



s námi  
se neztratíte

# NOVINKY V DATABÁZÍCH CEDA

GIS KU květen 2017



*Jan Vodňanský*

*Central European Data Agency, a.s.*

*výrobní ředitel*

*[vodnansky@ceda.cz](mailto:vodnansky@ceda.cz)*

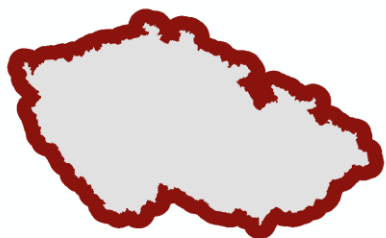


- *StreetNet CrossBorder*
- *Vektorové mapové dlaždice*
- *Route4All*



### StreetNet CrossBorder

- *Prostorová nadstavba StreetNet*
- *Obalová zóna 20 km kolem celé ČR*
- *Shodná podrobnost a rozsah prvků a jejich atributů jako data CZE*



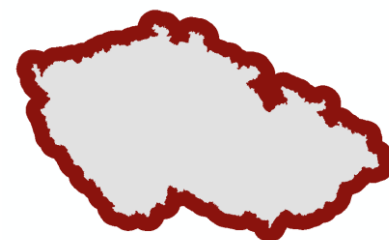
#### Základní údaje:

Souřadnicový systém	S-JTSK (popř. WGS84, S-42)
Formát dat	ESRI Shapefile
Měřítko mapového podkladu	1:10 000
Přesnost zpracování	5 – 10 m
Počet vrstev	15
Pokrytí států	DEU, POL, AUT, SVK



## **Rozsah území**

- **20 km obalové zóny ... 31 333 km<sup>2</sup>**  
(Česká republika ... 78 866 km<sup>2</sup>)



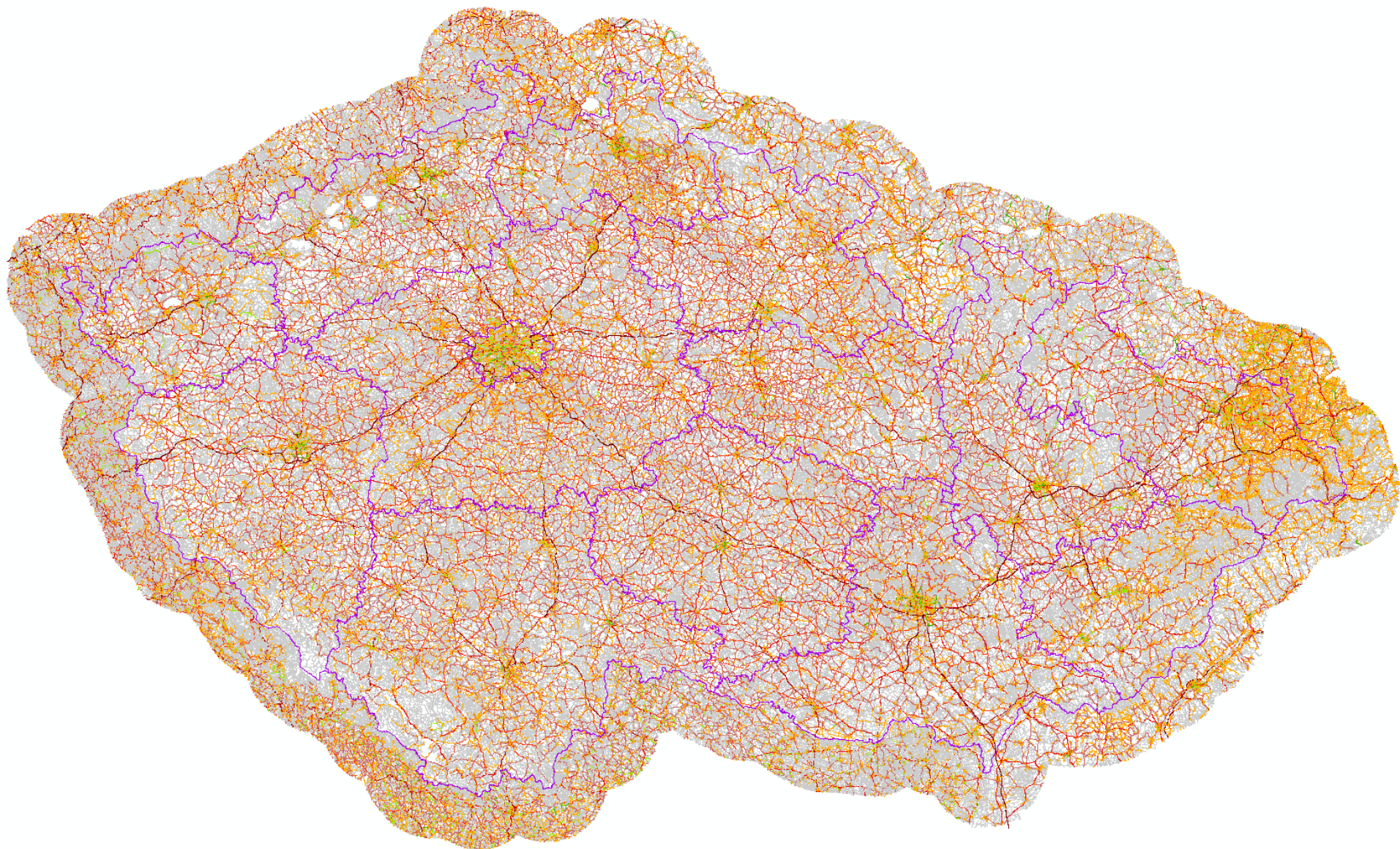
## **Délka sítě pozemních komunikací**

- **délka sítě StreetNet CROSSBORDER ... 147 000 km**  
(délka sítě StreetNet CZE ... 328 000 km)

# Novinky v databázích CEDA



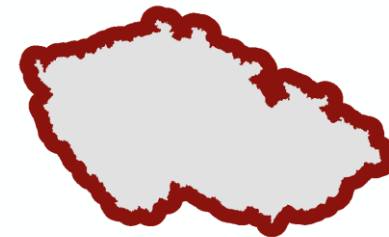
*StreetNet CrossBorder*





## ***Extenze v příhraničí***

- *NAV – vybrané prvky*
- *POI – vybrané kategorie*
- *Tourist (včetně zimní turistiky)*



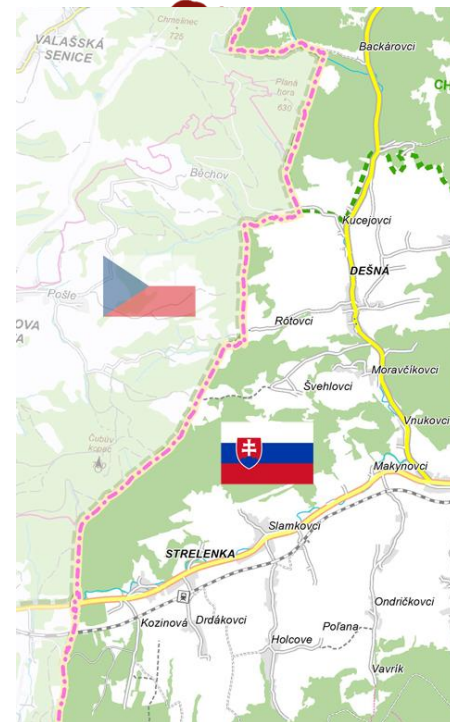
*Aktuálně: do 5 km od hranic*

*Plánované: rozšíření pokrytí na 20 km od hranic*



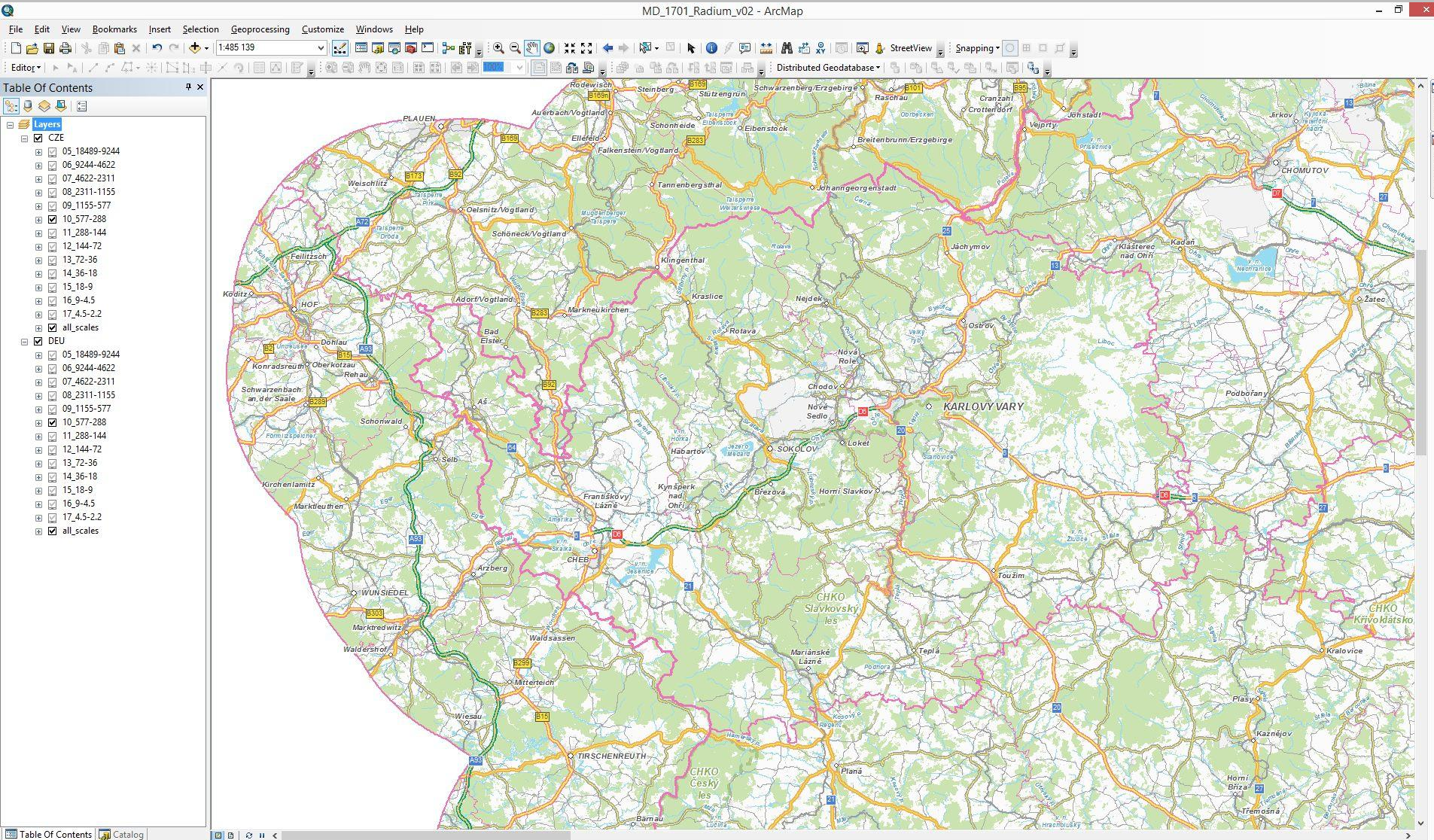
### *Mapové dlaždice*

- *Stejný design*
- *Obdobný obsah*  
(v závislosti na obsahu vektorových dat)
- *Bezešvé napojení na dlaždice ČR*

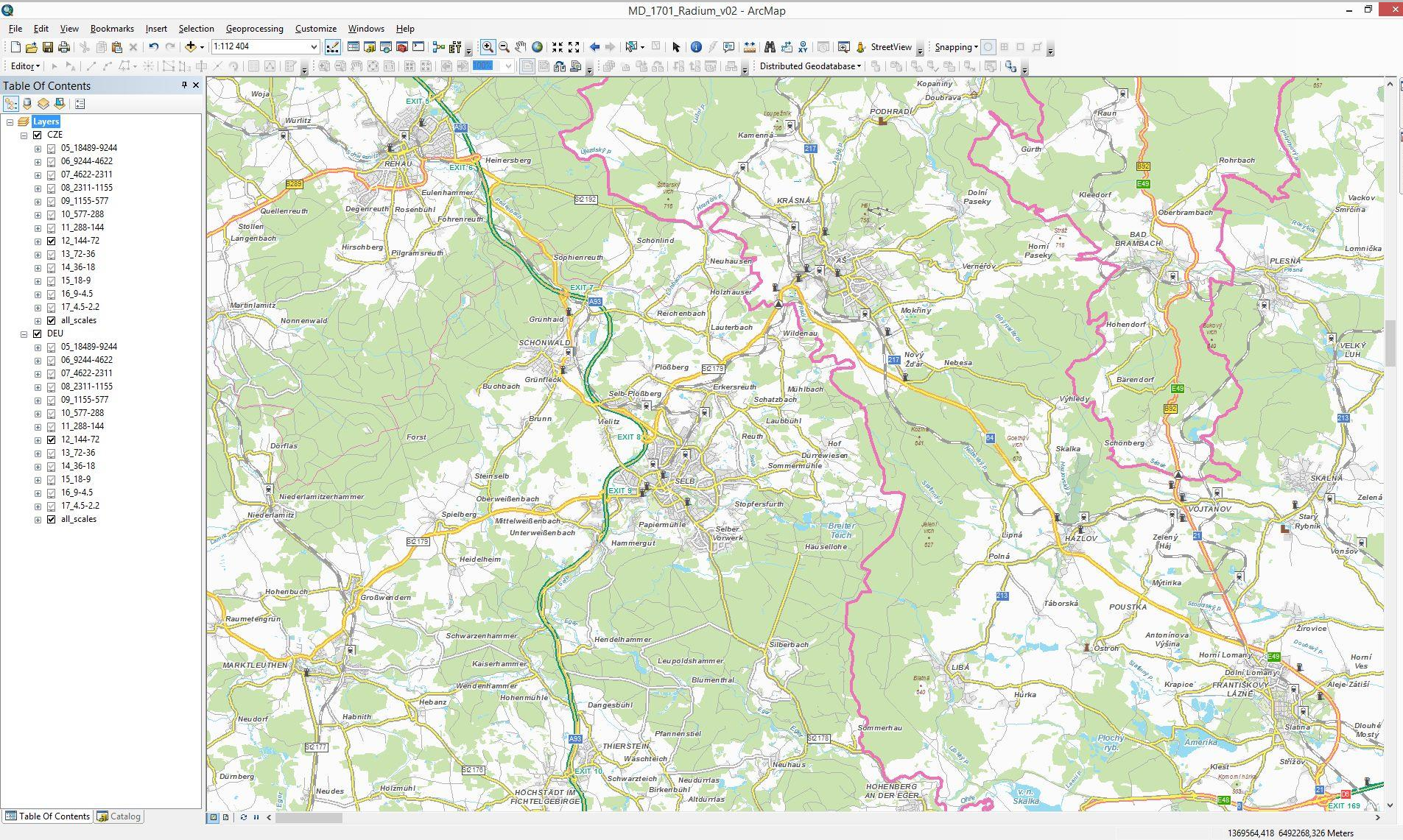




# Novinky v databázích CEDA



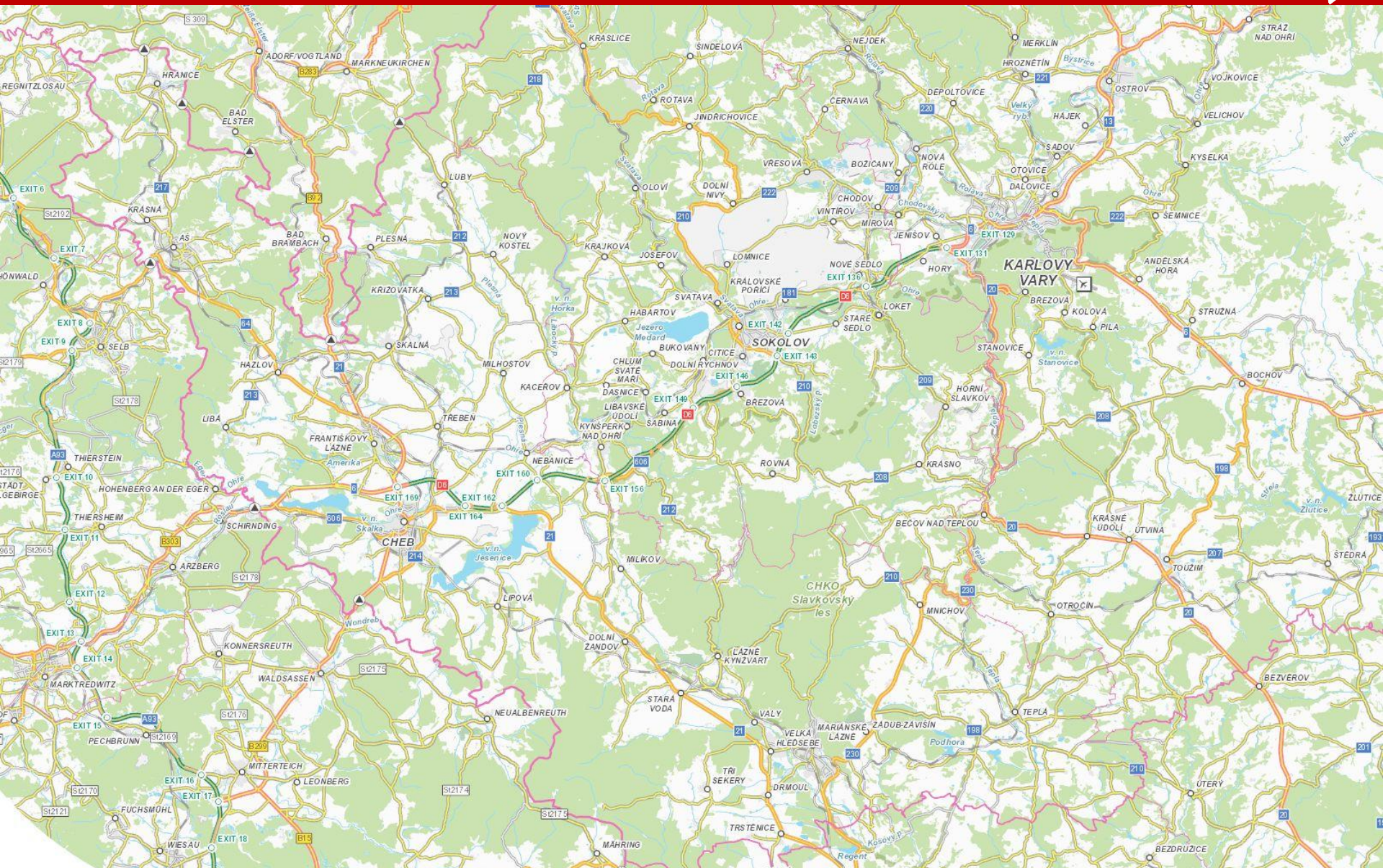
# Novinky v databázích CEDA



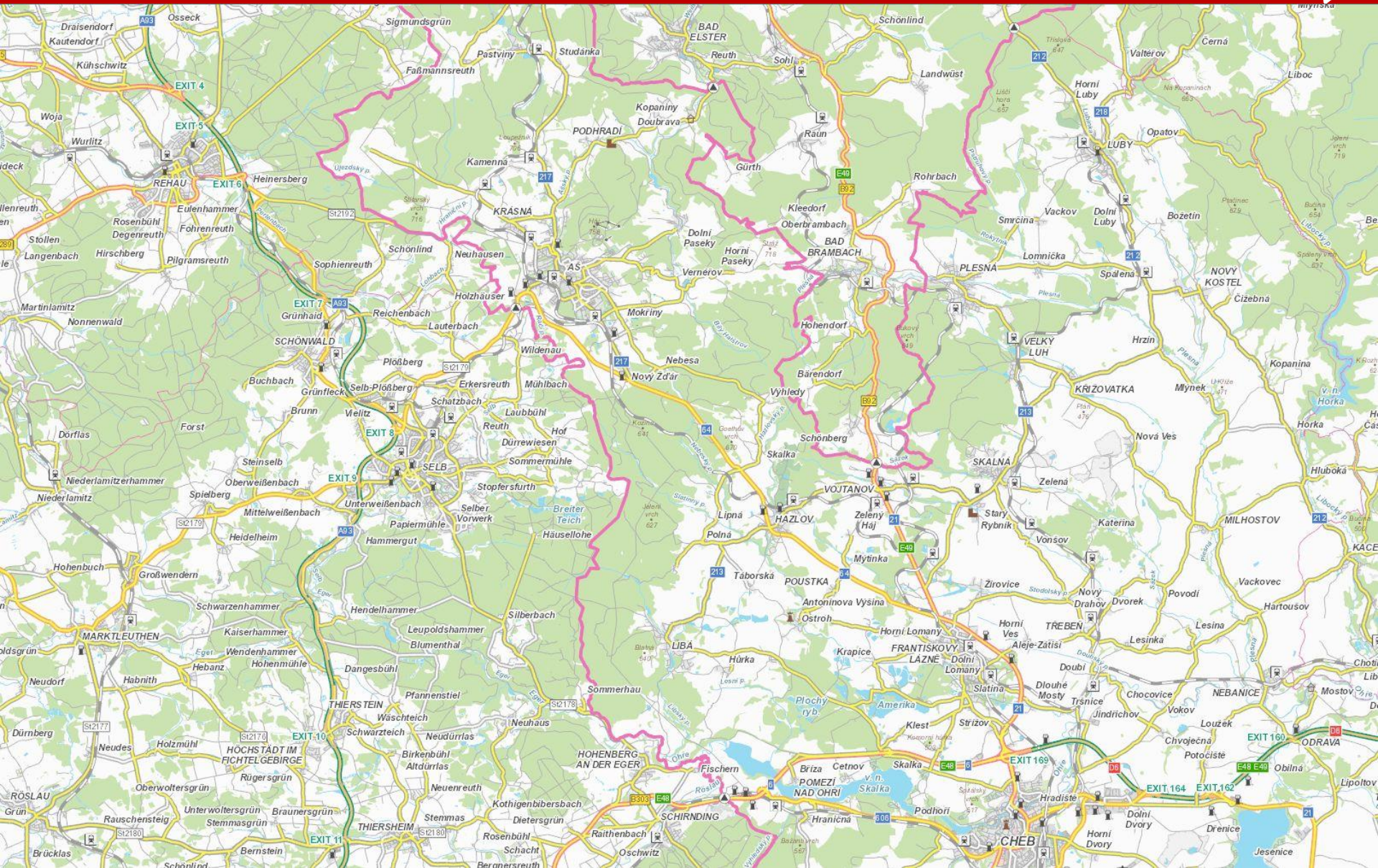
# Novinky v databázích CEDA



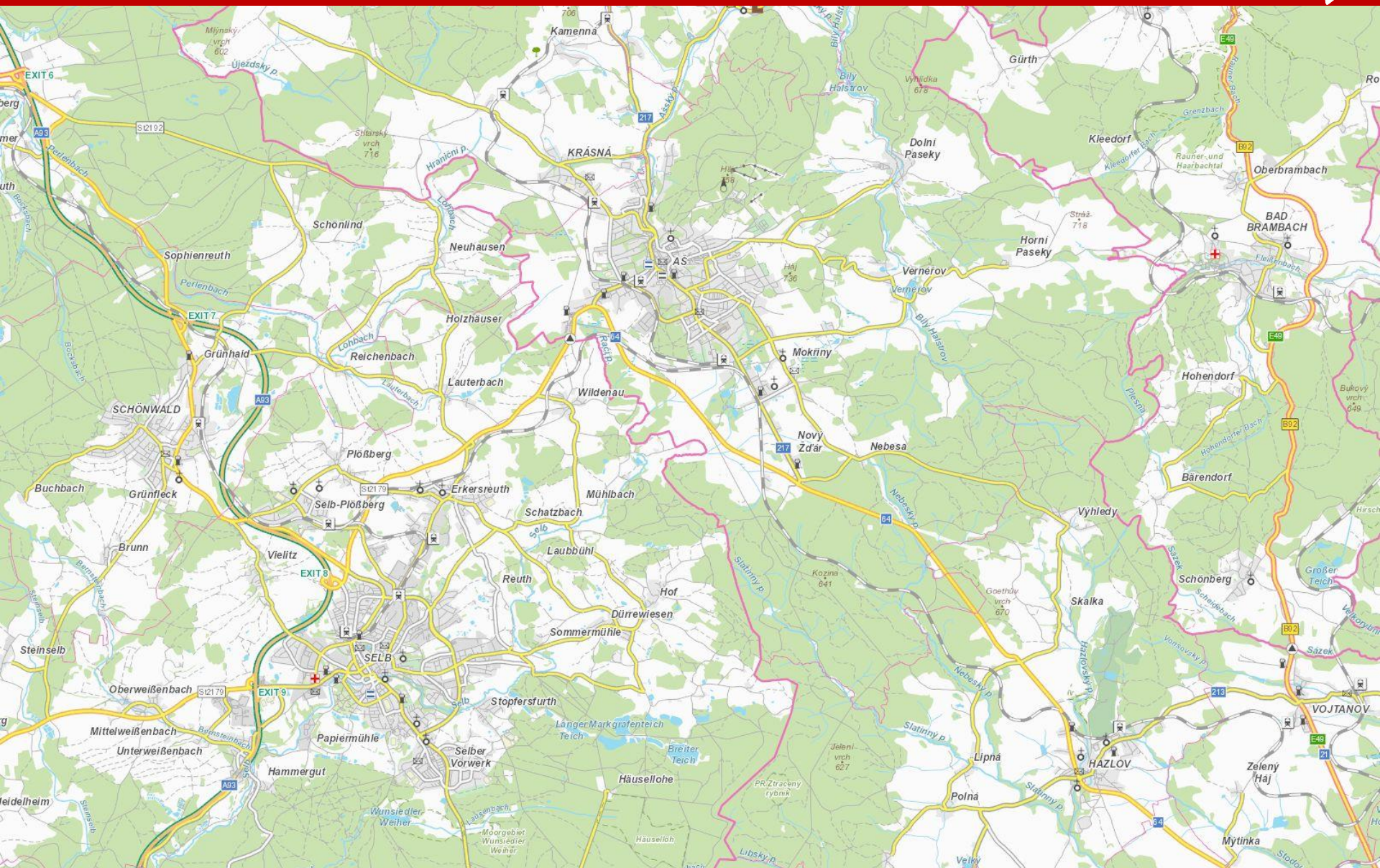
# Novinky v databázích CEDA



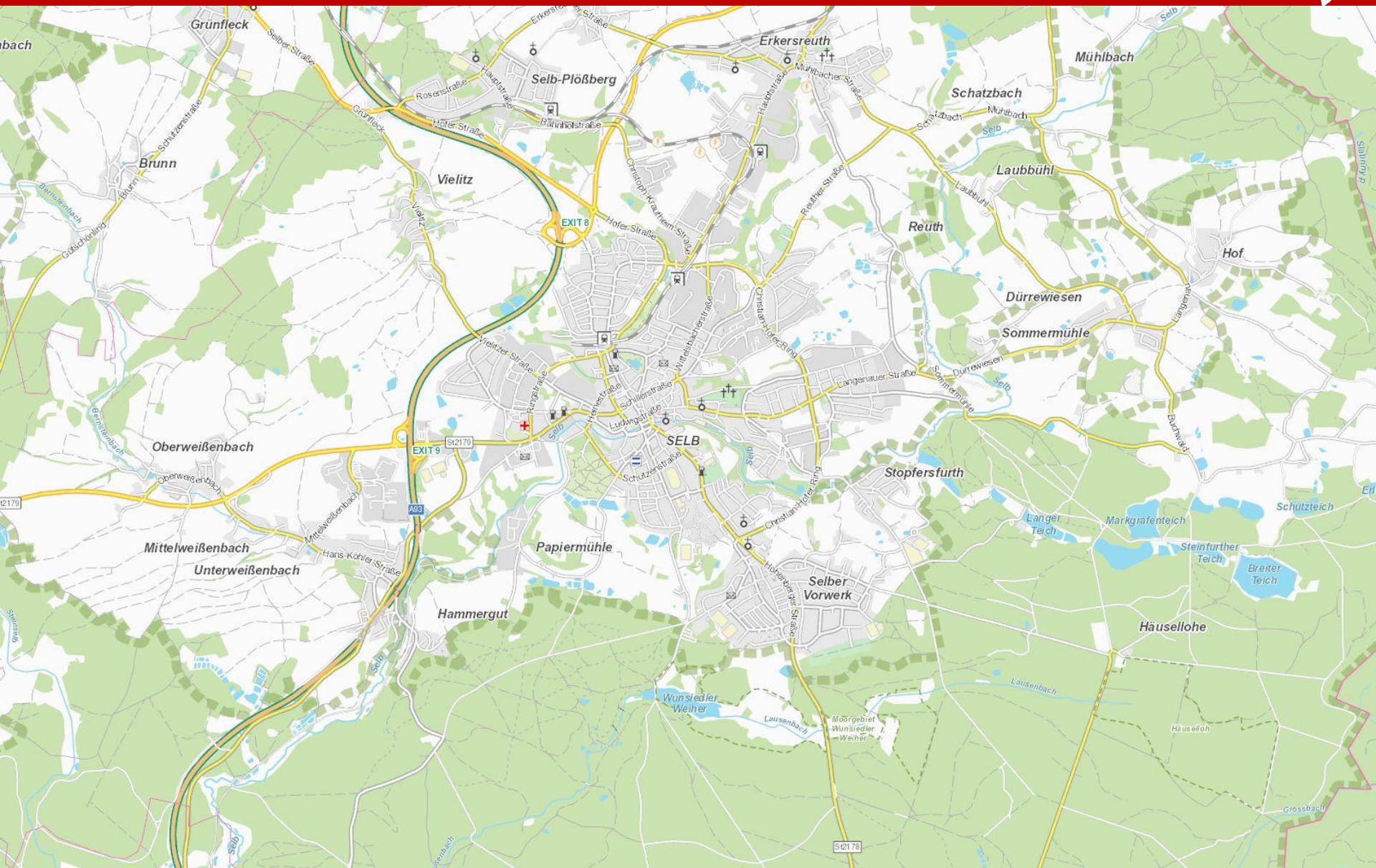
# Novinky v databázích CEDA

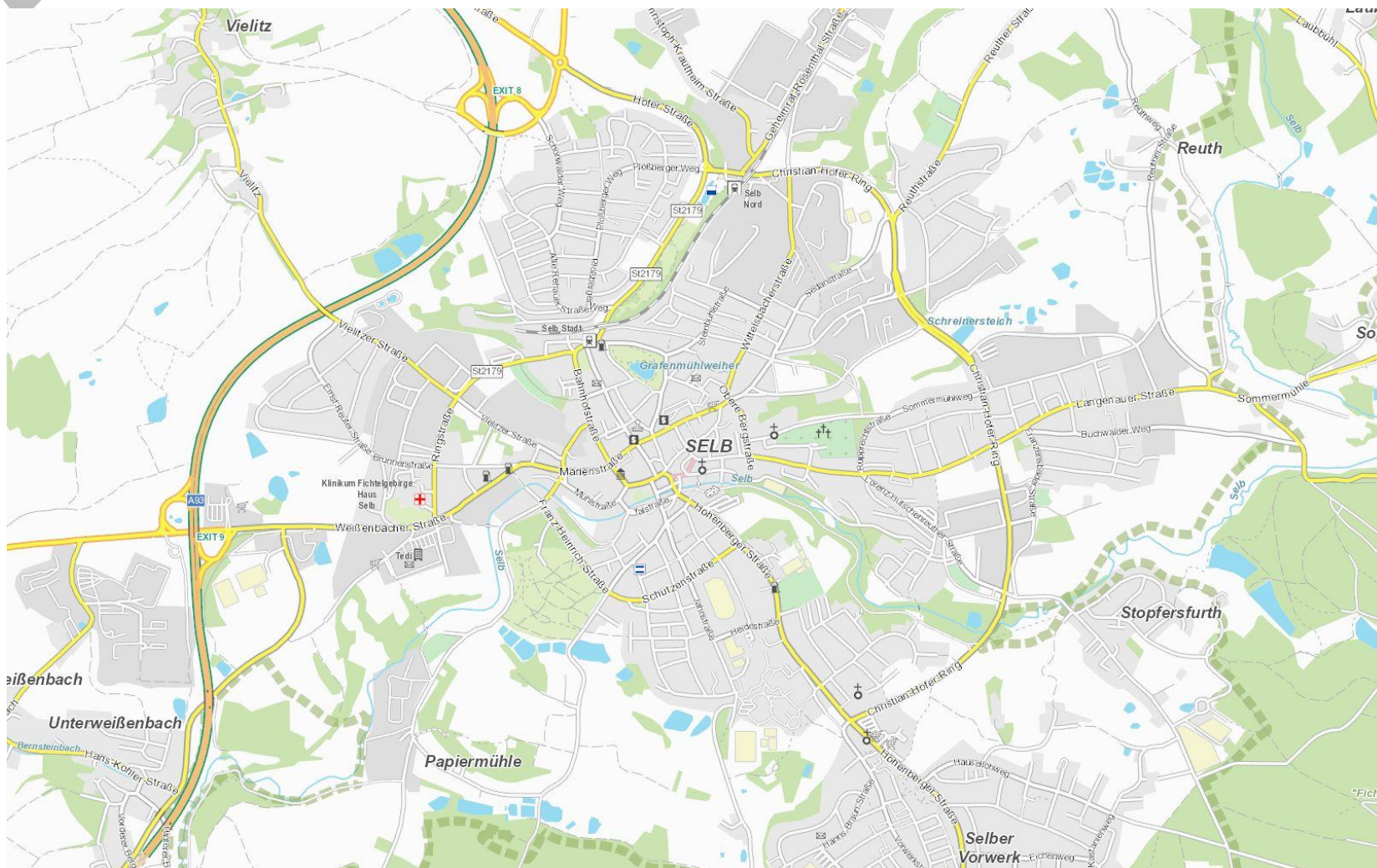


# Novinky v databázích CEDA



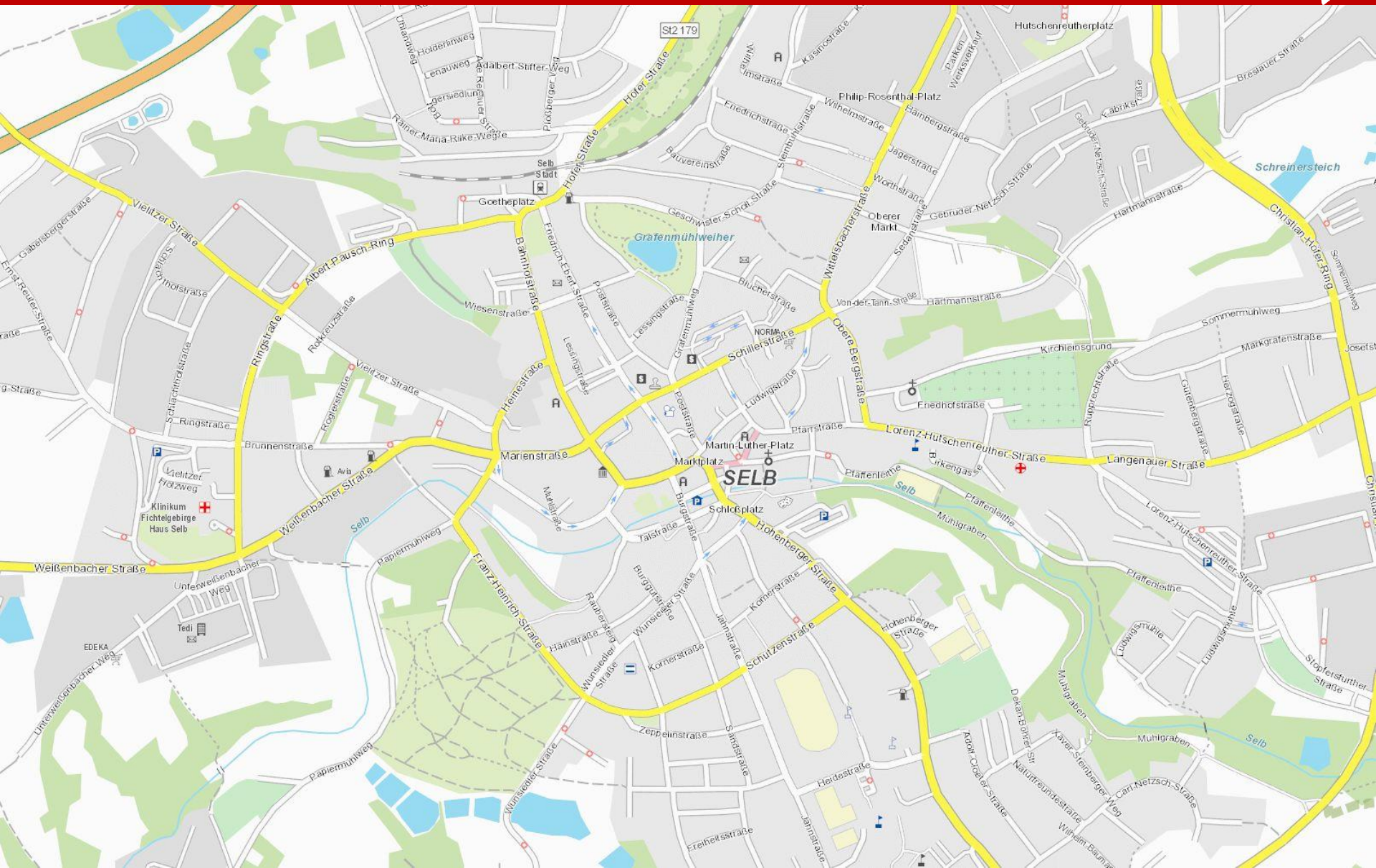
# Novinky v databázích CEDA



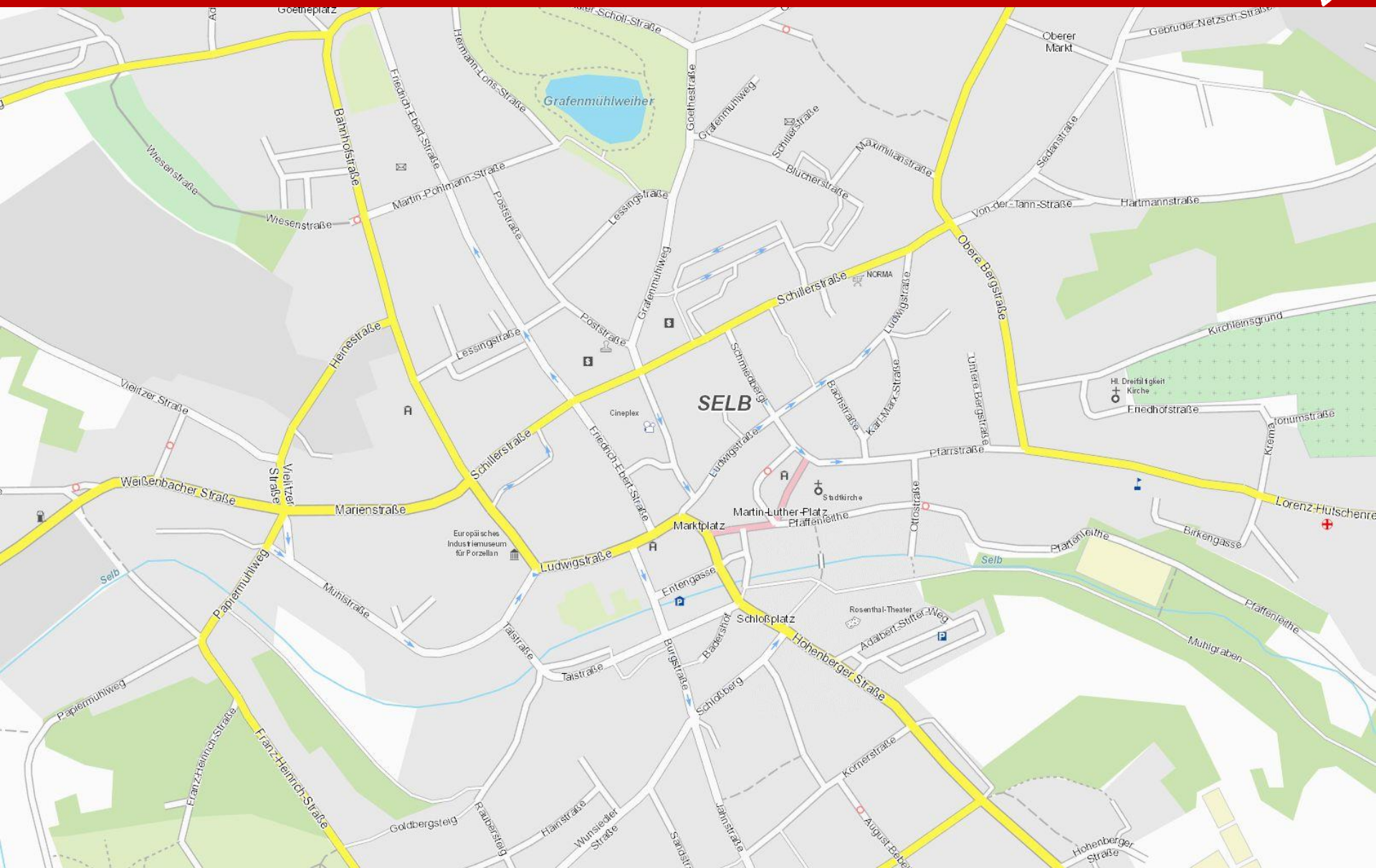




# Novinky v databázích CEDA



# Novinky v databázích CEDA





# ***Vektorové mapové dlaždice***

- *Nový formát mapových podkladů*
- *Založeno na geodatabázi StreetNet*
  
- *Optimalizované zpracování vektorových dat*
- *Vhodné pro vykreslování velkého objemu vektorových dat.*



### **Schéma tvorby**

- *Generalizace vektorových dat (s nastavenou symbolikou, popisy apod.) podle nastavených měřítek*
- *Nařezání se dle schématu (definované mřížky)*
- *Převod se spolu se stylem mapy do binárního formátu (efektivní forma přenosu po webu) a uložení na serveru. Klient si pak stahuje jednotlivé dlaždice vektorových dat a vykreslování vektorů podle uloženého stylu mapy probíhá až u něj.*



### ***Vykreslování dlaždic probíhá na straně klienta podle uloženého stylu mapy***

#### *Vektorové vs. rastrové mapové dlaždice*

- nižší objem dat – ukládají se a přenáší se pouze vektorová data, nikoli rastrové obrázky*
- výrazně nižší čas potřebný na generování vektorových mapových dlaždic – není třeba generovat a ukládat kresbu do obrázku*
- zachování orientace mapy při rotaci, vykreslení v nativním rozlišení klienta a také možnost změny stylu mapy.*



### Omezení

- *V současné době je možné vygenerovat vektorové mapové dlaždice pouze ve schématu Google Maps/Bing Maps/ArcGIS Online – tedy v souřadnicovém systému Web Mercator.*
- *Vektorové dlaždice lze zobrazovat v prostředí **ArcGIS Pro** a webových aplikací využívajících ArcGIS API for JavaScript ale i v prostředí nativních/mobilních aplikací využívajících technologii ArcGIS Runtime.*



### **Tvorba**

- *Design s důrazem na kompatibilitu s rastrovými mapovými dlaždicemi CEDA*
- *ArcGIS Pro*

# Novinky v databázích CEDA



The screenshot displays the ArcGIS Pro interface with the following components:

- Top Ribbon:** PROJECT, MAP, INSERT, ANALYSIS, VIEW, EDIT, IMAGERY, SHARE, APPEARANCE, LABELING, DATA.
- Map View:** A map of České Budějovice showing streets and buildings. The current layer is 'road - nazev\_ulice'.
- Left Panel:** 'Contents' showing a 'Drawing Order' list with various road types and their corresponding colors and line styles.
- Right Panel:** 'Symbology' for the 'road - nazev\_ulice' class. It shows 'Unique Values' symbology with a 'Value field' of 'VMD'. A table below lists 97 values and their corresponding colors.
- Bottom Panel:** 'Label Class' settings for 'road - nazev\_ulice', including 'Placement' (Regular placement), 'Orientation' (None), and 'Spread labels' (Use default word spacing).

Symbol	Value	Scale Range (min to max)
[Orange]	0-1-1-1-0	
[Orange]	0-1-1-1-1	
[Orange]	0-1-1-1-4	
[Yellow]	0-1-10-0-0; 0-1-	
[Orange]	0-1-10-0-1; 0-1-	
[Orange]	1-1-2-2-0	
[Orange]	1-1-2-2-1	
[Orange]	1-1-2-2-4	
[Yellow]	1-1-4-0-0; 1-1-	
[Yellow]	1-1-10-0-1; 1-1-	
[Yellow]	1-1-10-2-4; 1-1-	
[Orange]	2-1-2-2-0	
[Orange]	2-1-2-2-1	
[Yellow]	2-1-10-0-0; 2-1-	
[Yellow]	2-1-10-0-1; 2-1-	
[Yellow]	2-1-10-0-4; 2-1-	
[Yellow]	3-1-10-0-1; 3-1-	
[Yellow]	3-1-10-0-0; 3-1-	
[Orange]	4-1-2-2-0	
[Yellow]	4-1-4-0-1-4-1...	



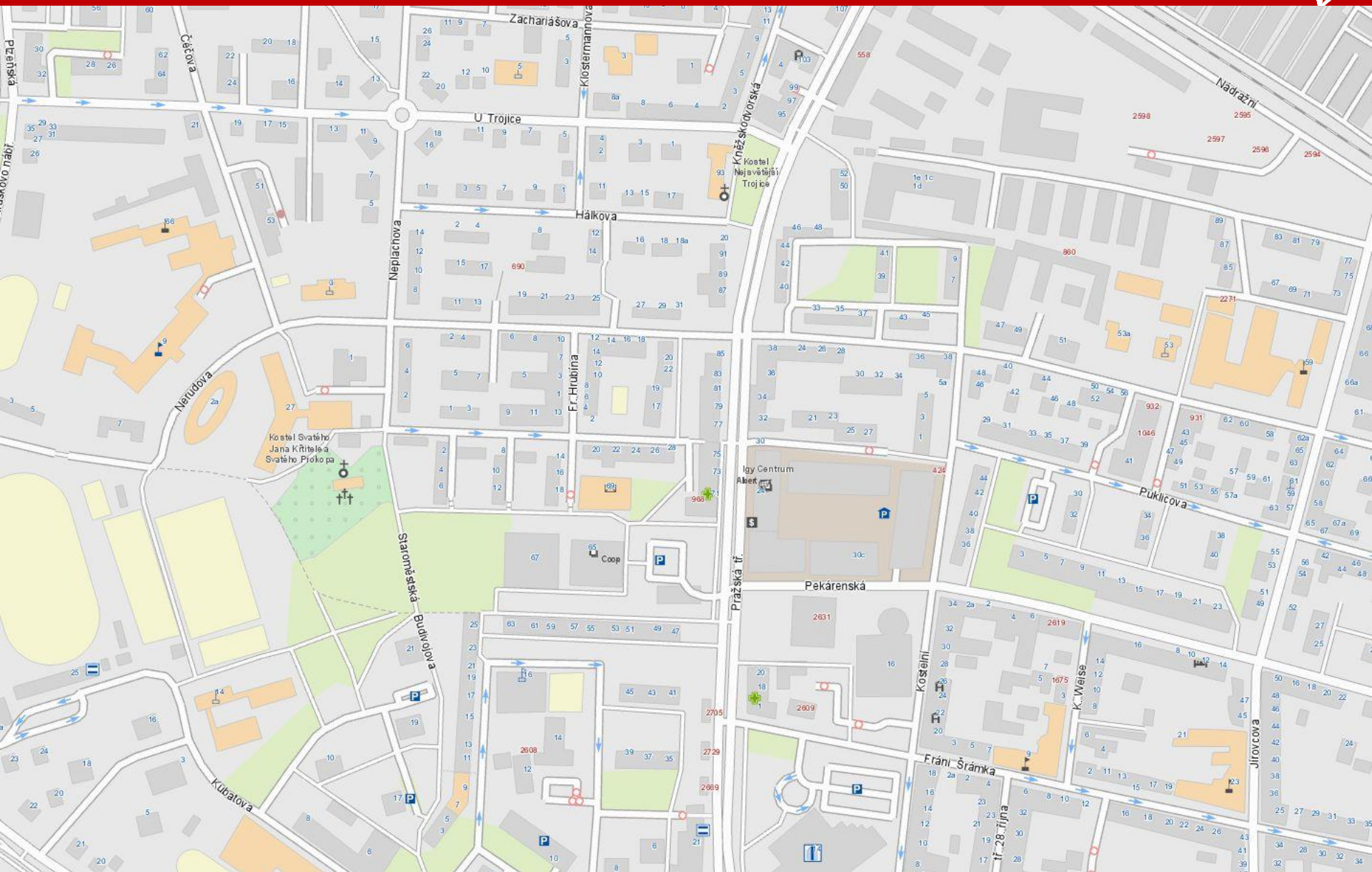
# Novinky v databázích CEDA



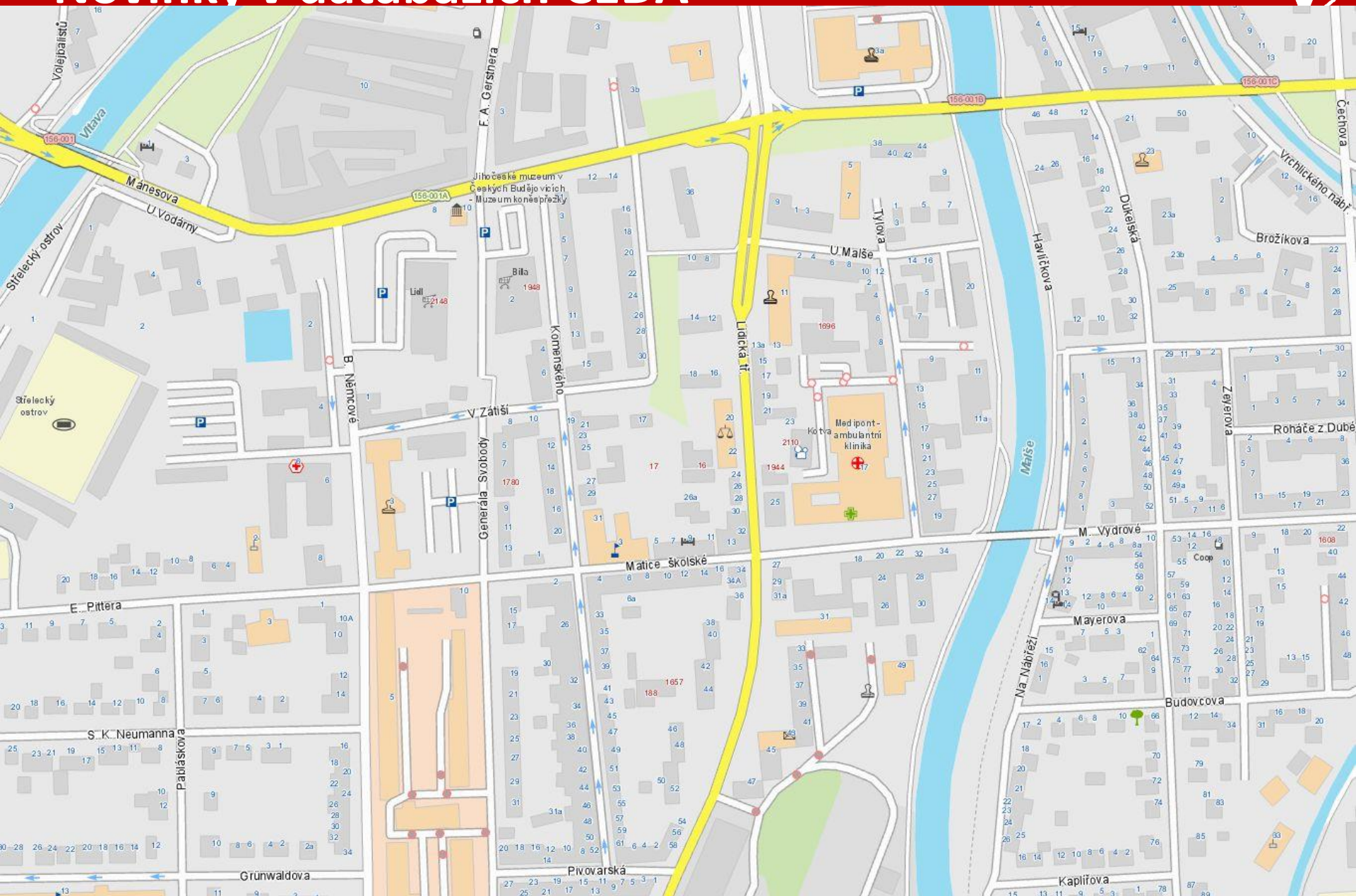
The screenshot displays the ArcGIS Pro interface with the following components:

- Top Bar:** PROJECT, MAP, INSERT, ANALYSIS, VIEW, EDIT, IMAGERY, SHARE, APPEARANCE, LABELING, DATA. ArcGIS Pro - VMD\_V03\_03 - Map1. muzik\_ceda (Central European Data Agency, a.s.)
- Map View:** A map of a city area with streets like Goethova, Manesova, and Matic Školské. A yellow line highlights a specific street.
- Contents Panel:** Shows layers including 'ab\_ruian' and 'poi\_interni'. The 'poi\_interni' layer is expanded to show a list of features with IDs like 73110001, 73110002, etc.
- Label Class Panel:** Shows the 'poi\_interni - POPIS\_NAZ' class. It includes options for 'Placement' (Best position), 'Preferred offset' (10,0 Points), and 'Maximum offset' (200,0 %).
- Symbology Panel:** Shows the 'poi\_interni' symbology. It includes a 'Value field' (FCC\_ST1) and a 'Color scheme'.
- Orientation and Rotation:** A circular diagram showing 8 numbered positions (1-8) for label orientation.

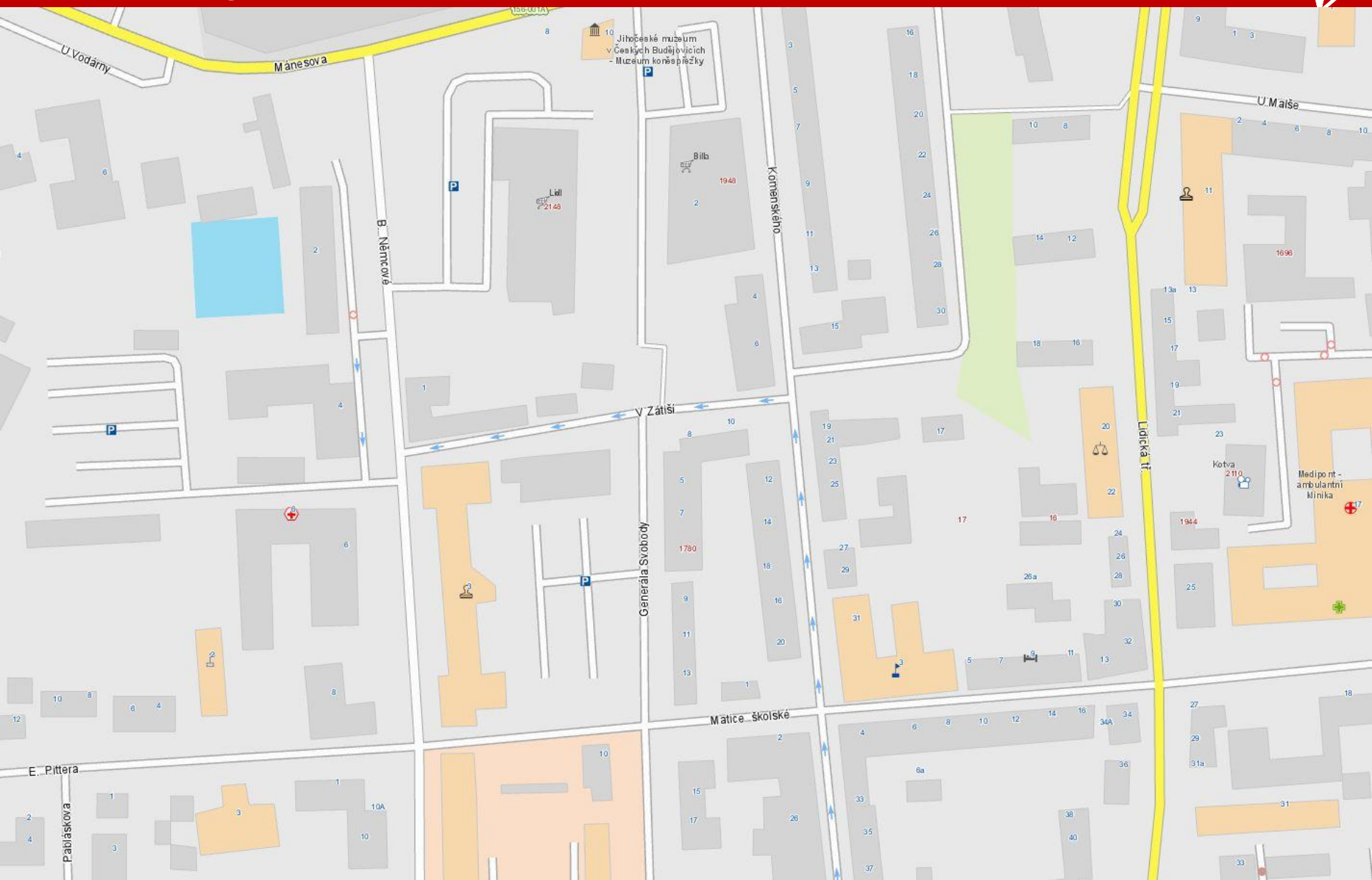
# Novinky v databázích CEDA



# Novinky v databázích CEDA



# Novinky v databázích CEDA





*Vektorové mapové dlaždice*

## ***ArcGIS Online***

<https://arcg.is/mj8rD>



# *Technologii je třeba ještě vyladit*





ROUTE4ALL

*Geodatabáze pro navigaci hendikepovaných*

***PedestriNet***



## ***Integrace do StreetNet***

- *Obdobný datový model*
  - *Společné atributy*
  - *Sdílená a propojená geometrie*
  - *Přizpůsobená specifikace dat*
- = extenze StreetNet***







### **Pěší komunikace**

#### **▪ Obecná definice**

*Liniová reprezentace pozemních komunikací vhodných pro pohyb pěších. Kromě pěších komunikací, které jsou reprezentovány sítí StreetNet, jsou reprezentovány chodníky po stranách ulice, přechody pro chodce a průchody otevřenou plochou.*

#### **▪ Geometrie sítě**

*Geometrii sítě reprezentuje osy pěších komunikací. Linie os komunikací tvoří na sebe napojenou síť. Každá linie je napojena alespoň v jednom uzlu na ostatní linie.*

*Linie může být rozdělena mezi jednotlivými uzly sítě z důvodu změny hodnoty atributu.*

*Minimální délka linie je 5 m. Výjimkou jsou spojnice FW = 99, kde délka může být kratší.*

#### **▪ Sdílení a odlišení sítě PDN a STN**

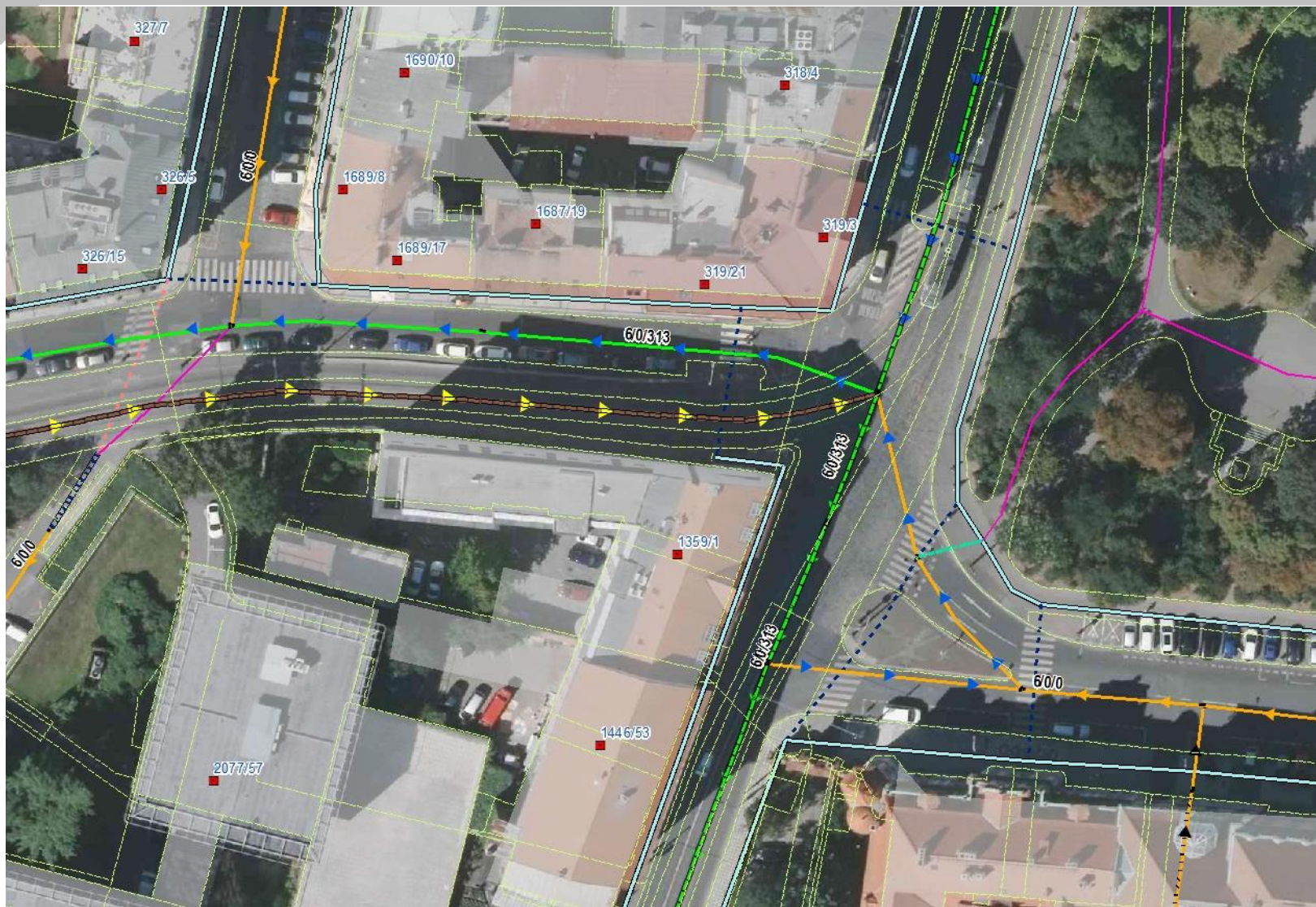
***PDN je „zásuvná“ síť do STN, tj. připojuje se na síť pozemních komunikací STN v uzlových místech a zároveň využívá některé jeho elementy tam, kde se vyskytují v obou sítích (např. parkové cesty). Geometrické reprezentace obou sítí jsou neredundantní, tj. linie se nebudou dublovat.***

*Příslušnost do jedné nebo obou sítí se označuje v atributu PDN.*

# Novinky v databázích CEDA



## PedestriNet

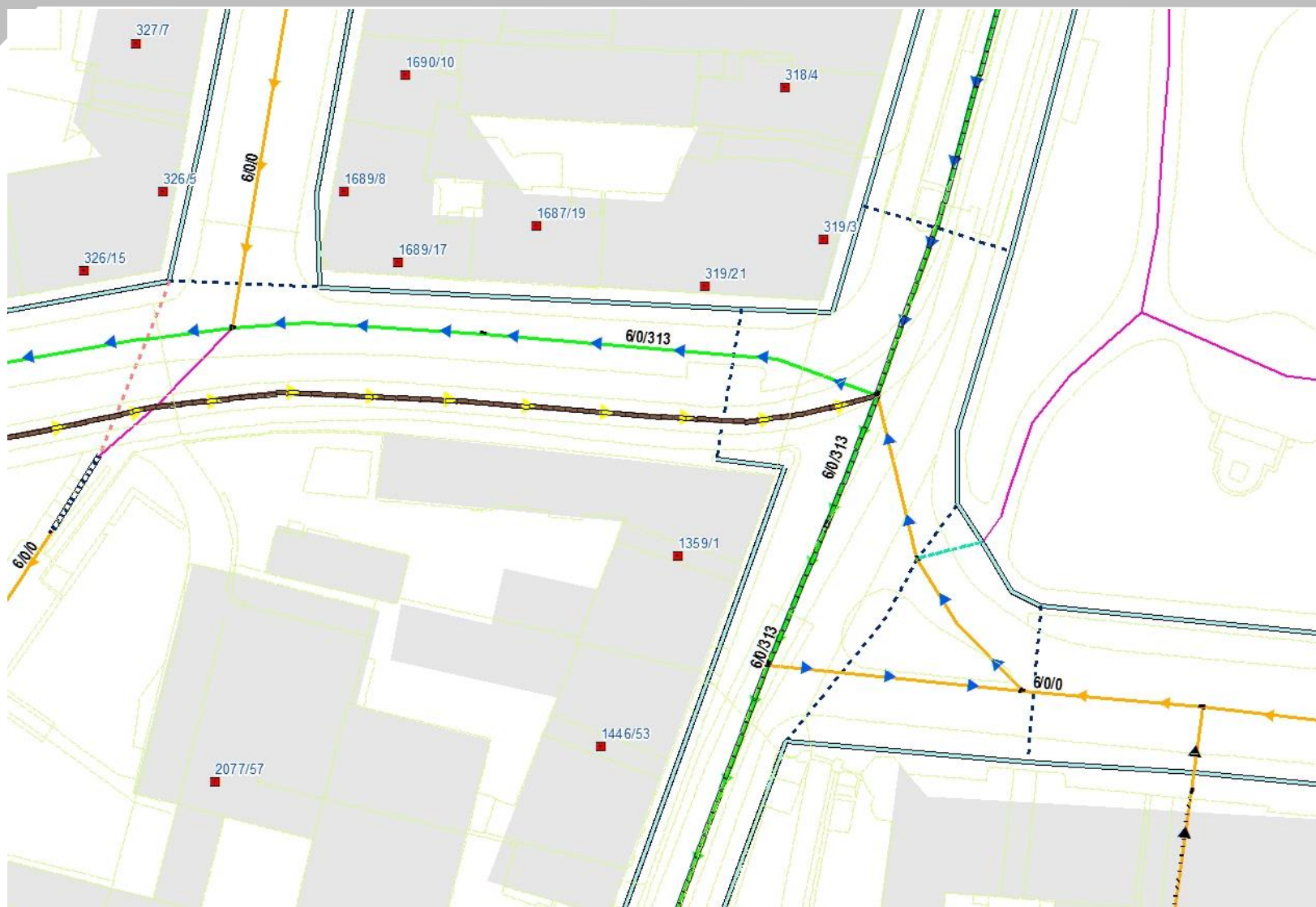


ALL

# Novinky v databázích CEDA



*PedestriNet*





*Děkuji za pozornost*



S námi se neztratíte...  
Prošlapeme Vám cestu rokem 2017