



Radovan Prokeš

# Snadné využití FCD dat formou mapových a online služeb.

**FCD Fórum**  
27.8.2020

# CEDA | 20<sup>LET</sup>

## MAPY

## DATA

## MOBILITA

Reference



ŘEDITELSTVÍ  
SILNIC A DÁLNIC ČR



Ministerstvo dopravy



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY



Partneři



Členové





## CEDA a FCD data

### CEDA je tvůrcem:

- státního mapového díla Global Network, který používá mimo jiné ŘSD v NDIC
- **lokalizační databáze** TMC úseků ČR (je člen organizace TISA)
  - používá se pro vyslání dopravních událostí
  - **používá se pro distribuci FCD dat**

### CEDA FCD data nabízí ve formě:

- **předpřipravených mapových a datových produktů**
- **mapových API** o aktuální dopravní situaci a statistické dopravní situaci
- **webových a mobilních aplikací** využívajících aktuální dopravní situaci





**Zobrazování  
aktuální dopravy.**



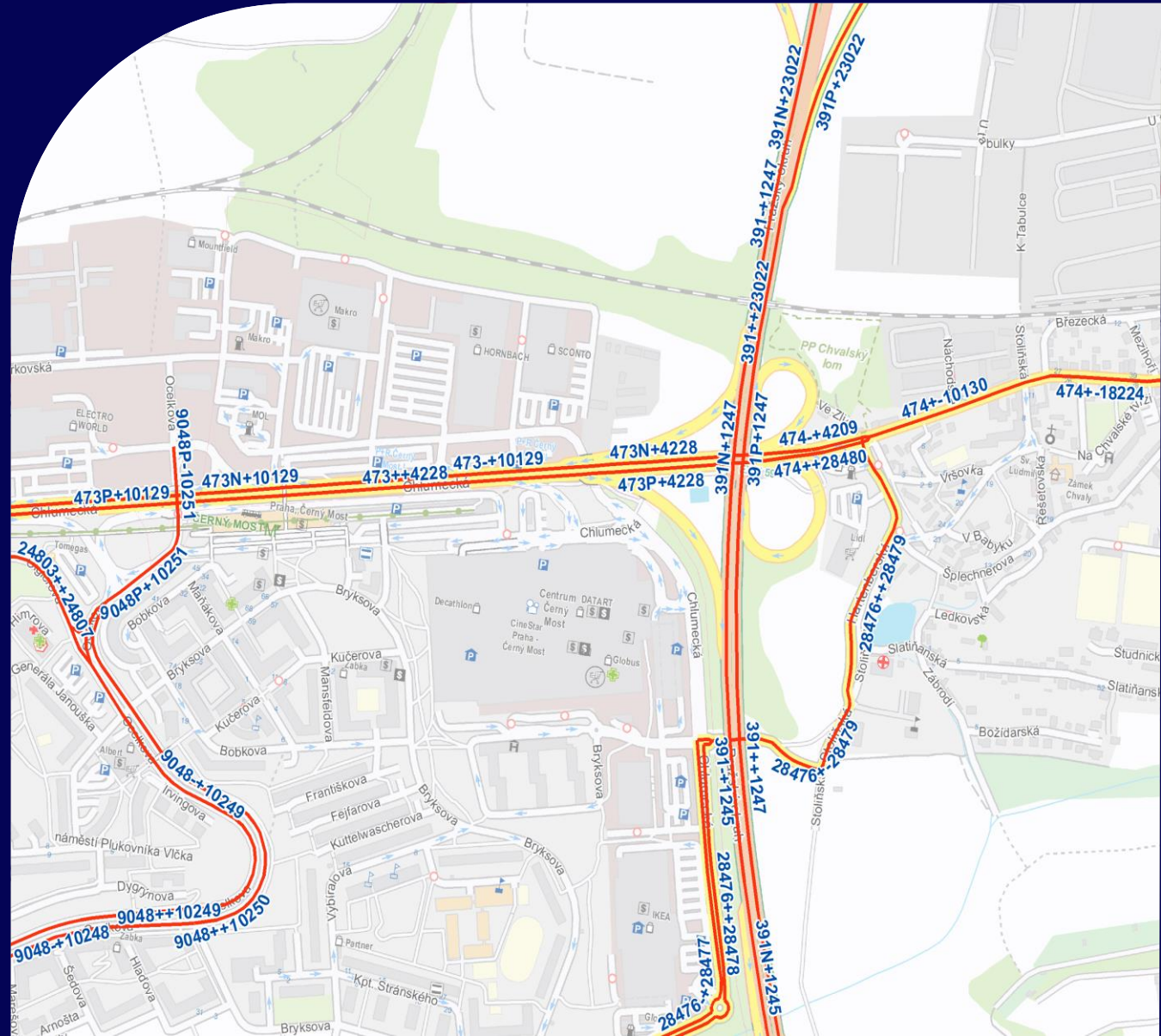
# CEDA Mapové dlaždice

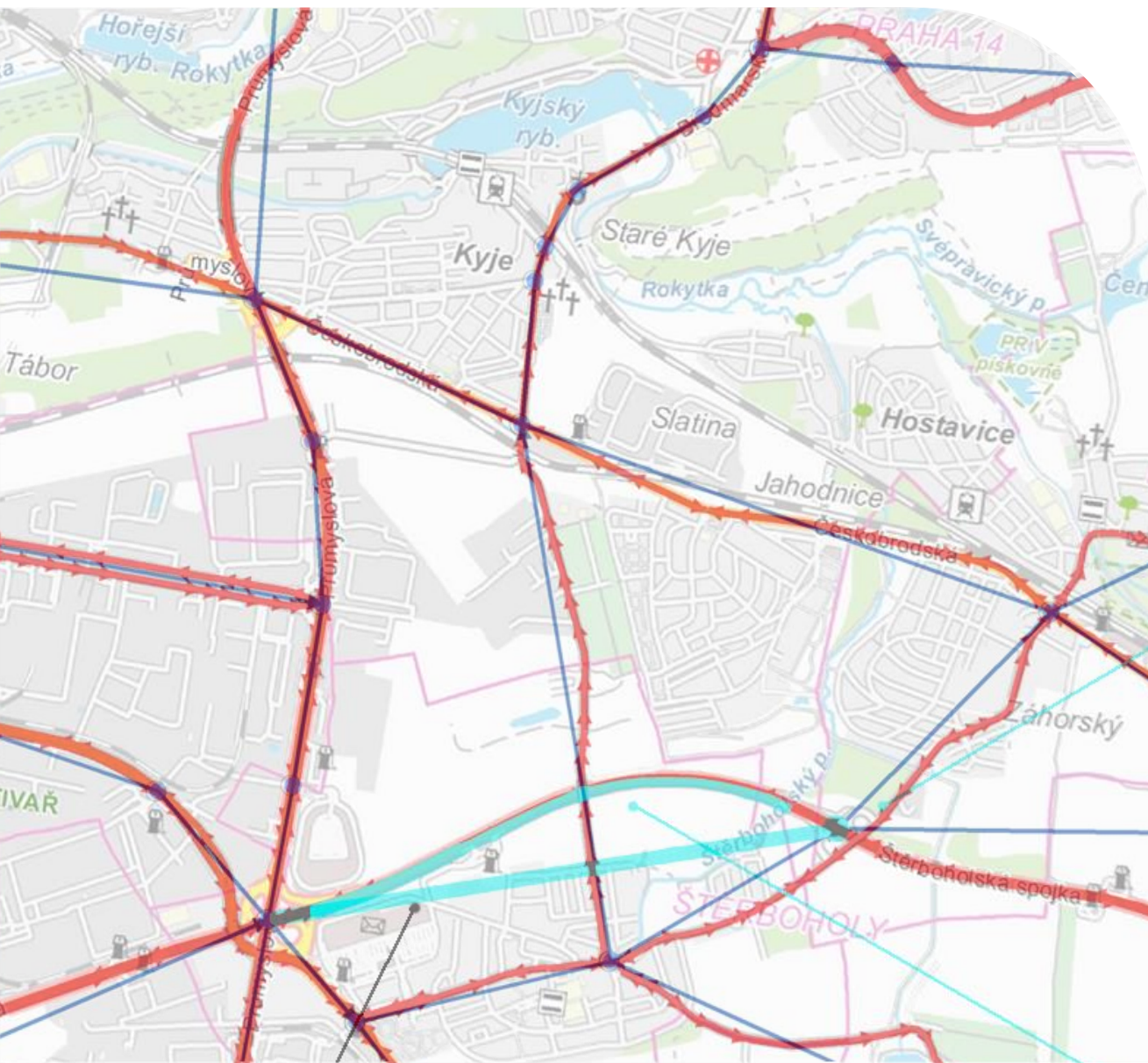
## Podkladové mapy kompatibilní s FCD

- Profesionální podkladové mapy
- Dokonale kompatibilní s FCD úseky
- Rastrová i vektorová forma
- Optimalizace pro web, mobil i desktop
- Celá ČR, měřítko od celé ČR po 1:2000
- Projekce WGS84 i S-JTSK
- Vydání 2-4x ročně

## Stav

- k dispozici





## Geometrie FCD úseků

### Data skutečného tvaru FCD úseků

- tvary (geometrie) jednotlivých FCD úseků
- kvalitnější vizualizace výstupů
- vydání 2x ročně


### Stav

- k dispozici



## CEDA Web Services

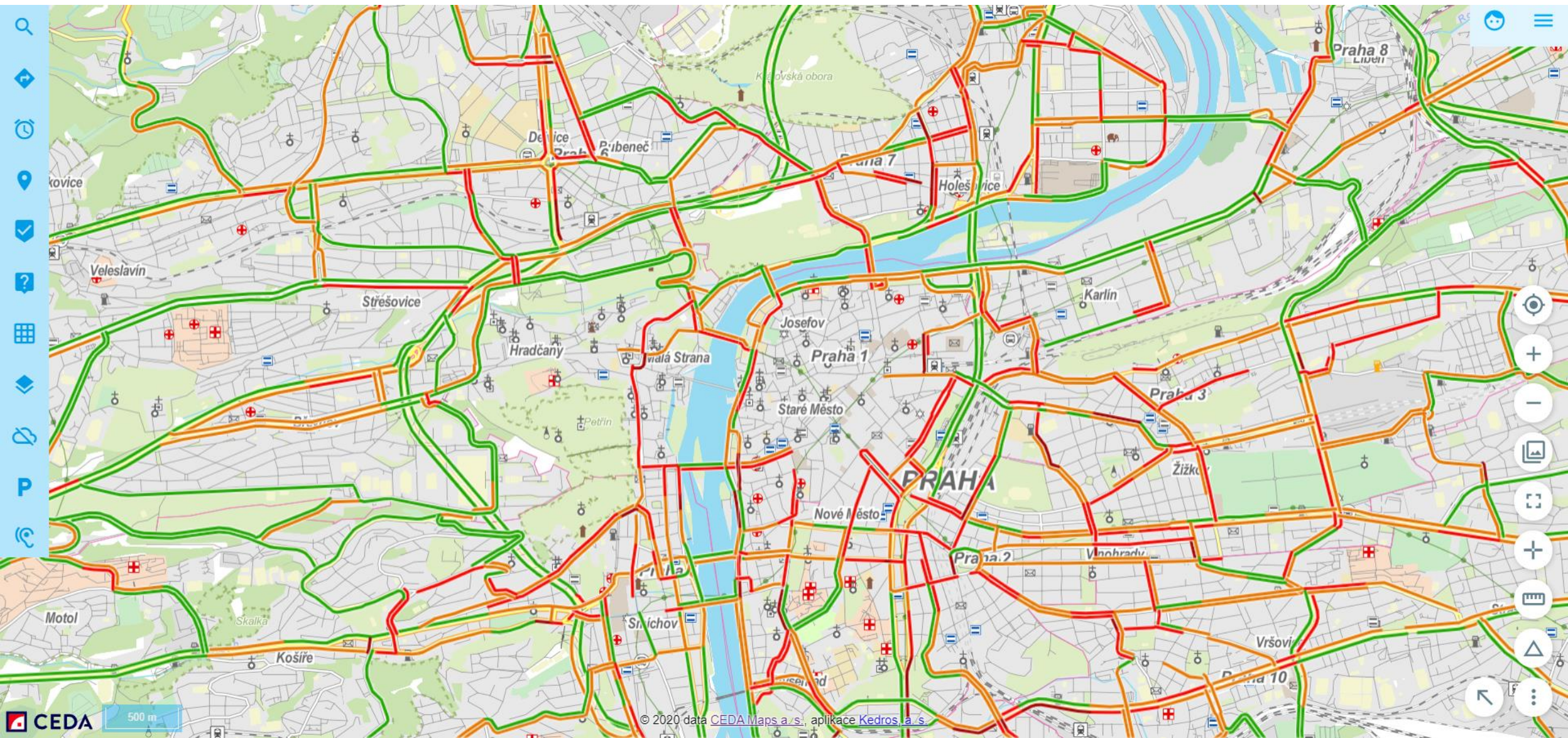
### Mapové služby a API

- Profesionální mapové API pro snadnou tvorbu aplikací
- Webové (REST) a JavaScript (JS) API
- Rastrové i vektorové zobrazení map včetně vrstev dopravní situace (FCD a událostí (z NDIC))
- Kromě zobrazení i další služby
  - Hledání adres, zájmových bodů 
  - Hledání tras dle typu a vlastností dopravního prostředku
  - Výpočty dojezdových oblastí, vzdálenostních matic
  - Další nadstavby: parkování, přístupnost, Smart city, mapy budov, ...

### Stav

- k dispozici





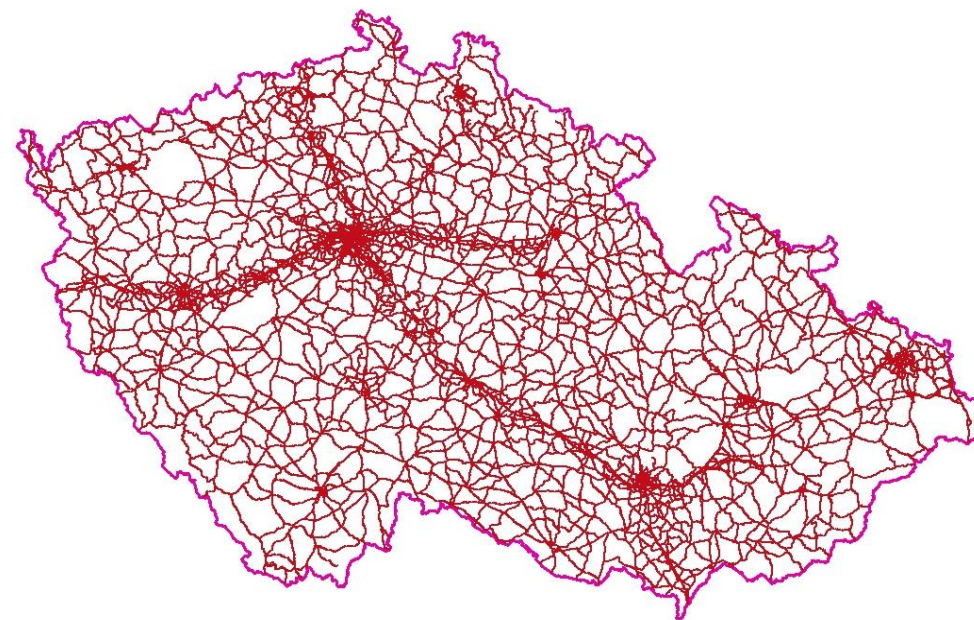
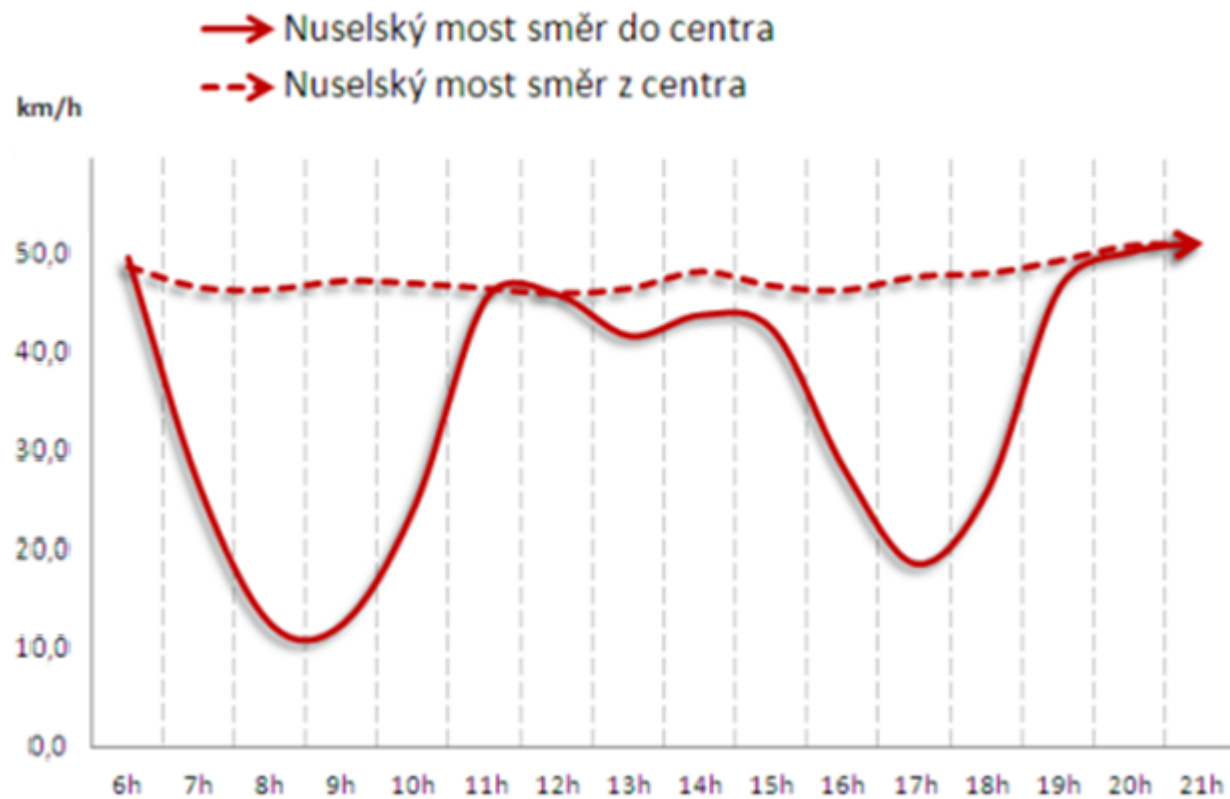




# Zpracovaná FCD data.

pro rychlé praktické použití







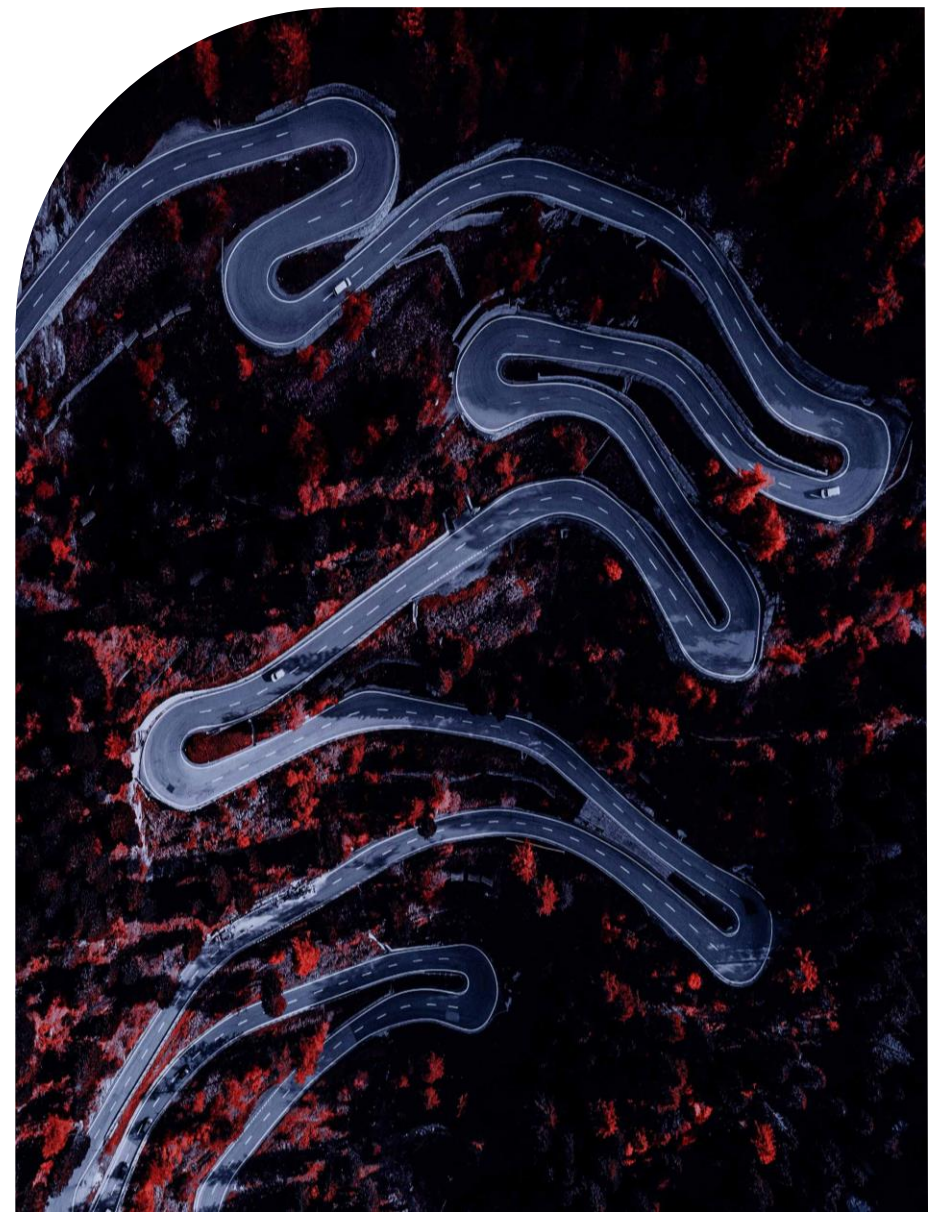
# Rychlostní profily

## Data o očekávané rychlosti na úsecích (všech) pozemních komunikacích v ČR

- dny rozděleny dle průběhu provozu na sobě podobné
  - pro každou skupinu podobných dní jeden **denní profil** (příklad: pracovní úterý mimo prázdniny)
  - informace o průměrné rychlosti v každém směru **každých 5 minut** (lze upravit na 10/15/30/60 minut)
- kompatibilní s mapovými daty CEDA StreetNet
- vydání 2-4x ročně

## Stav

- k dispozici (0. vydání)
- situace COVID – možné zkreslení, snažíme se eliminovat
- informace jsou (zatím) bez rozlišení typu vozidla.





# Služba (API) poskytující zpracovaná FCD data na míru

## Historie FCD (BIG) dat zpracovaná a připravená v cloudu

- API pro generování rychlostních profilů dynamicky dle potřeby
  - průměry za dané období
  - výběr dnů pro zpracování (např. min. měsíc; poslední 4 neděle; zářijové soboty a neděle)
  - možnost zdůraznit poslední měření (vliv uzavírek apod.)
  - frekvence – 1 minuta až 1 hodina

## Další možnosti využití

- zapojení do služeb CWS pro hledání tras, rychlostní matice, dojezdové oblasti
- (+ možnost pokládat komplexní dotazy přes velký objem dat)
- (+ možnost získat historická data)





# Mapa jako služba.

CEDA Web Services – mapy s FCD daty do  
vašich aplikací za pár minut



## **CEDA Web Services (CWS) – Mapová API**

### **Mapa jako služba včetně FCD dat**

- zobrazení FCD dat nad mapou (+ dopravní omezení)
- cloudová API s FCD
  - výpočet tras (včetně aktuálního zpoždění)
  - výpočet dojezdových oblastí (v aktuální situaci)
  - vzdálenostní matice podle typu vozidla (s podporou FCD dat)
  - nejblíže/nejrychleji dosažitelné zájmové body (s podporou FCD dat)
- REST a JavaScriptové API

### **Stav**

- k dispozici konec Q3 (testujeme – chcete vyzkoušet?)









**Další chystané  
služby.**



## Dále připravujeme

### ■ Prediktivní travel time

- odhad budoucích dojezdových časů
- kombinace
  - aktuálního stavu (dat FCD)
  - statistických odhadů
- jako data nebo jako součást služeb CWS
- v budoucnu doplněno o predikci

### ■ Mobilita jako služba

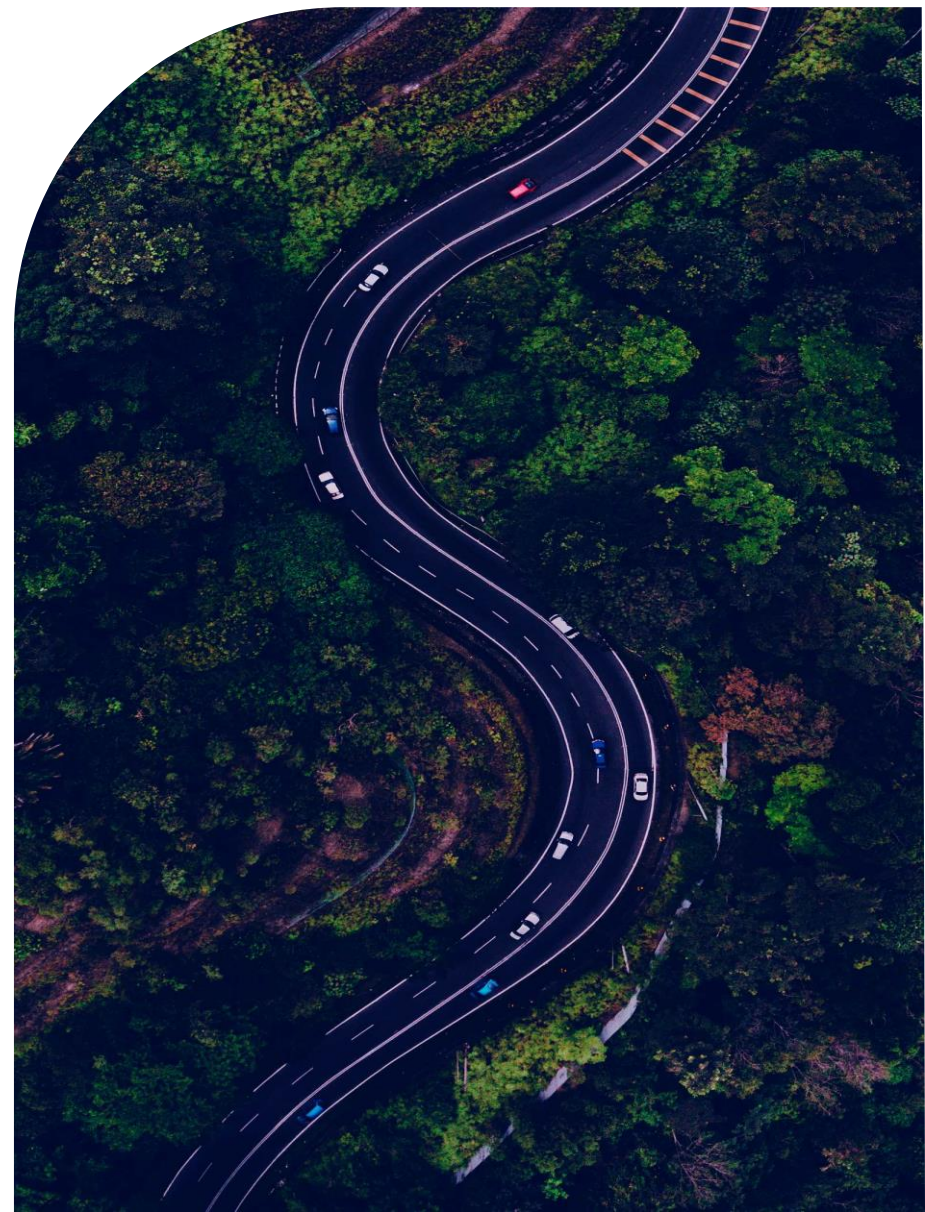
- zpřesnění plánování tras různými dopravními prostředky
- kritické pro přestupní vazby





## CEDA a FCD - Rekapitulace možností

- **Zobrazování aktuální dopravy**
  - **CEDA Mapové dlaždice** (podkladové mapy)
  - **Geometrie FCD úseků** (mapová data)
  - **Mapové API s FCD daty** (CEDA Web Services - CWS)
- **Zpracovaná FCD data**
  - **Rychlostní profily** (statické)
  - **Dynamické rychlostní profily a historická data** (API)
- **Mapa jako služba**
  - **API pro hledání tras, nejbližších POI dle FCD dat** (CWS)
- **Další chystané služby**
  - **Prediktivní dojezdové časy** (API)
  - **Mobilita jako služba** – intermodální plánovač (API, mobilní a webové aplikace)





## **Radovan Prokeš**

Výkonný ředitel  
CEDA Maps a.s.

W: [ceda.cz](http://ceda.cz)

E: [prokes@ceda.cz](mailto:prokes@ceda.cz)

T: 603 466 000



**Děkuji za pozornost.**