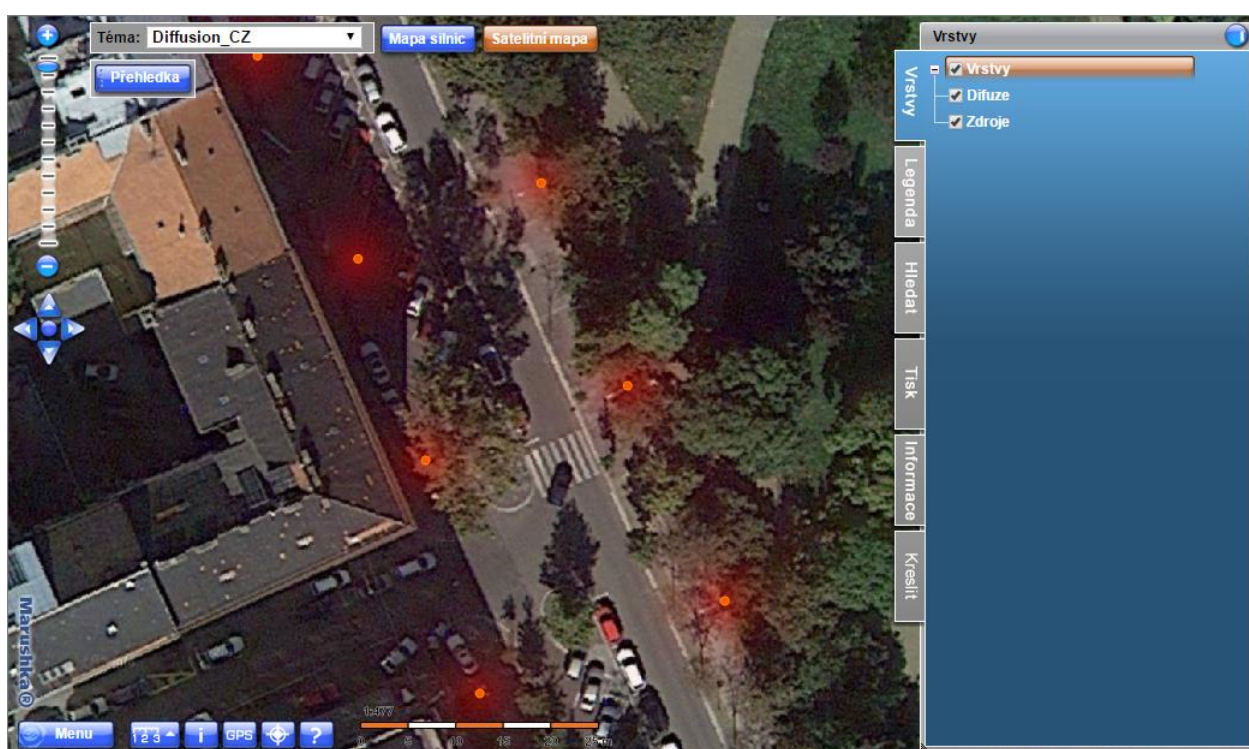
- o Spustíte lokální webový server:



3 Ukázka dialogového okna

Symbology	
DebugDraw	
<input checked="" type="checkbox"/> Diffusion	Draw diffused
DistOffset	10
Exponent	2
Factor	1000
OneColor	255; 0; 0
Use	True

Obr 1: Ukázka sekce Diffusion v symbologii nastavená pro vrstvu Difuze



Obr 2: Ukázka zobrazených pouličních lamp a vizualizovaného světla, které se z nich šíří

4 Stručný popis příkladu v Marushka Designu

Tento příklad ukazuje, jak je možné v Marushka Designu, potažmo v Marushce vizualizovat rozptylové jevy (hluk, světelný smog, znečištění atd). Jako zdroje rozptylových jevů slouží body (WKBPoint) nebo symboly (WKBSymbol).

Tento ukázkový projekt obsahuje v datovém zdroji SQLite vrstvu **Zdroje**, která obsahuje symboly v tomto konkrétním případě zobrazující lampy pouličního osvětlení. Vrstva Difuze potom zobrazuje šířící se světlo ze zdroje záření (lampy).

K dispozici jsou v projektu dvě podkladové mapy, Satelitní mapa a Mapa silnic.

Samotná difuze se nastavuje v symbologii vrstvy 2. *Měřítko, pořadí, kresba ~ Diffusion*. Je zde možné nastavit následující:

DistOffset – určuje, do jaké vzdálenosti se bude jev zobrazovat maximální intenzitou, od této vzdálenosti bude intenzita klesat

Exponent - exponent slábnutí jevu vzhledem ke vzdálenosti od zdroje (většinou 2)

Factor – faktor násobení, čím vyšší je jeho hodnota, tím sytější je výsledná barva

OneColor – barva symbologie kresleného rozptylového jevu

Use – určuje, zda je tato sekce symbologie aktivní či není

Hodnoty v symbologii je možné samozřejmě upravovat, pro každý jev a mapový podklad jsou pochopitelně vhodné jiné intenzity a barvy.

Vzorec pro výpočet rozptylových jevů má následující tvar:

$$t(a) = f \sum_{i=1}^n \frac{M_i}{r(a, P_i)^E + O}$$

- Zdroje jsou bodové prvky (Point, Symbol..), u těchto prvků může být číselný atribut INTENSITY, v případě jeho absence je INTENSITY=1
- P_i – bodové zdroje jevu, $i = 1..n$
- M_i – intenzita jevu v bodě P_i (atribut INTENSITY u bodové geometrie)
- E – exponent slábnutí jevu vzhledem ke vzdálenosti od zdroje (většinou 2), vlastnost Symbology.Diffusion.Exponent v symbologii formální vrstvy
- f – faktor násobení (), vlastnost Symbology.Diffusion.Factor v symbologii formální vrstvy
- O – minimální dělitel, vlastnost Symbology.Diffusion.DistOffset v symbologii formální vrstvy
- $r(a,b)$ – vzdálenost bodu a do bodu b .
- $t(a)$ – průhlednost bodu (pixelu)