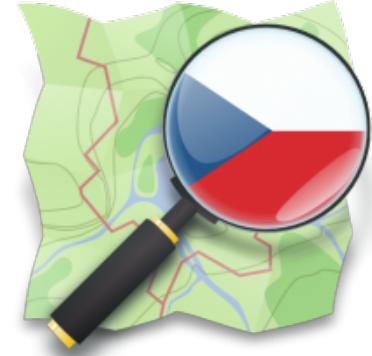




Tracer LPIS

**aktualizace natrasovaných polí a jak se
vyhnout problémům**

Agenda



- **Pár pojmů na úvod**
- **Historie importu**
- **Použité nástroje**
- **Jednoduché případy**
- **Složitější případy**
- **Hardcore případy**

Pár pojmů na úvod



- JOSM
- Tracer
- LPIS
- Polygon
- Multipolygon

JOSM



- **Java editor pro OpenstreetMap**
- **Velmi aktivně vyvíjený**
- **Mnoho možností**
- **Specifické ovládání**
- **Možnost dalšího rozšiřování pomocí pluginů**

josm.openstreetmap.de

Tracer(-testing)



- **Plugin do JOSM, původní autor: Jan Bilak**
- **Původně trasoval bitmapové katastrální mapy (vyžadoval lokální .NET server) - pomalé a nepřesné**
- **Petr Vejsada, poloha.net, RÚIAN – digitální KM, vektory včetně dalších atributů**
- **Postupný přepis pluginu, modularizace**

github.com/mkyral/josm-tracer



- **Veřejný registr půdy - LPIS – eAGRI**
- **<http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/LPIS/>**
- **Evidence využití půdy pro potřeby ověřování dotací**
- **Data jsou úřední dílo a vektory jsou přístupné pomocí WMS/WFS služby**
- **Vytvořil jsem modul pro Tracer**
- **Martin Švec pomohl s řešením kolizí a napojování okolních objektů**

Polygon



značek: 4 / Členství: 0

Geografie/Myužití krajiny/Louka ...

Klíč	Hodnota
landuse	meadow
meadow	agricultural
ref	9621115
source	lpis

+ Přidat Upravit Smazat

Vybráno: Relace:0 / Cesty:1 / Uzly:0

9621115 (17 uzlů) [id: 318 115 769]

Vybrat Hledat Historie

Multipolygon



The screenshot shows a GIS application interface. On the left is a satellite map of a rural area with several buildings and fields. A large, irregular purple polygon is selected, representing a multipolygon feature. The application's toolbar and attribute editor are visible on the right.

Attribute Editor (Top Right):

Klíč	Hodnota
landuse	meadow
meadow	agricultural
ref	28769558
source	lpis
type	multipolygon

Selected Feature (List):

- Vybráno: Relace:1 / Cesty:0 / Uzly:0
- multipolygon ("28769558", 2 prvky) [id: 4 070 369]

Search and History:

- Relace: 147
- multipolygon ("9035345", 2 prvky) [id: 4 292 450]
multipolygon ("9671168", 3 prvky) [id: 4 071 045]
multipolygon ("9681436", 2 prvky) [id: 4 292 457]
multipolygon ("9799638", 2 prvky) [id: 4 070 407]
multipolygon ("20941656", 3 prvky) [id: 4 070 390]
multipolygon ("28769558", 2 prvky) [id: 4 070 369]

Multipolygon



Satellite map view showing a green multipolygon layer over a rural area with buildings and roads.

Map legend:

- Geografie/Myužití krajiny/Louka ...
- Relace/Multipolygon ...

Properties dialog (Filtr je aktivní):

Upravit relaci #4 070 369 ve vrstvě "Datová vrstva 1"

Klíč	Hodnota
landuse	meadow
meadow	agricultural
ref	28769558
source	lpis
type	multipolygon

Členy (Members):

Role	Odkazuje na
outer	305298527 (28 uzlů) [id: 305 298 527]
inner	305298588 (4 uzly) [id: 305 298 588]

Výběr (Selection):

- Výběr (Selected): 305298588 (4 uzly) [id: 305 298 588]
- Přidat všechny objekty vybrané v aktuální datové sadě (Add all selected objects in the current data set)

Aplikovat roli: guidepost

Buttons: OK, Zrušit (Cancel), Nápověda (Help)

Historie importu



- **06/2013 – první (mnou zachycená) diskuze o možném importu**
- **02/2014 – první úvahy o využití Traceru**
- **05/2014 – moje první pokusy s WFS**
- **07/2014 – probíhá diskuze ohledně mapování hodnot LPIS → OSM**
- **07/2014 – první pokusy o hromadný import pomocí skriptů**

Historie importu



- **04.08. 2014 – pouštím alfa verzi LPIS trackeru**
- **08.08. 2014 – Pavel Kwiecien:**
 - *trochu jsem si už s Tracerem zablbnul a už se mi to tady pod horama zazelenalo*
- **09/2014 – Martin Švec se přidává k vývoji**
- **09-12/2014 – Martin přepisuje řešení kolizí s existujícími OSM objekty**
- **06/2015 – Už v podstatě není co importovat ;-)**

Aktualizace LPIS



- **Svět kolem nás a také LPIS data se stále mění**
- **...a to někdy docela dost podstatně**
- **Obrysů se upřesňují dle aktuálních ortofot**
- **Pole mizí a (někdy) se zase objevují**
- **Pole jsou slučovány a opětovně rozdělovány**
- **LPIS ID se často mění – nelze použít pro aktualizaci**

Kontrola aktuálního stavu

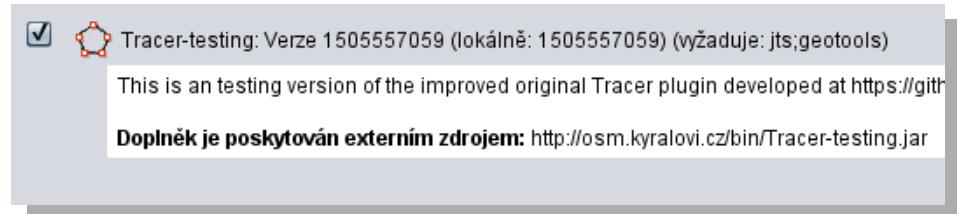


A screenshot of the OpenStreetMap.cz website. The map displays a rural landscape with various land uses: green for forest, orange for fields, and pink for water bodies. A river, labeled "Molerský potok", flows through the center. A road is labeled "Roketnice". Two buildings are labeled with house numbers: "204" and "3833". A small town or cluster of houses is labeled "Mokrá u Brna". The map includes a legend on the left and a sidebar on the right with options like "Mapové vrstvy". The URL in the browser bar is <https://openstreetmap.cz/#map=17/49>. The bottom status bar shows coordinates "lat.: 49.2116 lon.: 16.7588" and software information "osmcz-app 0.19 | © OSM".

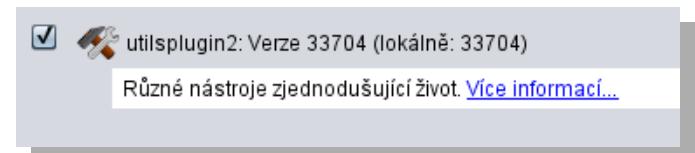
Použité nástroje



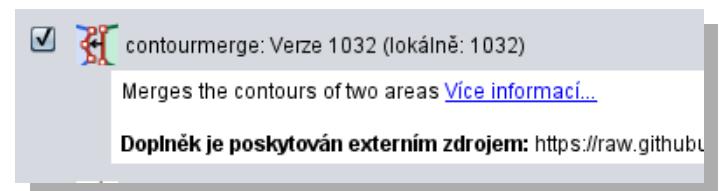
- **Tracer-testing plugin**



- **UtilsPlugin2 (Rozdělit objekt: Alt - X)**



- **ContourMerge**

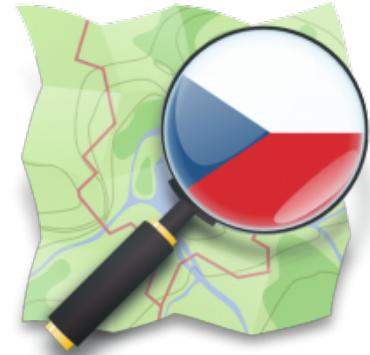


Jednoduché případy



- **Kde nic tu nic**
- **Drobná změna geometrie**
- **Rozdělení na více dílů**
- **Z polygonu na multipolygon**

Kde nic tu nic



Drobná změna geometrie



Rozdělení na více dílů



Jednoduchý multipolygon



Z polygonu na multipolygon



Z polygonu na multipolygon



Složitější případy



- **Spojení do jednoho celku**
- **Polygon v multipolygonu**

Spojení do jednoho celku

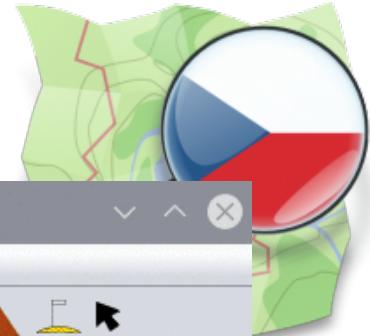


Spojení do jednoho celku



- **Ve většině případů vznikají drobné "ořezy"**
- **Polygony lze před přetrasováním spojit**
- **Nebo jeden/více polygonů smazat a nechat jen jeden (třeba největší), který se pak přetrasuje**

Polygon v multipolygonu



* Java OpenStreetMap Editor

bor Upravit Zobrazit Nástroje Další nástroje Data Výběr Předvolby Mapové podklady GPS Okna Zvuk Nápověda

! ☕ 🍴 🌱 🌳 🌸 🌾 🌽 🌺 🌻

0 30.0 m

Filtr je aktivní
9 072 objektů nepřístupných
Chcete-li zobrazit všechny objekty, uzavřete panel Filtr.

Vrstvy

- Datová vrstva 1
 - Bing letecké snímky
 - Český pLPIS

Značky / Členství

Zvolte objekty, jejichž značky chcete měnit.

+ Přidat Upravit Smazat

Výběr

- Relace: 153
- Zásobník příkazů: Zpět: 7 / Znovu: 1
- Autoři
- Konflikt
- Validace
- Filtr - skrytých:0 nepřístupných:9 072
- Sady změn
- Panel nástrojů relace
- cs.wikipedia.org

bing

Podmínky použití podkladové mapy © 2017 DigitalGlobe © CNES (2017) Distribution Airbus DS © 2017 Microsoft Corporation

Polygon v multipolygonu



- Lze použít vlastnost Traceru **Ctrl+T** – natrasuje pole a nepokouší se jej připojit k okolním objektům
- Tagy natrasovaného objektu si zkopírujeme do schránky a pole zrušíme (undo)
- Tagy vložíme na inner polygon

Hardcore případy



- **Nepodporovaný multipolygon**
 - Na inner polygonu je nějaký tag
- **Z multipolygonu na polygon**
- **Rozdělení multipolygonu**

Nepodporovaný multipolygon



Nepodporovaný multipolygon



- **Vnitřní polygon má nějaké tagy**
 - Pokud je vnitřní polygon jen jeden – zkopírovat tagy, smazat je, aktualizovat a pak zase tagy nakopírovat zpátky.
 - Pokud je jich více, lze například všechny vnitřní polygony z multipolygonu vyjmout, ten přetrasovat a pak jednotlivé vnitřní polygony vrátit zpátky - překopírovat tagy a původní smazat nebo polygony zachovat, překopírovat geometrii a zpět včlenit do původního polygonu.

Nepodporovaný multipolygon



The screenshot shows a GIS application interface. On the left is a map view displaying a dark brown area with a small, irregularly shaped polygon highlighted in green and red. This polygon has several vertices marked with yellow squares. A cursor is visible near the bottom right of the highlighted area. On the right is a sidebar containing two panels:

značek: 1 / Členství: 1

Geografie/Příroda/Prales ...

Klíč	Hodnota
natural	wood

Člen **Role** **Poloha**

multipolygon ("9303346", 2 prvky)	inner	2
-----------------------------------	-------	---

Vybráno: Relace:0 / Cesty:1 / Uzly:0

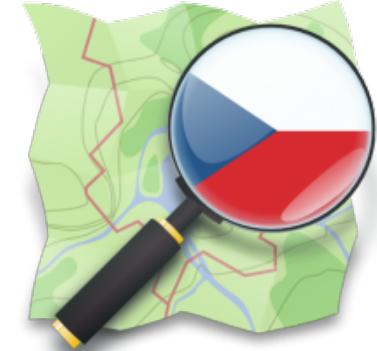
308777508 (7 uzlů)

Z multipolygonu na polygon



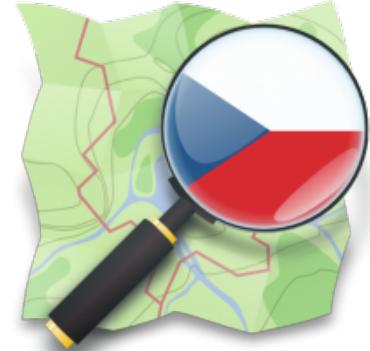
- Pokud vnitřní polygony zmizely – smazat a převést multipolygon na polygon – a přetrasovat.
- Pokud vnitřní polygony zmizely pouze z LPIS – natrasovat nový polygon (**Ctrl+T**), překopírovat geometrii a tagy a natrasovaný polygon smazat.

Rozdělení multipolyginu



- **Úplně stejně jako u normálního polygonu.**
 - Pracuje se přímo s daným polygonem (outer role)
 - Po rozdělení lze nově vzniklý polygon z multipolygonu.

Pár rad na závěr



- **Vždy kontrolujte, co se natrasovalo.**
 - Pozor na slučování polí – možnost vzniku odřezků.
 - Pokud se mi něco nezdá, dám undo, poslední operaci zopakuji a všímám si, co se změnilo
- **Je důležité porozumět multipolygonům a umět je ručně editovat**
- **Pokud si s něčím nevím rady, raději se zeptám (@talk-cz)**
- **Žádný učený z nebe nespadl ;-)**



Děkuji za pozornost

Marián Kyral

mkyral@email.cz
[osm.org/user/Marián Kyral](https://osm.org/user/Marián%20Kyral)