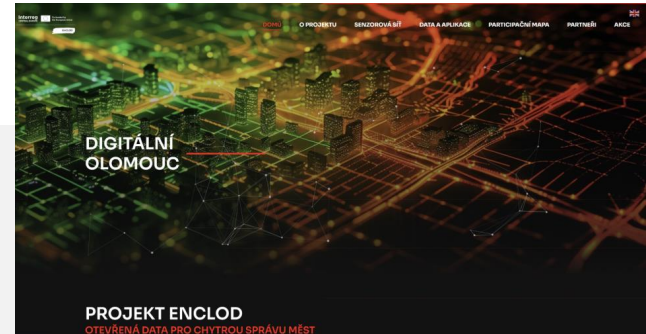


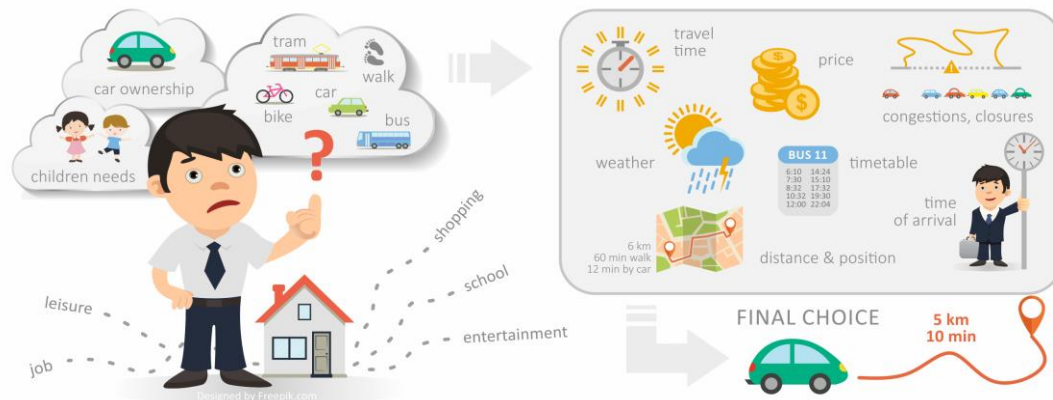
Smart City: Integrace geoinformačních technologií do městského plánování

Jaroslav Burian



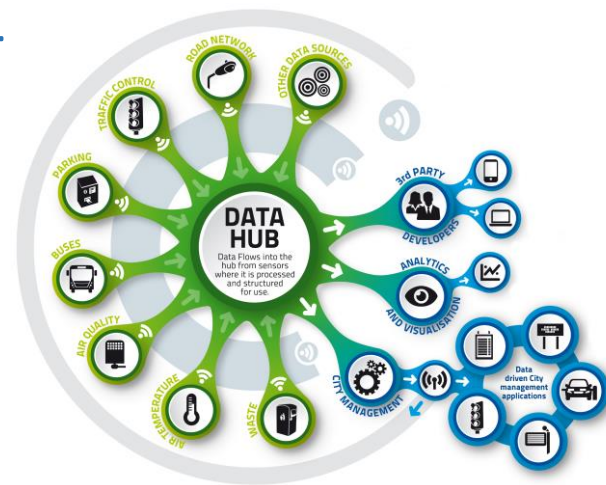
Města jako komplexní systémy

- Města patří mezi nejkompexnější systémy, které v tomto světě existují.
- Náročné a složité modelování a predikce budoucího vývoje
- Obtížně přepovídatelné chování obyvatel



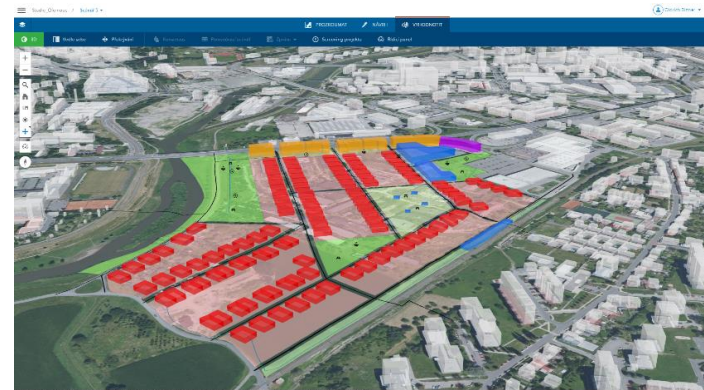
Smart City, Smart Region

- využití moderních technologií, pro ovlivňování **kvality života** v regionu
- synergické efekty mezi různými odvětvími (**doprava, logistika, bezpečnost, energetika, správa budov, atd.**)
- **moderní technologie** – čidla, sensory, sítě, internet, smart grids, inteligentní budovy, cloud computing, big data, internet věcí, atd.
- (open) data
- Města nebo regiony konající rozhodnutí na základě dat a analýz, a nikoliv pouze pocitů nebo názorů.



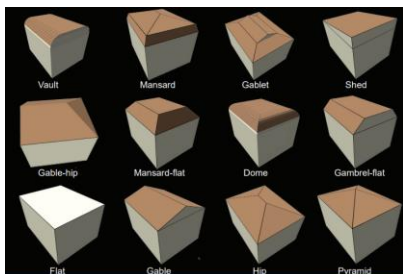
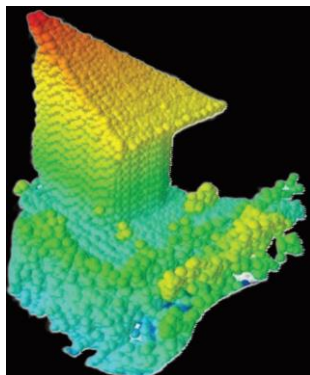
Digital Twin – Digitální dvojče

- Virtuální model města – 3D
- Věrně odráží jeho fyzické, sociální a infrastrukturní vlastnosti
- Propojen s **reálnými daty (real time data)**
- Umožňuje simulovat, monitorovat a optimalizovat procesy a infrastrukturu městského prostředí
- GIS, IoT, big data, VR/AR, AI, **DATA**
- Hodnocení/zlepšení kvality života

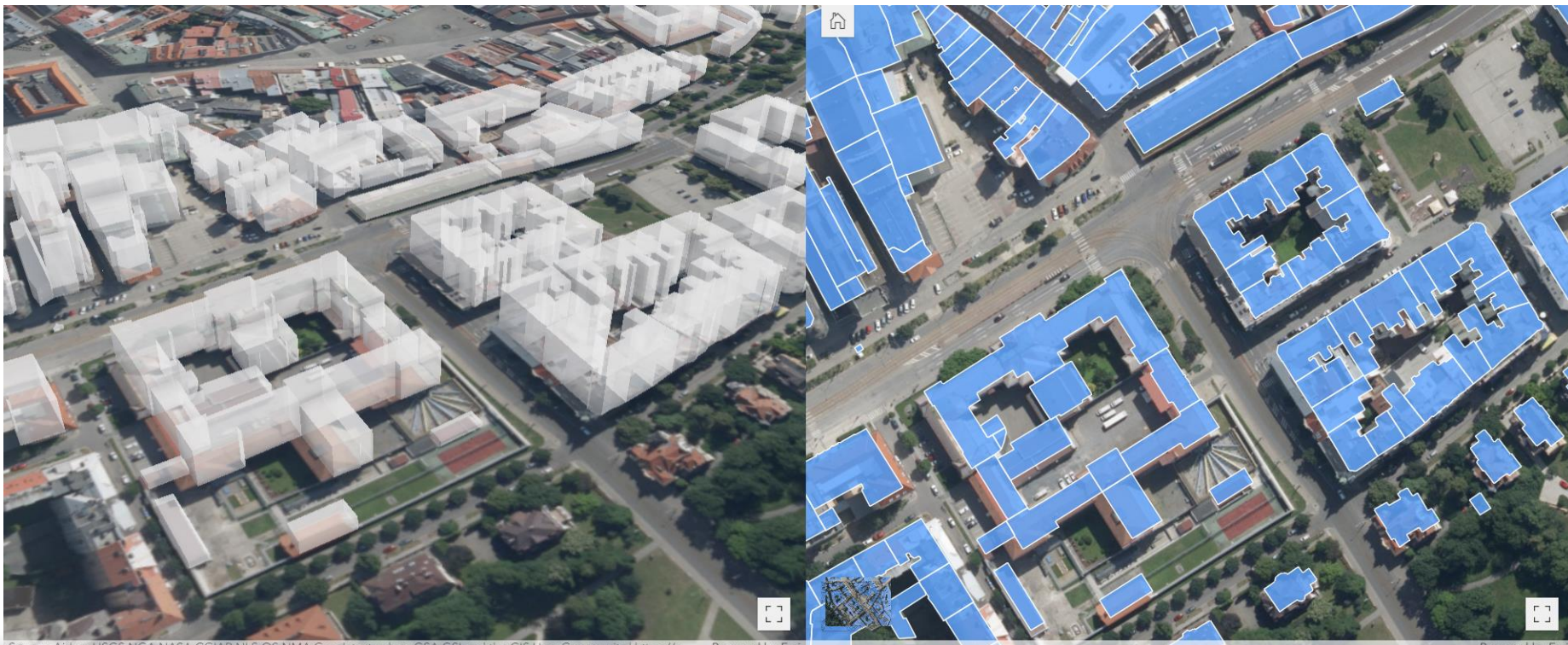


3D Olomouc

- Vlastní letecký laserscan
- RÚIAN
 - chybějící objekty
 - chybný počet pater
- OSM
- Vlastní doplnění



3D model města Olomouce

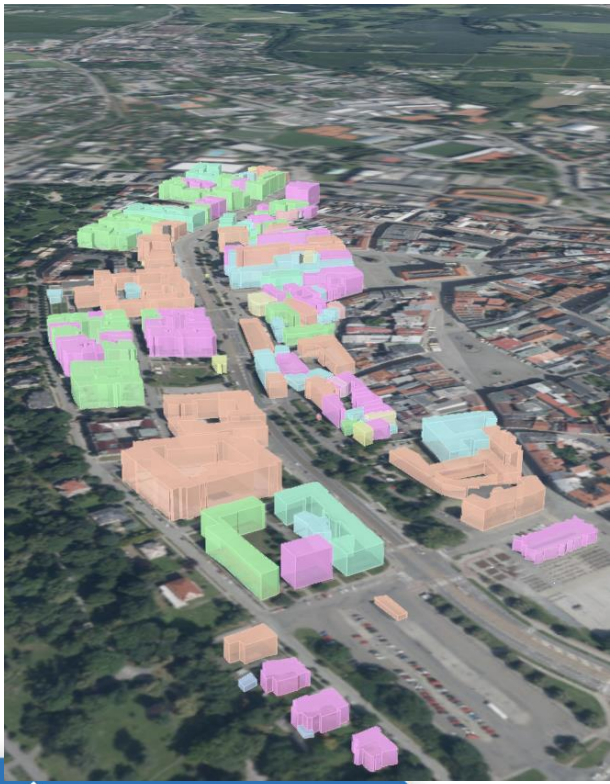


Source: Airbus, USGS, NOAA, NASA, CGIAR, NLS, OS, NMA, Copernicus, ArcGIS, GSA, GSI and the GIS User Community | <https://experience.arcgis.com/experience/4691ce179e394cc3b9ff9bbeaead2963> Powered by Esri

Powered by Esri



Způsob využití



Počet bytů



Druh konstrukce



Otevřená data

- **Bezplatně a volně dostupná** na internetu ve **strukturované a strojově čitelné podobě** a jsou zpřístupněna způsobem, který jejich využití **neklade zbytečné technické či jiné překážky**
- Význam pro veřejnost, firmy, školy
 - např. vývojáři, projektanti, občané, ...
- Umožňují data dále vizualizovat, hodnotit, analyzovat, ...
- Ukázkovým příkladem je
 - Brno (<https://data.brno.cz>)
 - Praha (<http://opendata.praha.eu>)

tabulky, seznamy, statistiky, geodata

BUDOVY 3D

[zpět na seznam](#)

3D model zástavby pro Prahu je zpracováván fotogrammetricky. Digitální modelování bylo prováděno v systému Microstation a vyvolena data následně převedena do formátu 3D shapefile. Shapefile jsou rozděleny po mapových listech 1:5000, jejichž klad je rovněž k dispozici ke stažení.

Kontaktní osoba: Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy (paduan@ipr.praha.eu)
Poslední aktualizace: 10.03.2016

[Metadata](#) [XML_Metadata](#)

S-JTSK

[Klad mapových listů](#)

BD2_Ali 5-JTSK	DGN (269.1 MB)	DWG (797.5 MB)	Shapefile multipatch (86.0 MB)	BD3_Bero00 5-JTSK	DGN (1002.3 KB)	DWG (2.8 MB)	BD3_Bero01 5-JTSK	DGN (3.4 MB)	DWG (9.6 MB)
	Shapefile polygonZ (200.7 MB)	Shapefile multipatch (301.0 KB)	Shapefile polygonZ (774.5 KB)		Shapefile multipatch (1.1 MB)	Shapefile polygonZ (2.7 MB)			
BD3_Bero02 5-JTSK				BD3_Bero03 5-JTSK			BD3_Bero04 5-JTSK		

https://data.gov.cz

Portál o datech English

SPRÁVA DAT VZDĚLÁVÁNÍ ČLÁNKY DATOVÁ KVALITA NÁRODNÍ KATALOG OTEVŘENÝCH DAT DALŠÍ

13 534	27	319	3 823
datových sad	aplikací	poskytovatelů	klíčových slov

Portál o datech English

SPRÁVA DAT VZDĚLÁVÁNÍ ČLÁNKY DATOVÁ KVALITA NÁRODNÍ KATALOG OTEVŘENÝCH DAT DALŠÍ

Poskytovatelé (319) ?

Úřad průmyslového vlastnictví (3042)

Kraj Vysočina (1630)

Jihočeský kraj (1447)

Královéhradecký kraj (1055)

Český statistický úřad (965)

Ústecký kraj (839)

Moravskoslezský kraj (691)

Ministerstvo financí (499)

Ministerstvo dopravy (243)

Ministerstvo spravedlnosti (194)

Statutární město Ostrava (189)

Statutární město Plzeň (172)

Zobrazit další

Témata (256) ?

Hospodářství a finance (7405)

Zemědělství, rybolov, lesnictví a včíviva (5731)

Vláda a veřejný sektor (5473)

Co hledáte Hledat

Rozšířené vyhledávání ▼

Nalezeno 13534 datových sad. Název vzestupně ▼

Smlouvy MČ Praha 12 2023 -2026 ▶

Seznam aktivních výdajových smluv v daném roce, pro zjištění čerpání smlouvy je nutné pracovat s datovou sadou Faktury

CSV

1. Základní výkres ▶

Územní plán Plzeň - Výkres č. 1 - Základní členění území.
Více na <https://www.ukr.plzen.eu/cz/uzemni-planovani/uzemni-plan-plzen/uzemni-plan-plzen.aspx> .
WMTS odkaz zde...

100 letá voda ▶

Záplavové plochy n-leté vody na území Plzně.

ZIP

1od. Koordinační výkres ▶

Územní plán Plzeň - Výkres č. 1 - odůvodnění - Koordinační výkres.
Více na <https://www.ukr.plzen.eu/cz/uzemni-planovani/uzemni-plan-plzen/uzemni-plan-plzen.aspx> .
WMTS odkaz zde...



<https://opendata.olomouc.eu> <https://www.dataok.cz/>

Otevřená data:

Jsou volně přístupná data dostupná jako datové soubory ke stažení ve strojově čitelném a otevřeném formátu. Nejsou opatřena podmínkami omezujícími jejich užití. Jsou připravena s cílem co nejnásilnějšího zpracování a opatřena dokumentací. V neposlední řadě jsou dostupná komukoliv zdarma.

Podrobné informace, nejen o procesu otevírání dat a jejich definici, naleznete na [oficiálních stránkách Ministerstva vnitra České republiky](#).

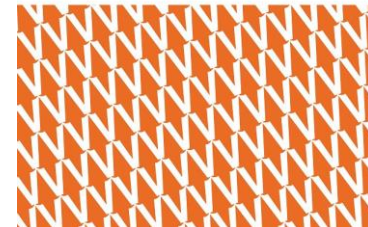


Otevřený software a otevřená data - nasazení v geoinformatice

Obsah	5	3 Jak poznat kvalitní otevřený software?	45	5.6.1 Olomoucký kraj – otevření dat v praxi.....	80
Úvod	8	4 Srovnání vlastností otevřených a proprietárních softwarů	47	5.6.2 Magistrát města Olomouce – otevření dat v praxi.....	84
1 Otevřený software (open source)	9	5 Otevřená data (open data)	48	5.6.3 Statutární město Brno – otevření dat v praxi.....	86
1.1 Definice.....	9	5.1 Definice a dělení otevřených dat.....	49	5.6.4 Univerzita Palackého v Olomouci – otevření dat v praxi.....	88
1.2 Podmínky podle Open Source Initiative.....	10	5.1.1 Definice.....	49	5.6.5 Seznam vs. CHAPS – otevření dat jízdních řádů.....	92
1.3 Dělení softwarů.....	11	5.1.2 Pět stupňů otevřenosti dat.....	50	6 Otevřená věda (open science)	94
1.4 Historické pozadí.....	12	5.1.3 Legislativní ukotvení.....	51	6.1.1 Otevřený přístup (open access).....	95
1.5 Iniciativy.....	13	5.1.4 Data s vysokou hodnotou (HVD).....	52	6.1.2 Otevřená výzkumná data (open research data).....	97
1.5.1 Open Source Geospatial Foundation (OSGeo).....	13	5.1.5 Open data maturity index.....	53	7 Závěr	98
1.5.2 OSGeo-Live.....	15	5.2 Formáty otevřených dat a metadata.....	54	Přílohy	99
1.5.3 Free and Open Source Software for Geospatial (FOSS4G).....	17	5.2.1 Vektorové formáty.....	54	Zdroje	100
1.5.4 Odborná skupina „OS25 – Open source a open data“ při CAGI.....	17	5.2.2 Rastrové formáty.....	55	Autoři	106
1.5.5 GISMentors / OpenGeolabs.....	17	5.2.3 Webové služby.....	55		
2 Cíle a aspekty otevřeného softwaru	18	5.2.4 Metadata.....	56		
2.1 Technologické aspekty.....	18	5.2.5 Otevřené formální normy.....	57		
2.2 Komunitní aspekty.....	21	5.2.6 OpenStreetMap.....	57		
2.2.1 Požadavek na rozšiřitelnost.....	21	5.3 Katalogy otevřených dat	59		
2.2.2 Aktivní přispěvatelé (komunita → projektu).....	22	5.3.1 Oficiální portál evropských dat.....	60		
2.2.3 Motivace vývojářů.....	24	5.3.2 Národní katalog otevřených dat.....	61		
2.2.4 Aktivní podpora (projekt → komunitě).....	25	5.3.3 CKAN.....	61		
2.2.5 Struktura projektu.....	26	5.3.4 DKAN.....	63		
2.3 Legislativní aspekty.....	28	5.3.5 Socrata.....	63		
2.3.1 Licence.....	29	5.3.6 Junar.....	64		
2.3.2 Standardizace.....	31	5.3.7 Plenan.io.....	64		
2.3.3 Standardizace.....	31	5.3.8 ArcGIS Hub.....	65		
2.4 Business aspekty.....	34	5.4 Otevření dat	67		
2.4.1 Pořízení softwaru.....	36	5.4.1 Obecný postup při otevření dat.....	67		
2.4.2 Aktualizace softwaru.....	36	5.4.2 Základní životní cyklus datové sady datového portálu.....	68		
2.4.3 Zaškolení.....	38	5.4.3 Akční plán.....	68		
2.4.4 Licence a maintenance.....	38	5.4.4 Personální zabezpečení.....	71		
2.4.5 Podpora.....	39	5.4.5 Interní osvěta.....	72		
2.4.6 Business model.....	39	5.4.6 Udržitelnost.....	73		
2.4.7 Náklady na provoz softwaru.....	41	5.5 Vybrané ukázky portálů otevřených dat	75		
2.5 Bezpečnostní aspekty.....	43	5.5.1 Olomoucký kraj.....	75		
		5.5.2 Magistrát města Olomouce.....	77		
		5.5.3 Veřejný sektor v ČR.....	78		
		5.6 Případové studie otevření dat – pohledy z praxe.....	80		

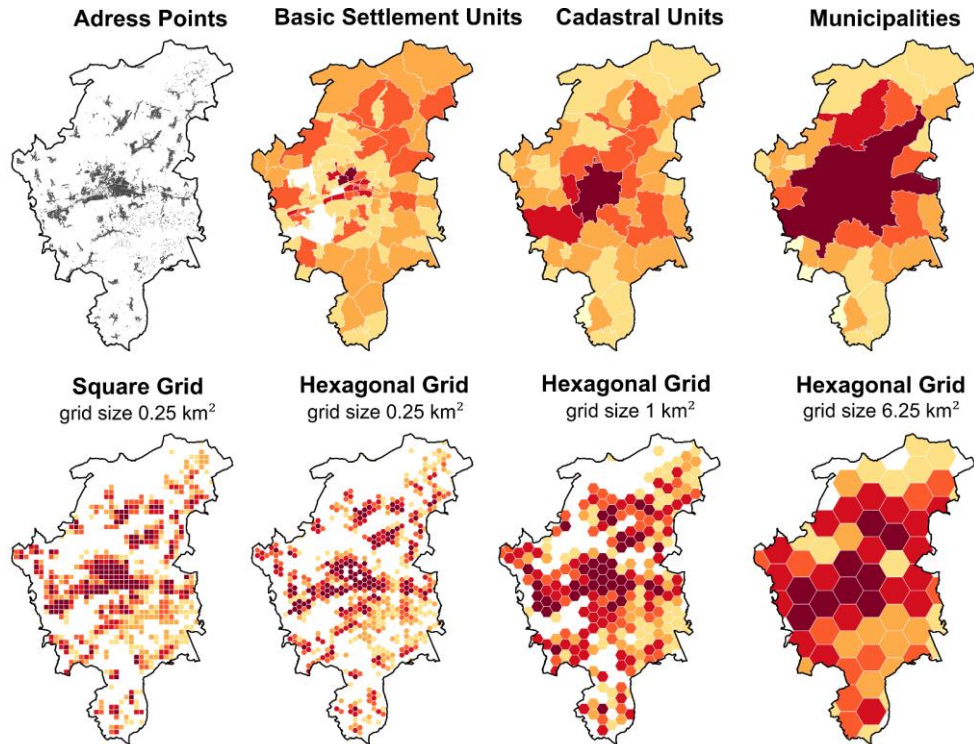
OTEVŘENÝ SOFTWARE A OTEVŘENÁ DATA NASAZENÍ V GEOINFORMATICE

Rostislav Někter
Jaroslav Burian
Jáchym Cepický



Statistická data – grid vs. admin. jednotky

- Libovolný tvar (čtverec, hexagon)
- Libovolná velikost (1x1 km, 250x250 m, 100x100m) → skladebnost
- **identický, pravidelný tvar** → stejná velikost buněk → vzájemná srovnatelnost
- **dlouhodobě stabilní** → nezávislé na častých změnách hranic
- **variabilní velikost buněk** → volba prostorové úrovně s požadovanou přesností
- prezentace dat v **detailním prostorovém rozlišení** → snazší analýza jevů



Open data pro tvorbu populačního gridu

- Limity statistických dat a existujících registrů (obyvatel, osob)
- **Absence dat o denní distribuci obyvatel**
- **Vlastní řešení agregace dat**
 - Denní stav pracovního dne
 - Noční stav pracovního dne
- **Otevřené datové zdroje**
 - Registr ekonomických subjektů (ČSÚ)
 - Registr poskytovatelů sociálních služeb (MPSV)
 - Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (ČÚZK)
 - SLDB 2021 (detailní data za díly ZSJ; ČSÚ)
- **Veřejně nedostupné zdroje**
 - Registr sčítacích obvodů a budov (ČSÚ)
 - Databáze místních jednotek (ČSÚ)
 - Obsazenost MŠ, ZŠ, SŠ (KÚ OLK)
- **Data mobilních operátorů**



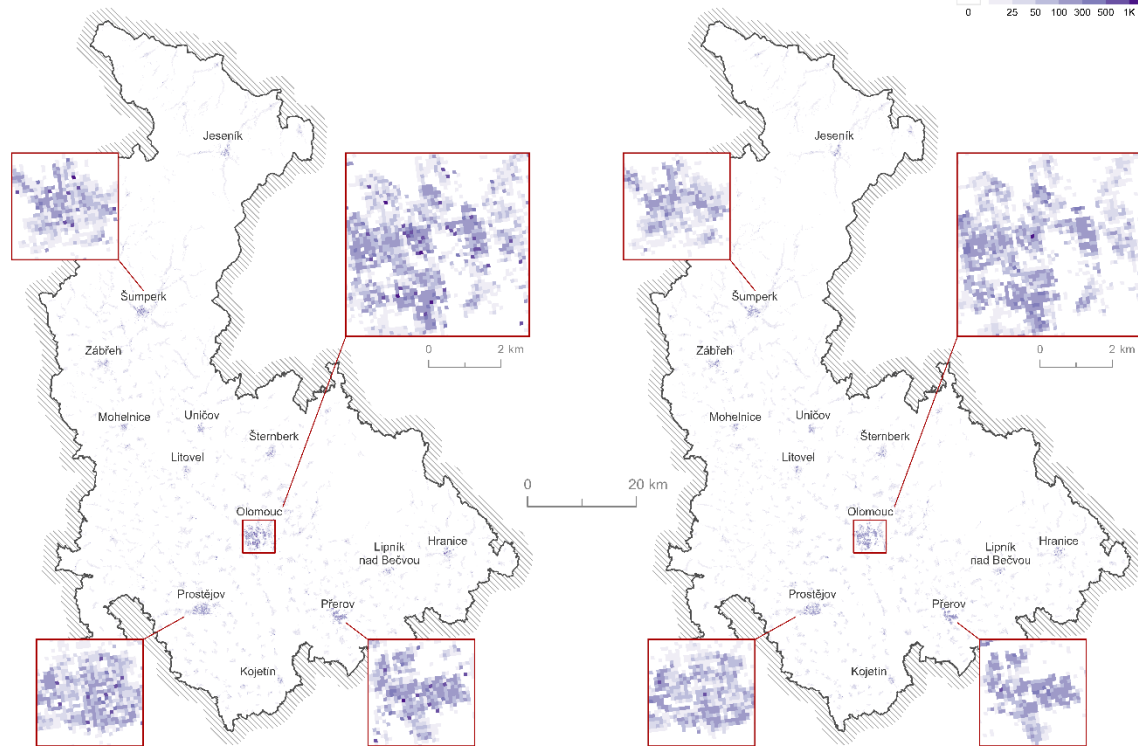
Denní a noční stav obyvatelstva

Daily state (min. 0, max. 2,905)

Night state (min. 0, max. 1,563)

Estimated population per hectare

0 25 50 100 300 500 1K

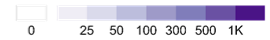


Denní vs. noční stav obyvatelstva

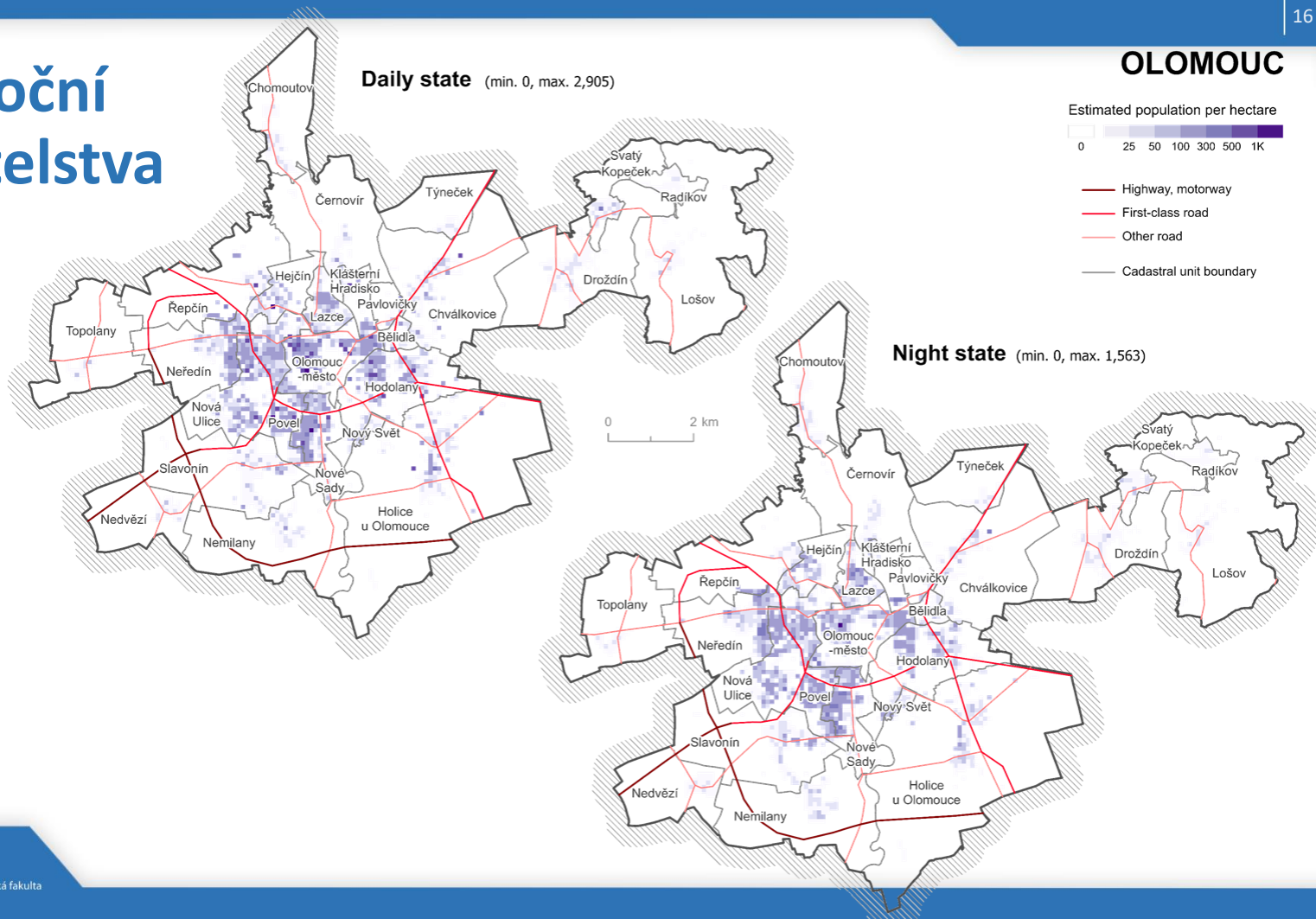
OLOMOUC

Daily state (min. 0, max. 2,905)

Estimated population per hectare



- Highway, motorway
- First-class road
- Other road
- Cadastral unit boundary



Open data pro analýzu dojížděky

- Podrobná data (ZSJ) o dojížděce ze SLDB 2021
- Dopravní mód, frekvence
- Identifikace nejvýznamnějších dopravních toků zaměstnanců a studentů
- Identifikace nejvýznamnějších startů a cílů
- Orientační výpočty produkce CO₂



Z Zaměstnanci

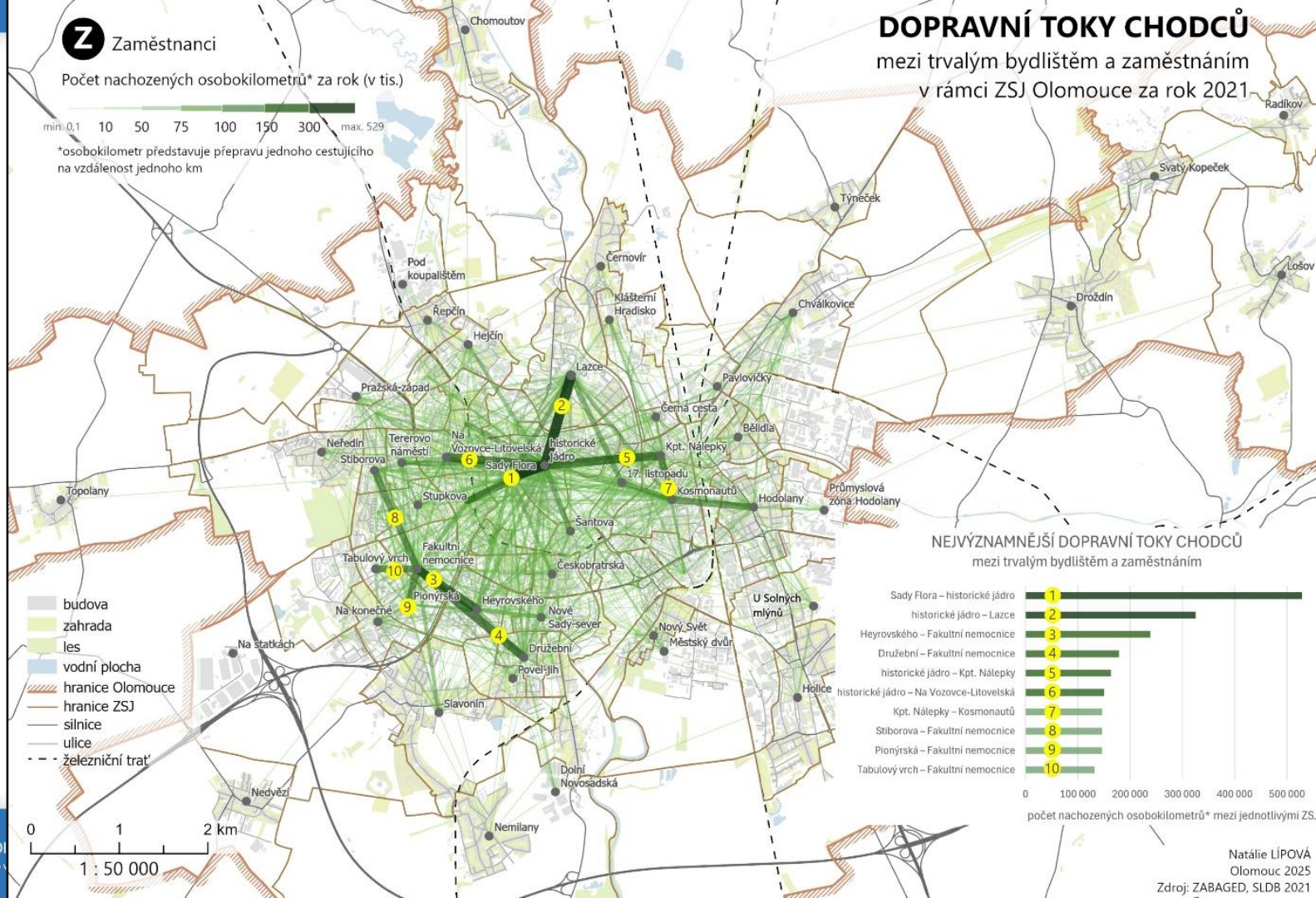
Počet nachozených osobokilometrů* za rok (v tis.)



*osobokilometr představuje přepravu jednoho cestujícího na vzdálenost jednoho km

DOPRAVNÍ TOKY CHODCŮ

mezi trvalým bydlištěm a zaměstnáním
v rámci ZSJ Olomouce za rok 2021



Z Zaměstnanci

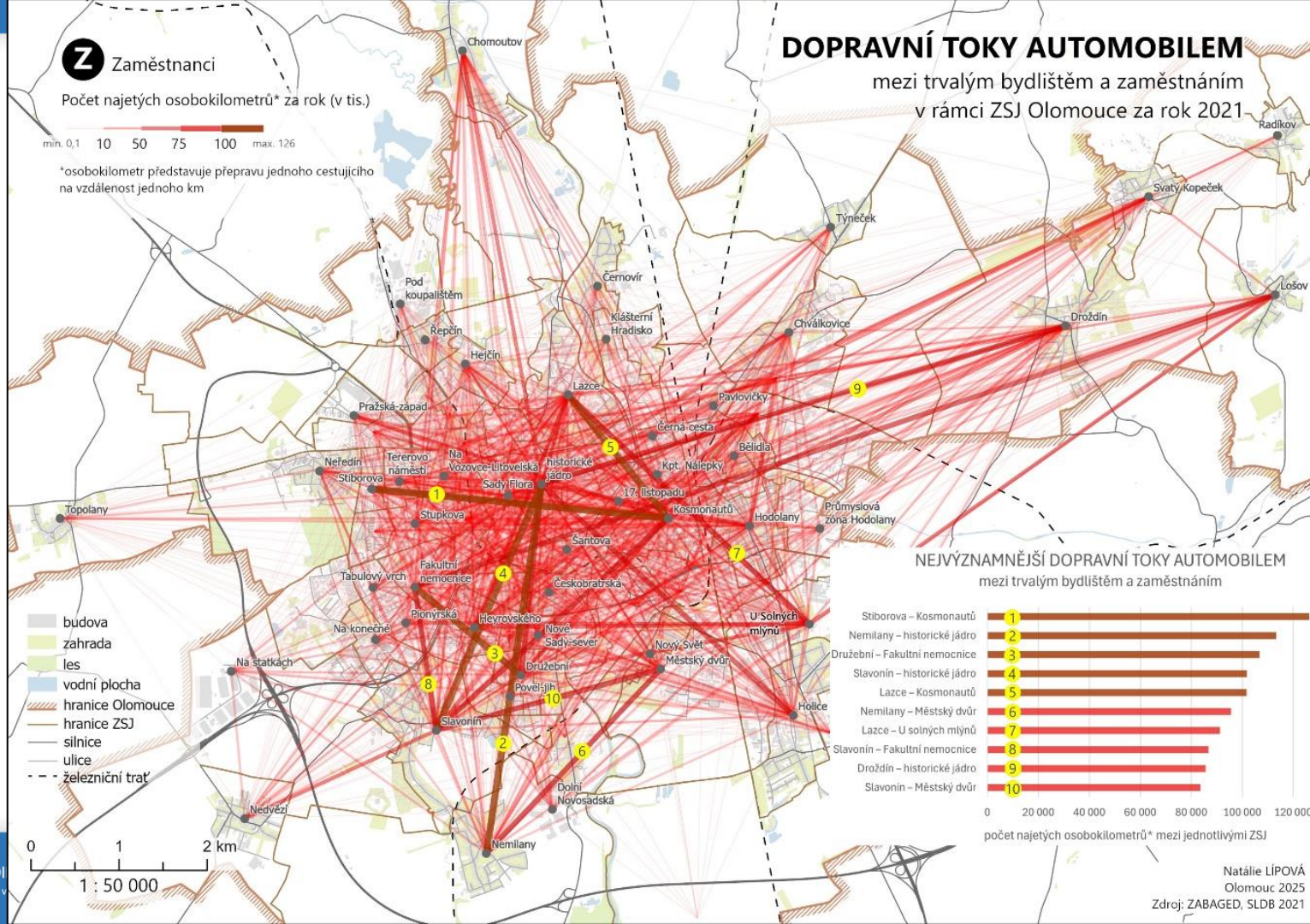
Počet najetých osobokilometrů* za rok (v tis.)

min. 0,1 10 50 75 100 max. 126

*osobokilometr představuje přepravu jednoho cestujícího na vzdálenost jednoho km

DOPRAVNÍ TOKY AUTOMOBILEM

mezi trvalým bydlištěm a zaměstnáním
v rámci ZSJ Olomouce za rok 2021



Z Zaměstnanci

Počet najetých osobokilometrů* za rok (v tis.)

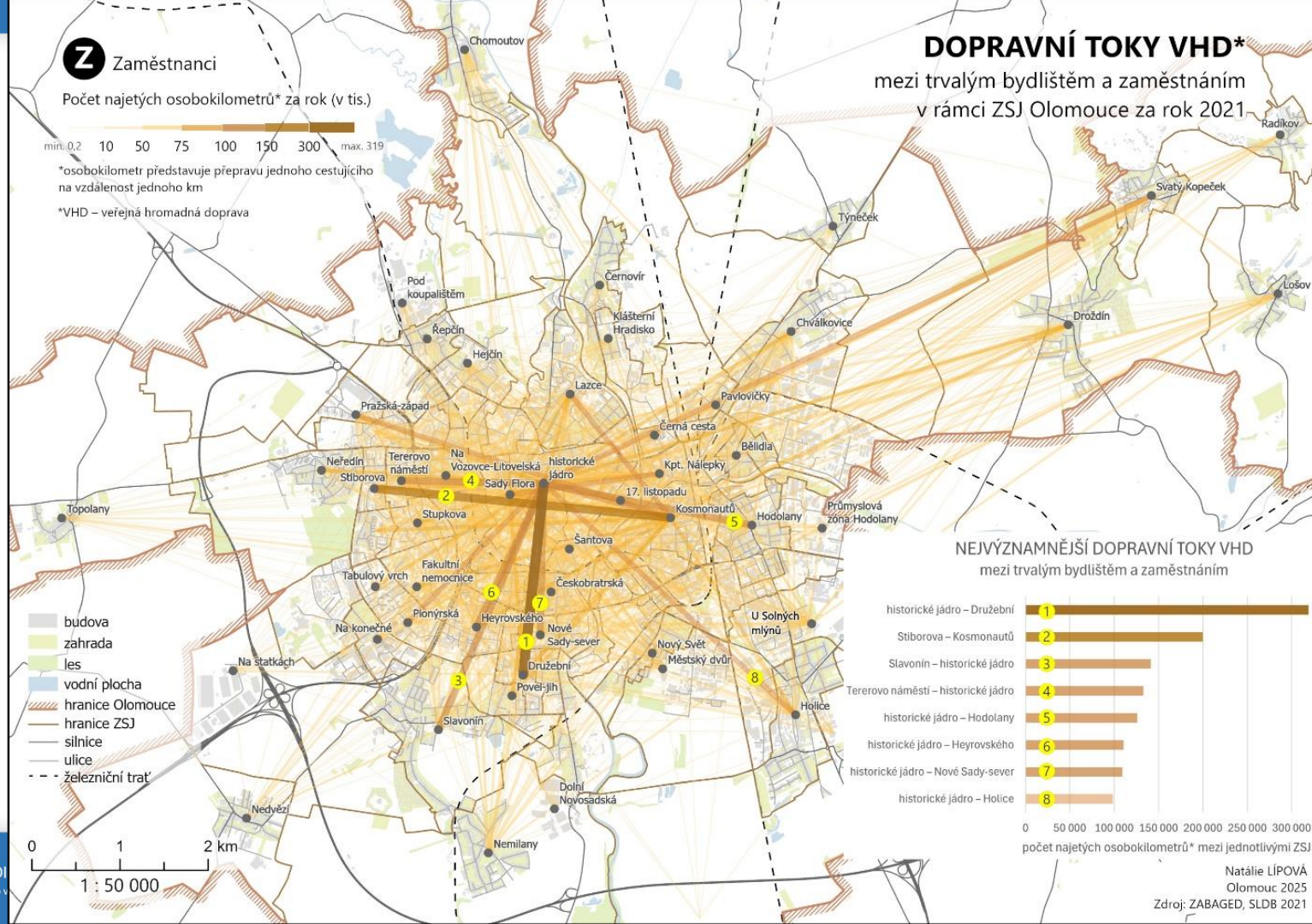
min. 0,2 10 50 75 100 150 300 max. 319

*osobokilometr představuje přepravu jednoho cestujícího na vzdálenost jednoho km

*VHD – veřejná hromadná doprava

DOPRAVNÍ TOKY VHD*

mezi trvalým bydlištěm a zaměstnáním
v rámci ZSJ Olomouce za rok 2021

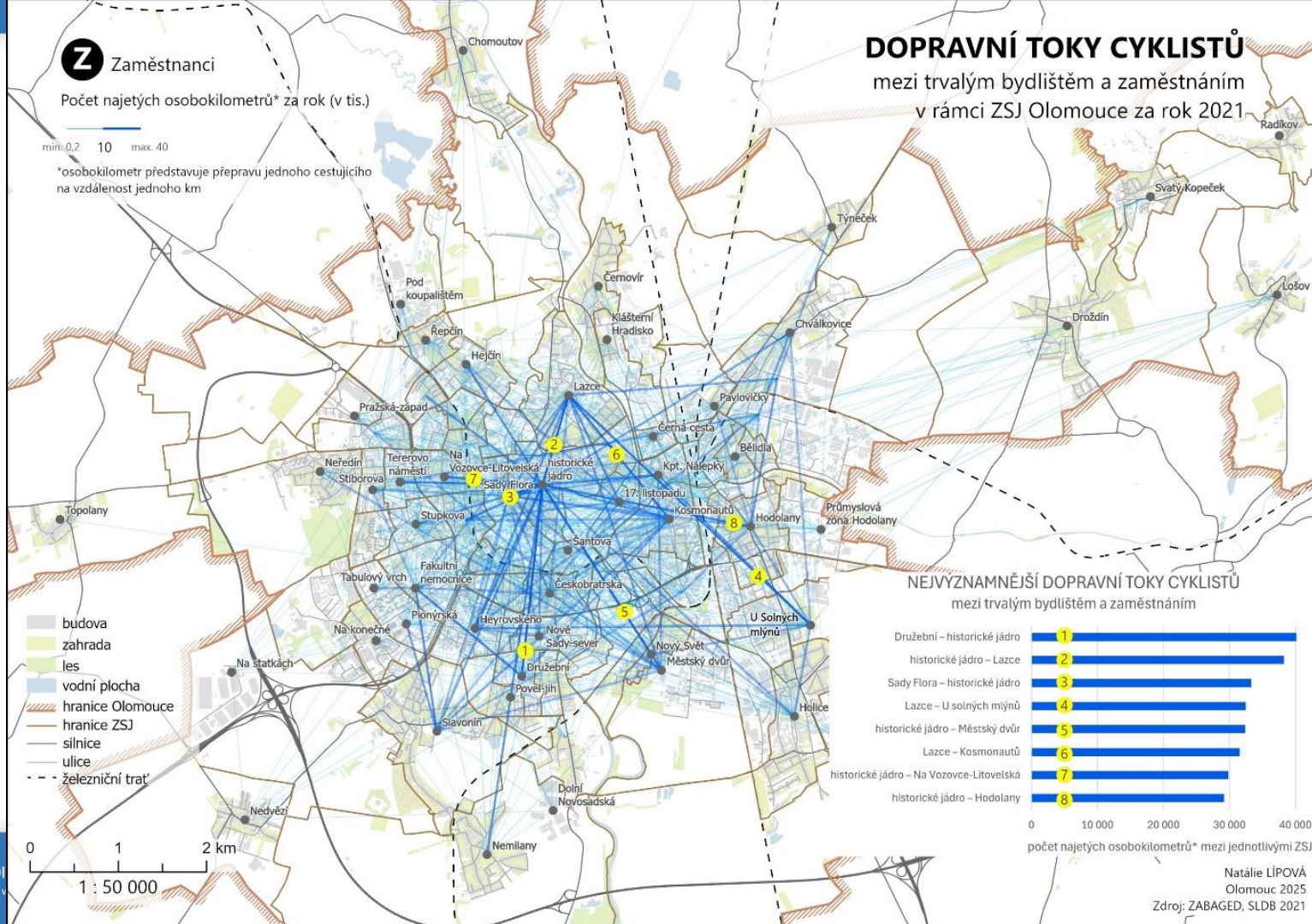


Z Zaměstnanci

Počet najetých osobokilometrů* za rok (v tis.)

min. 0,2 10 max. 40

*osobokilometr představuje přepravu jednoho cestujícího na vzdálenost jednoho km



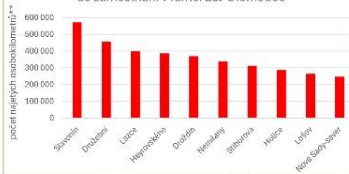
DOPRAVNÍ TOKY CYKLISTŮ

mezi trvalým bydlištěm a zaměstnáním
v rámci ZSJ Olomouce za rok 2021

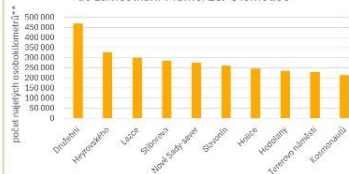
VIJÍŽKA Z TRVALÉHO BYDLIŠTĚ do zaměstnání v rámci ZSJ Olomouce v roce 2021

Zaměstnání

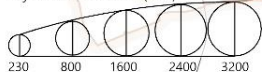
VIJÍŽKA Z TRVALÉHO BYDLIŠTĚ AUTOMOBILEM
do zaměstnání v rámci ZSJ Olomouce



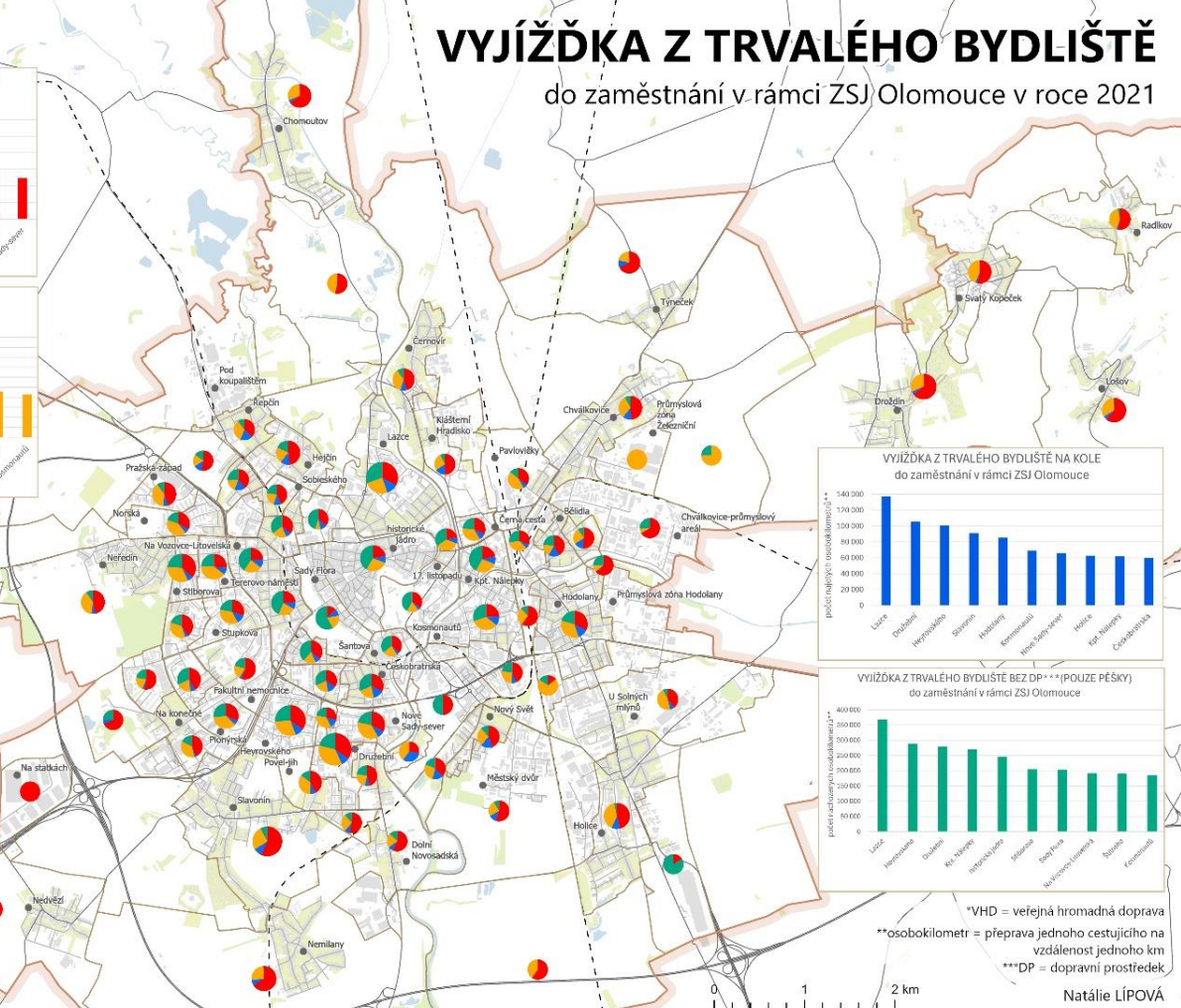
VIJÍŽKA Z TRVALÉHO BYDLIŠTĚ VHD*
do zaměstnání v rámci ZSJ Olomouce



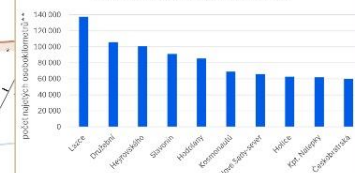
Počet najetých osobokilometrů**
za jednotlivé ZSJ za rok (v tis.)



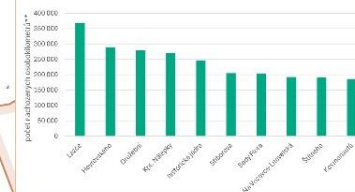
Typ dopravního prostředku



VIJÍŽKA Z TRVALÉHO BYDLIŠTĚ NA KOLE
do zaměstnání v rámci ZSJ Olomouce



VIJÍŽKA Z TRVALÉHO BYDLIŠTĚ BEZ DP*** (POUZE PĚŠKY)
do zaměstnání v rámci ZSJ Olomouce



*VHD = veřejná hromadná doprava

**osobokilometr = přeprava jednoho cestujícího na vzdálenost jednoho km

***DP = dopravní prostředek

Natálie LÍPOVÁ
Olomouc 2025

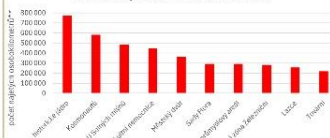
Zdroj: ZABAGED, SLDB 2021

DOJÍŽKA DO ZAMĚŠTNÁNÍ

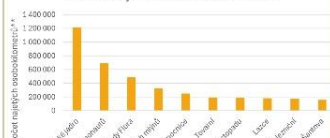
z trvalého bydliště v rámci ZSJ Olomouce za rok 2021

Z Zaměstnání

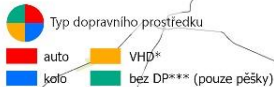
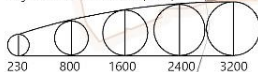
DOJÍŽKA DO ZAMĚŠTNÁNÍ AUTOMOBILEM
z trvalého bydliště v rámci ZSJ Olomouce



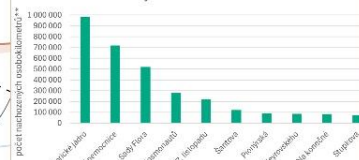
DOJÍŽKA DO ZAMĚŠTNÁNÍ VHD*
z trvalého bydliště v rámci ZSJ Olomouce



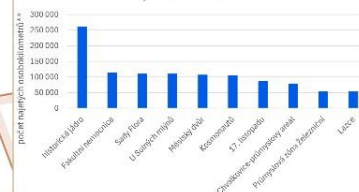
Počet najetých osobokilometrů**
za jednotlivé ZSJ za rok (v tis.)



DOJÍŽKA DO ZAMĚŠTNÁNÍ BEZ DP*** (POUZE PĚŠKY)
z trvalého bydliště v rámci ZSJ Olomouce



DOJÍŽKA DO ZAMĚŠTNÁNÍ NA KOLE
z trvalého bydliště v rámci ZSJ Olomouce

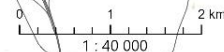


*VHD = veřejná hromadná doprava

**osobokilometr = přeprava jednoho cestujícího na vzdálenost jednoho km

***DP = dopravní prostředek

Natálie LIPOVÁ
Olomouc 2025
Zdroj: ZABAGED, SLDB 2021

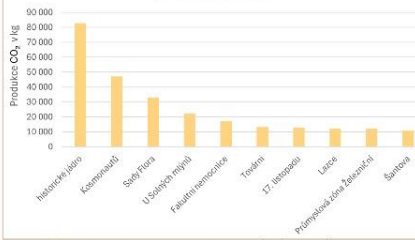


PRODUKCE CO₂ PŘI DOJÍŽDĚ DO ZAMĚŠTNÁNÍ

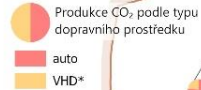
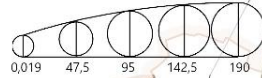
z trvalého bydliště v rámci ZSJ Olomouce za rok 2021

Z Zaměstnání

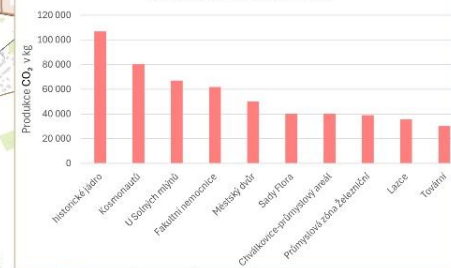
PRODUKCE CO₂ ZA ROK PŘI DOJÍŽDĚ DO ZAMĚŠTNÁNÍ VHD*



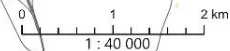
Produkce CO₂ v kg/rok za jednotlivé ZSJ (v tis.)



PRODUKCE CO₂ ZA ROK PŘI DOJÍŽDĚ DO ZAMĚŠTNÁNÍ AUTOMOBILEM



*VHD = veřejná hromadná doprava



Natálie LÍPOVÁ
Olomouc 2025
Zdroj: ZABAGED, SLDB 2021

Projekt EnCLOD

- **EnCLOD** (Enhancing governance Capacities of local authorities using Open Data), Interreg Central Europe (2024-2026)
- **10 partnerů** - Itálie, Slovensko, Slovinsko, Česká republika a Maďarsko
- **5 pilotů/5 nástrojů**: Vicenza (IT), Olomouc, Debrecín, Žilina a Nova Gorica (SI)
- CZ – CityOne, CITIQ, UPOL, MMOL
- **Akční plány** pro efektivní využití příležitostí Otevřených dat a IoT pro územní řízení a plánování města a regionu
- **IoT** – zřízení senzorické sítě a **vytvoření nástroje na tepelné ostrovy** spojené s dopravou a parkováním
- Workshopy, školení a **hackathon**
- Součást budování **digitálního dvojčete města Olomouc**



Mikrozóny

- 60 zón
- V souladu se statistikami (např. sčítání lidu)
- Základ logiky pro návrh sensoriky
- Aplikace dalších dat, např. průzkumů
- Možnost srovnání zón



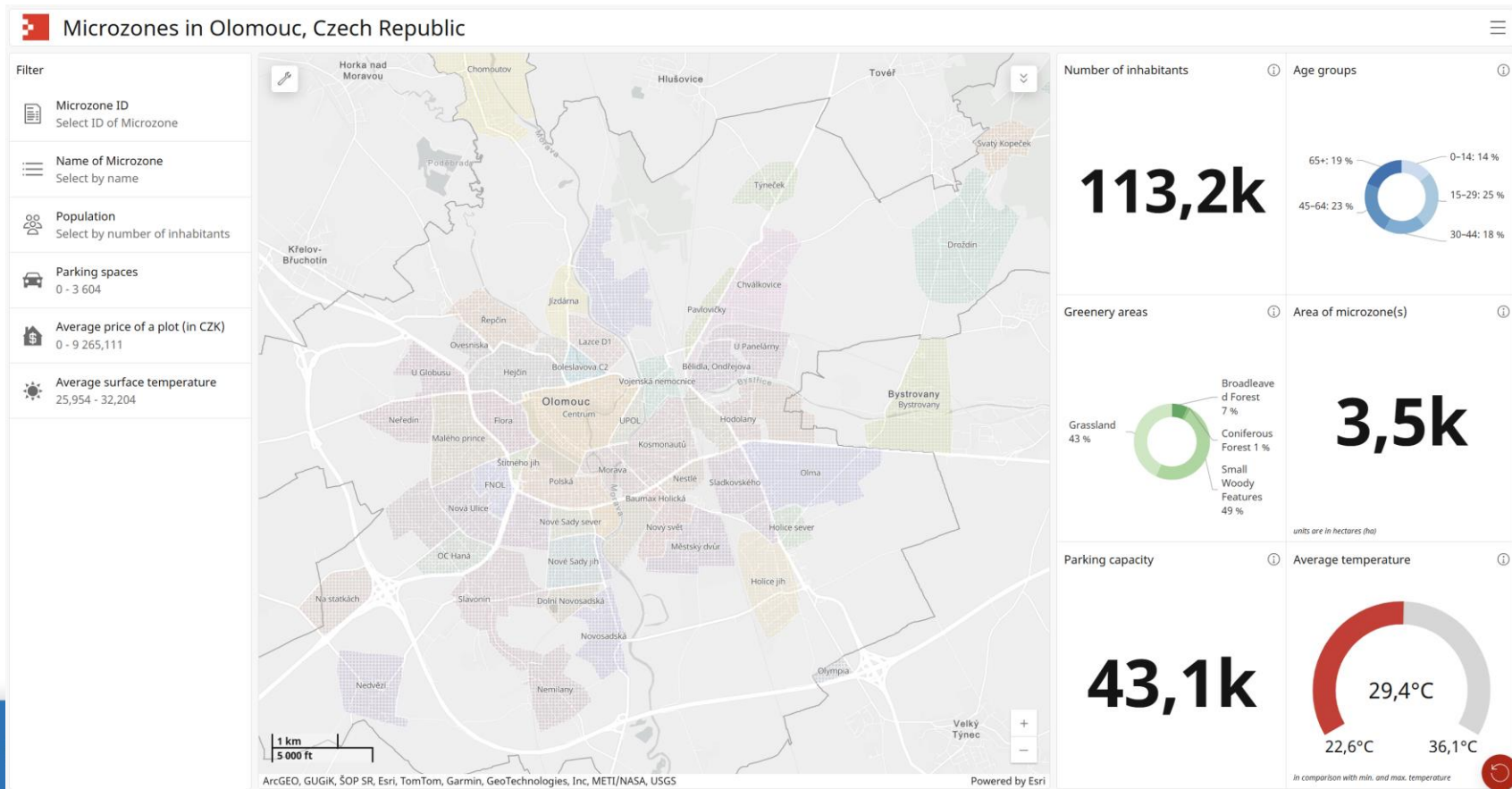
Data pro Dashboard

- Identifikace více než 150 (open) datových sad
- Družicová data Sentinel
- Open Street Map
- DTM – inženýrské sítě
- POI – školy, školky, obchody, restaurace, atd.



Dashboard

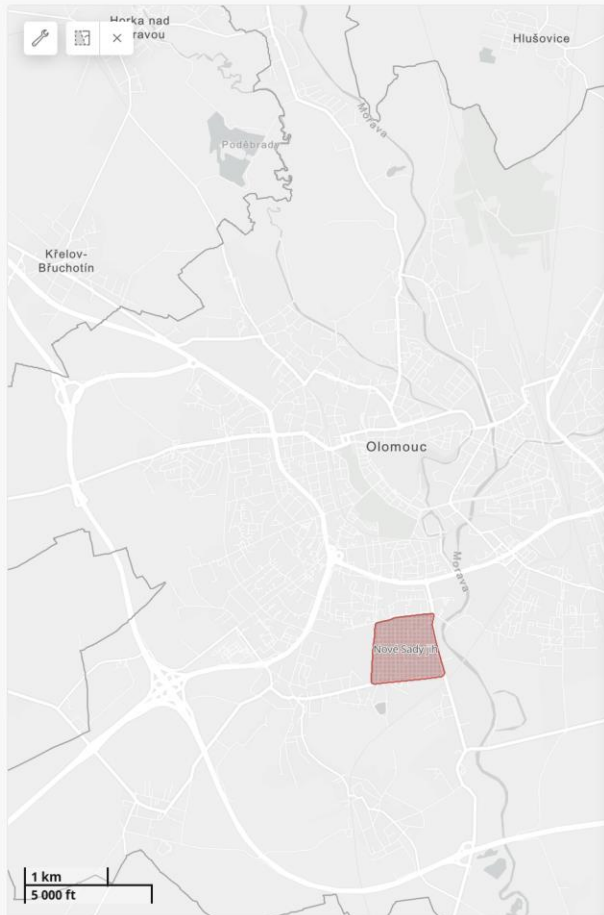
<https://www.arcgis.com/apps/dashboards/71442d500c424230b0b917e8363a7d1d>



Microzones in Olomouc, Czech Republic

Filter

- Microzone ID**
Select ID of Microzone
- Name of Microzone**
Select by name
- Population**
Select by number of inhabitants
- Parking spaces**
1 887 - 1 887
- Average price of a plot (in CZK)**
2 462,81 - 2 462,81
- Average surface temperature**
29,677 - 29,677



ArcGEO, GUGIK, ŠOP SR, Esri, TomTom, Garmin, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

Microzone Nové Sady jih

🔍 Přibližit na 📏 Posun

Microzone identification

Microzone numeric identifier	4
Name of microzone	Nové Sady jih
Microzone area (km2)	0,55
Microzone area (ha)	55,00

Population

Population aged 0-14 years (2023)	1 081
Population aged 15-29 years (2023)	2 132
Population aged 30-44 years (2023)	1 528
Population aged 45-64 years (2023)	2 205
Population aged 65+ (2023)	1 024
Total population (2023)	7 970
Population in daily state (working day)	6 356
Population in night state	6 971
Population - usual residence including foreigners (2021 census)	7 566
Population - usual residence including foreigners (2011 census)	7 671
Population - permanent residence (2011 census)	7 112

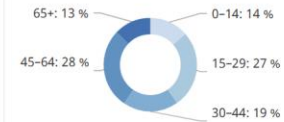
Technical infrastructure

Length of heating	24,23
-------------------	-------

Number of inhabitants

8k

Age groups



Greenery areas



Area of microzone(s)

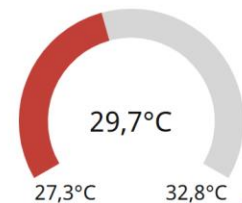
55

units are in hectares (ha)

Parking capacity

1,9k

Average temperature



In comparison with min. and max. temperature

Microzone Nové Sady jih

🔍 Přibližit na 📏 Posun

Microzone identification

Microzone numeric identifier	4
Name of microzone	Nové Sady jih
Microzone area (km ²)	0,55
Microzone area (ha)	55,00

Population

Population aged 0-14 years (2023)	1 081
Population aged 15-29 years (2023)	2 132
Population aged 30-44 years (2023)	1 528
Population aged 45-64 years (2023)	2 205
Population aged 65+ (2023)	1 024
Total population (2023)	7 970
Population in daily state (working day)	6 356
Population in night state	6 971
Population - usual residence including foreigners (2021 census)	7 566
Population - usual residence including foreigners (2011 census)	7 671
Population - permanent residence (2011 census)	7 112

Technical infrastructure

Length of heating pipeline (in km)	24,23
Length of electric power lines (in km)	26,30
Length of sewers (in km)	13,41
Length of gas pipeline (in km)	6,82
Length of non-potable water pipeline (in km)	0,00
Number of public lighting lamps	343
Area of buildable production areas (in ha)	0,00

Transport infrastructure

Number of parking spaces	1 887
Length of footpaths and pedestrian routes (in km)	13,63
Length of cycle paths (in km)	1,21

Greenery and environment

Total forest area (in ha)	0,00
Broadleaved forest area (in ha)	0,00
Coniferous forest area (in ha)	0,00
Small woody features area (in ha)	9,33
Grassland area (in ha)	9,67
Tree cover density (in %)	2,12

Education

Kindergartens	3
Primary schools	1
Secondary schools	0

Civic amenities

Pharmacies	2
Post Offices	0
Libraries	0
General practitioners for children and adolescents	1
General practitioners for adults	4
Dentists	2
Cycloservices	0

Economic entities

Natural persons	1 240
Joint stock companies	2
Limited liability company	149
Community of owners of residential units	64
Cooperative	2

Buildings and housing stock

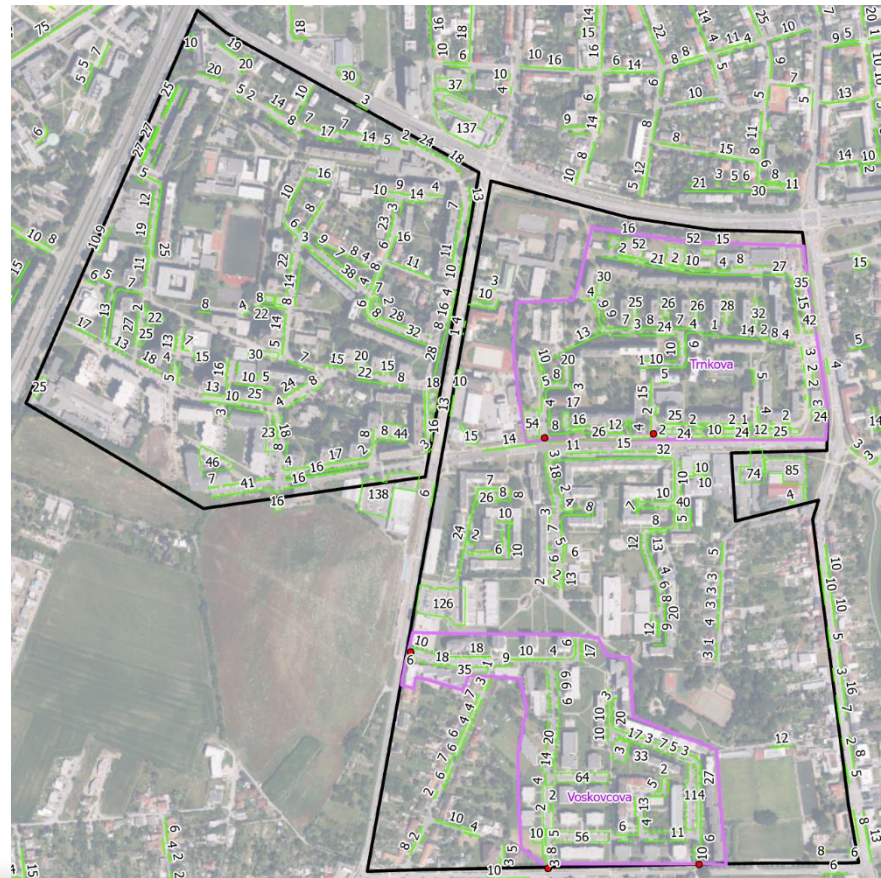
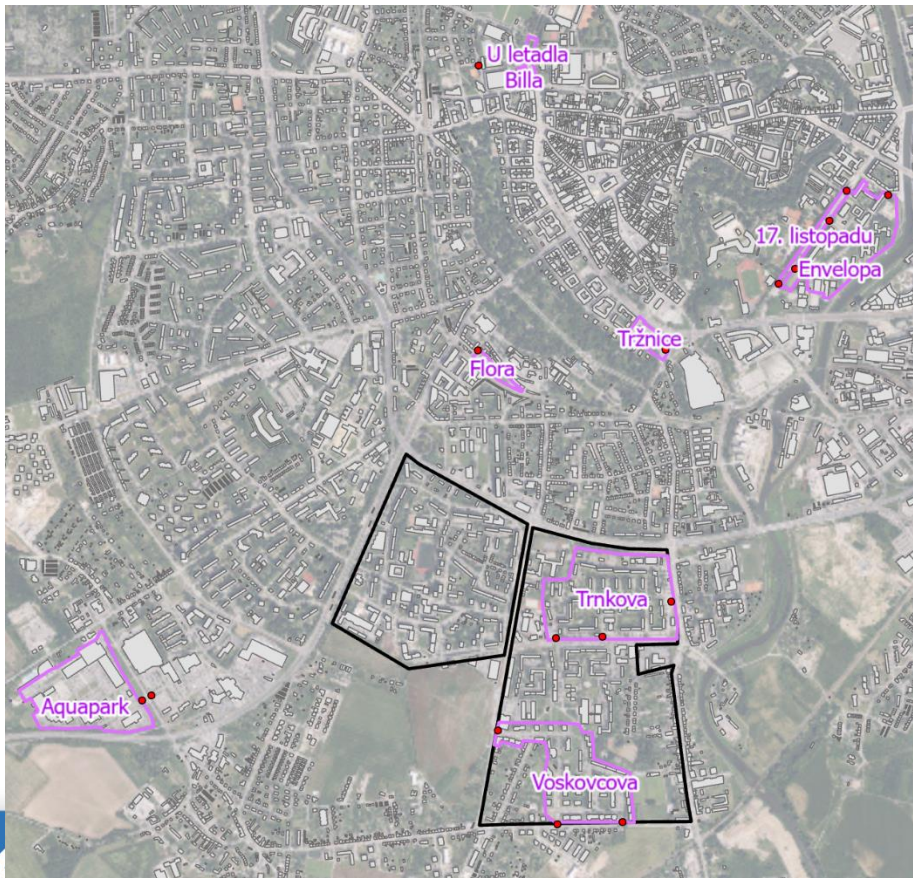
Family houses (in %)	39,02
Residential buildings (in %)	37,80
Buildings for family recreation (in %)	0,00
Building materials - stone (in %)	0,00
Building materials - bricks (in %)	16,26
Building materials - combination of stone, bricks, blocks (in %)	35,37
Buildings	246
Address places	266
Floors (average)	4,74
Flats (absolute)	3 774
Flats (average)	22,68
Average price of a plot (in CZK)	2 462,81

Urban climate

Minimum surface temperature (in °C)	27,27
Maximum surface temperature (in °C)	32,80
Surface temperature range (in °C)	5,53
Surface temperature average (in °C)	29,68



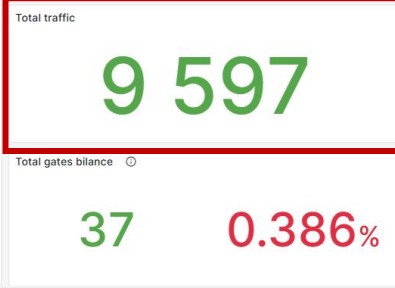
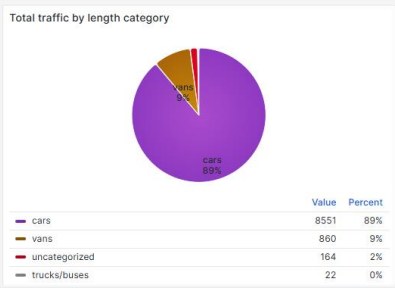
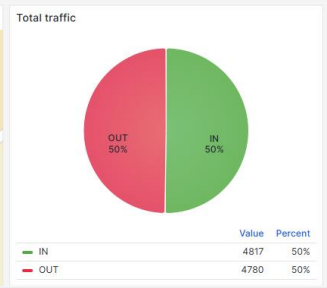
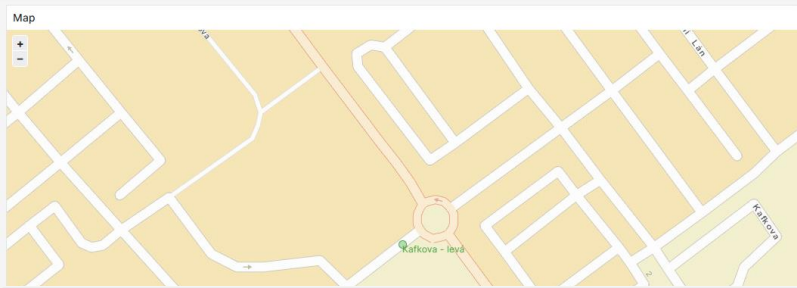
Noční průzkum – kapacita vs. vytiženost



Noční průzkum – kapacita vs. využití

Lokalita	Kapacita	Počet elektromobilů	Počet dodávek	Počet osobních automobilů	Počet nelegálně zaparkovaných vozidel	Počet vozidel celkem
Kafkova-Aquapark	989	0	5	38	0	43
U Letadla	110	0	2	17	0	19
Bila	85	0	4	8	1	13
Flora	133	1	8	47	0	56
Tržnice	105	0	3	18	0	21
17. listopadu	123	0	4	62	0	66
Envelope	377	0	4	78	1	83
Povel	2462	1	46	2220	23	2290
Nová Ulice	3085	3	98	2889	96	3086

Aquapark/Kafkova – 30.11.2024 (sobota)



Detailed over zone Kafkova- Aquapark



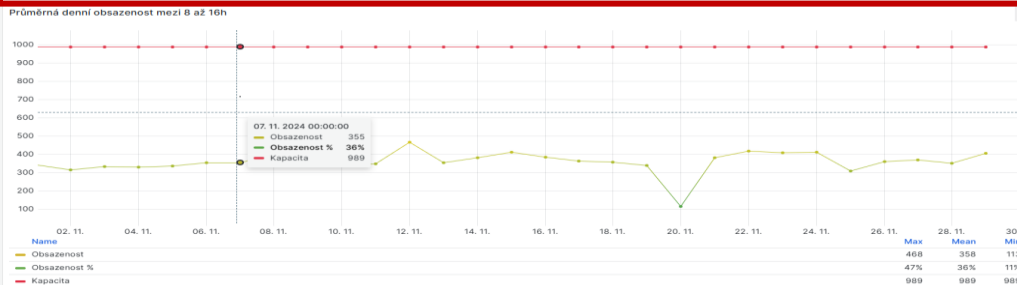
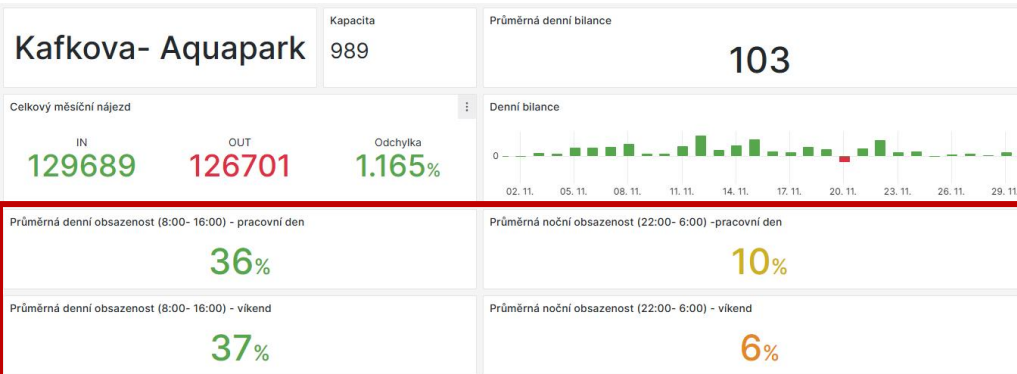
Traffic in detail over zone Kafkova- Aquapark



Average hour traffic over zone Kafkova- Aquapark

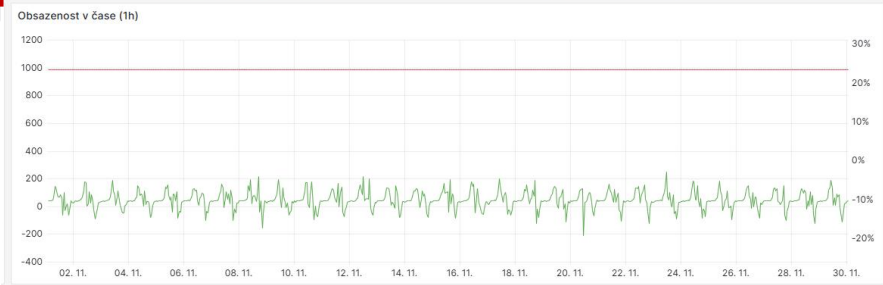


Aquapark/Kafkova – listopad 2024

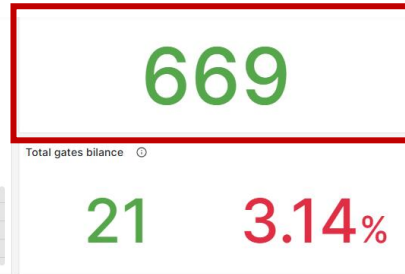
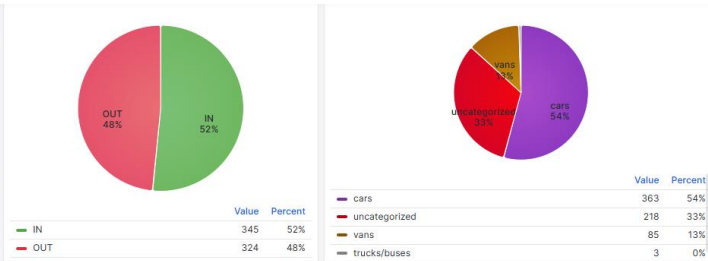


Průměrná obsazenost přes jednotlivé dny

weekDay\ho	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ne	4%	4%	3%	3%	3%	4%	4%	5%	10%	23%	39%	51%	44%	48%	54%	56%	57%	47%	37%	28%	18%	13%	13%	12%
Po	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	11%	21%	31%	34%	36%	32%	31%	30%	34%	36%	31%	27%	15%	5%	2%	1%	1%
Ut	4%	4%	4%	4%	4%	5%	6%	11%	18%	30%	36%	40%	39%	39%	41%	44%	42%	40%	33%	23%	12%	9%	8%	7%
St	4%	4%	4%	5%	5%	5%	6%	12%	21%	30%	39%	42%	44%	42%	38%	44%	41%	40%	32%	22%	11%	9%	9%	8%
Ct	4%	4%	4%	4%	4%	4%	6%	12%	19%	30%	39%	41%	40%	38%	37%	39%	40%	38%	31%	20%	9%	6%	5%	4%
Pa	4%	4%	4%	4%	4%	4%	6%	11%	19%	31%	45%	44%	48%	47%	47%	48%	50%	50%	47%	31%	18%	15%	13%	12%
So	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	6%	11%	24%	41%	49%	48%	49%	57%	54%	55%	47%	40%	26%	16%	13%	12%	11%



Flora – 13.5. 2025 (středa)

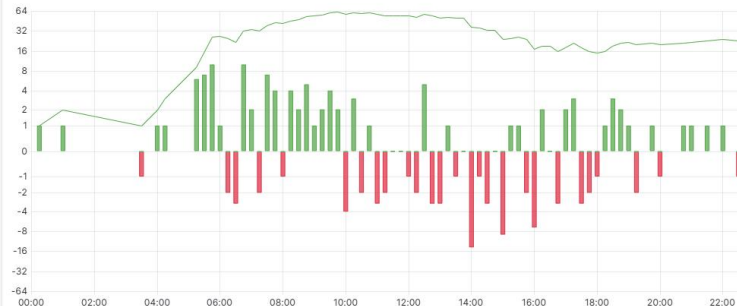


Traffic by Gates



Zone detail

Traffic in detail over zone Parkoviště Flora (Oblast)



Average hour traffic over zone Parkoviště Flora (Oblast)



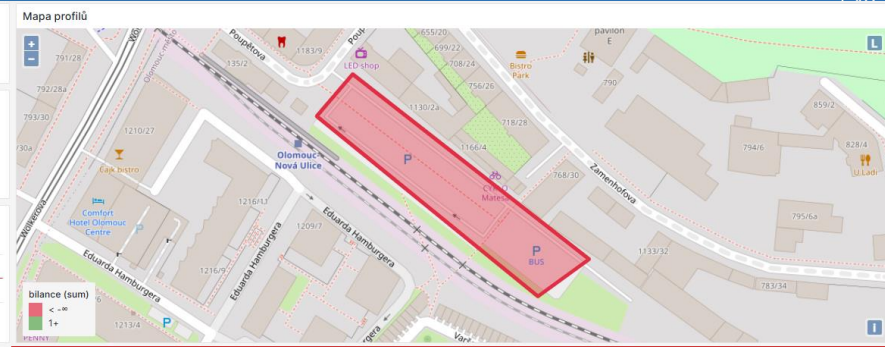
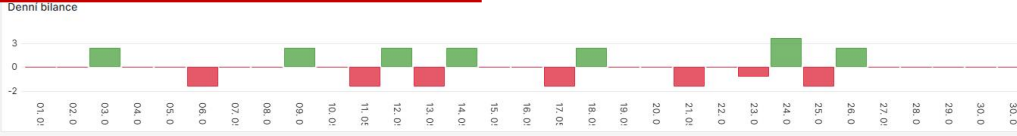
Parkoviště Flora (Oblast) Kapacita **133**

Průměrná denní bilance **0**

Průměrná obsazenost pracovní den - (8:00 - 16:00) **61%**

Celkový měsíční nájezd

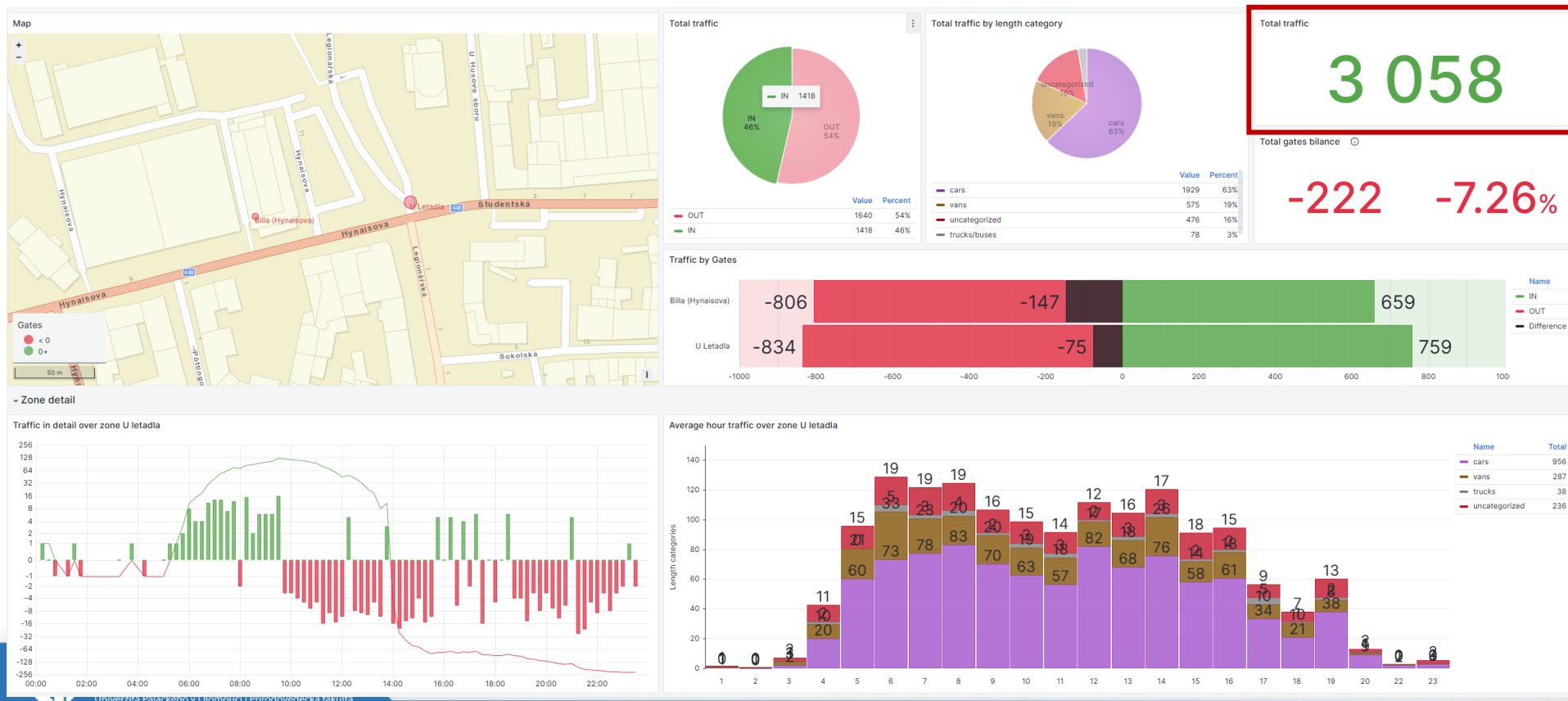
Nájezd **12 749** Výjezd **-12 747** Odchytka **0.784%**



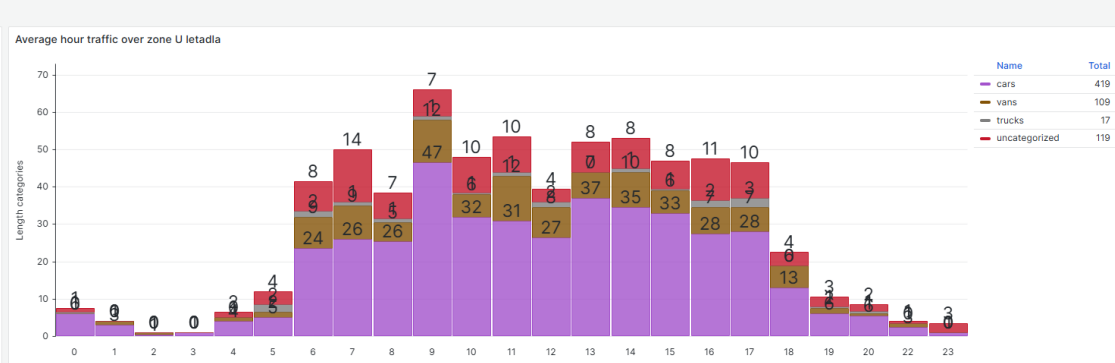
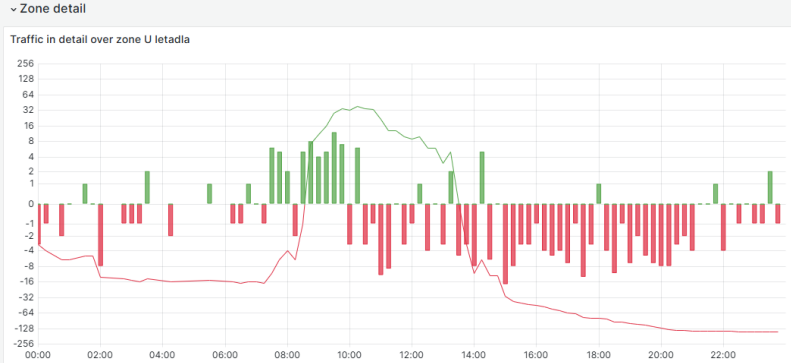
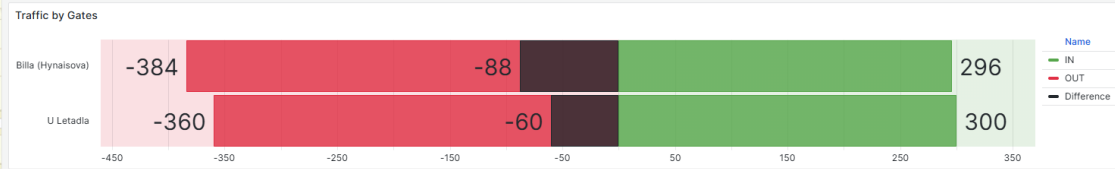
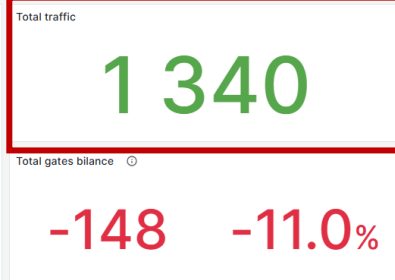
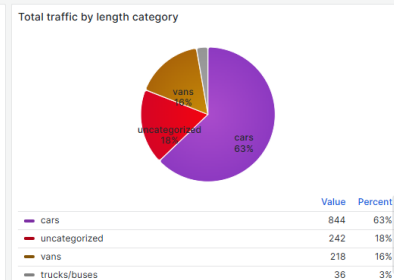
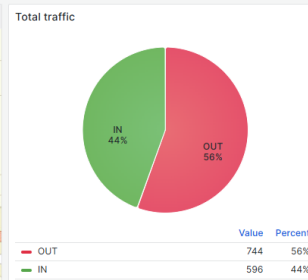
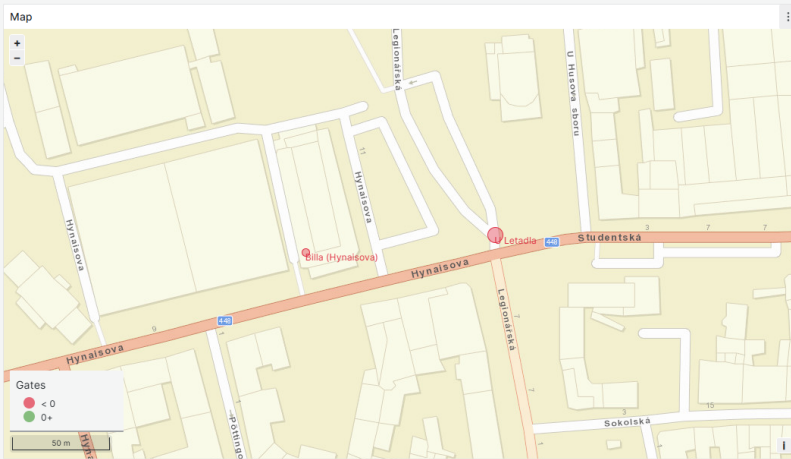
Průměrná obsazenost přes jednotlivé dny

weekDay\ho	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ne	41%	41%	41%	39%	41%	37%	41%	37%	37%	36%	64%	67%	61%	57%	55%	50%	45%	42%	38%	37%	39%	39%	40%	40%
Po		42%	41%	42%	43%	49%	57%	59%	70%	75%	76%	82%	85%	77%	69%	66%	61%	58%	59%	57%	57%	56%	55%	56%
Ut	42%	40%	41%	41%	41%	47%	59%	64%	68%	72%	77%	78%	76%	78%	70%	65%	58%	49%	47%	46%	46%	47%	46%	46%
St	43%	43%	42%	41%	41%	51%	66%	64%	70%	76%	82%	84%	87%	82%	65%	52%	51%	47%	49%	53%	50%	49%	46%	46%
Ct	43%	44%	43%	42%	43%	55%	67%	72%	76%	86%	88%	89%	87%	86%	68%	63%	59%	56%	88%	101%	101%	84%	61%	58%
Pa	41%	41%	41%	41%	41%	46%	53%	55%	61%	58%	61%	63%	60%	53%	38%	27%	26%	28%	24%	24%	22%	24%	25%	24%
So	41%	41%	44%	44%	43%	42%	43%	44%	61%	73%	83%	76%	53%	48%	51%	47%	37%	33%	34%	33%	32%	35%	34%	34%

U letadla - 29.5. 2025 (čtvrtek)



U letadla - 1.6. 2025 (neděle)



U letadla - květen 2025

U letadla

Kapacita
110

Průměrná denní bilance

-50

Průměrná obsazenost pracovní den - (8:00 - 16:00)

75%

Celkový měsíční nájezd

Nájezd
18 550Výjezd
-20 098Odchylka
-4.005%

Denní bilance



Průměrná denní obsazenost mezi 8 až 16h



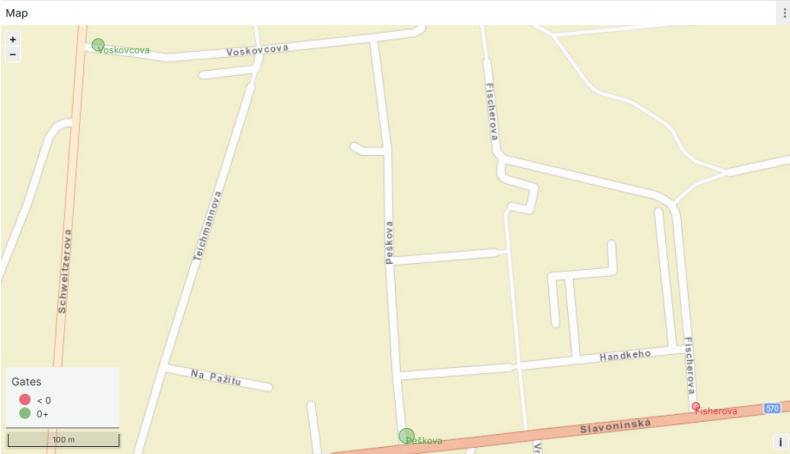
Mapa profilů



Obsazenost v čase (1h)



Nové Sady - 9.4. 2025 (středa)

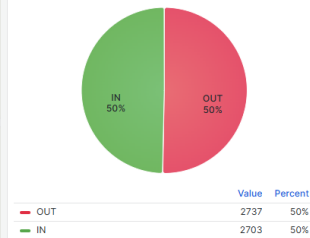


Zone detail

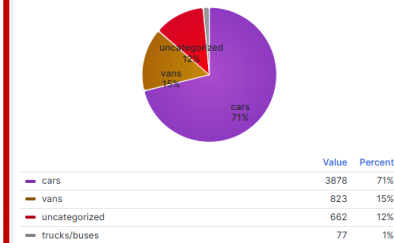
Traffic in detail over zone Nové Sady - Voskocvova



Total traffic



Total traffic by length category



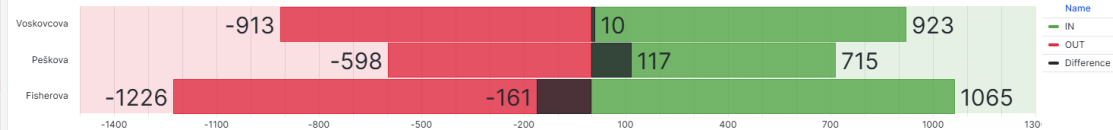
Total traffic

5 440

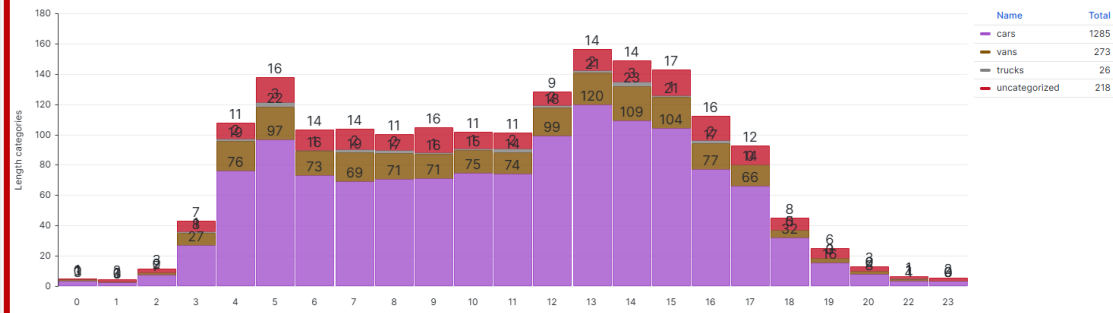
Total gates balance

-34 -0.625%

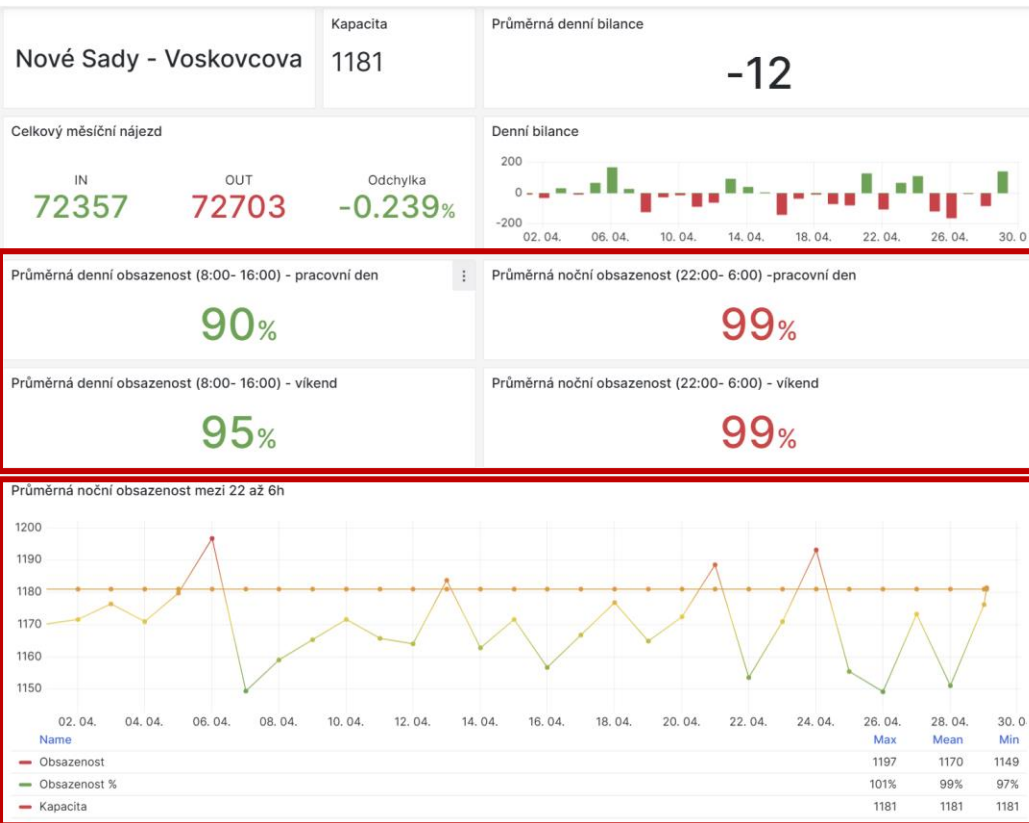
Traffic by Gates



Average hour traffic over zone Nové Sady - Voskocvova



Nové Sady – duben 2025



Nové Sady – duben 2025

Průměrná obsazenost přes jednotlivé dny

weekDay	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ne	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	99%	98%	97%	96%	95%	95%	95%	95%	96%	95%	96%	98%	98%	98%	99%	100%	92%
Po	100%	100%	100%	100%	100%	98%	95%	91%	89%	87%	88%	87%	87%	87%	88%	90%	92%	93%	95%	96%	97%	97%	94%	95%
Ut	100%	100%	100%	100%	100%	99%	94%	92%	88%	89%	89%	89%	90%	90%	90%	91%	98%	96%	101%	102%	104%	104%	101%	98%
St	100%	100%	100%	100%	100%	99%	96%	92%	89%	88%	89%	88%	91%	90%	91%	92%	95%	97%	99%	99%	96%	100%	95%	101%
Ct	100%	100%	100%	100%	100%	99%	96%	92%	90%	91%	91%	91%	91%	91%	93%	95%	96%	98%	100%	100%	102%	100%	106%	101%
Pa	100%	100%	100%	101%	100%	99%	96%	92%	90%	89%	88%	88%	88%	89%	89%	92%	93%	94%	94%	95%	97%	95%	95%	95%
So	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	98%	96%	95%	94%	94%	94%	92%	92%	93%	94%	94%	95%	96%	94%	93%	92%

Průměrný hodinový nájezd přes jednotlivé dny

weekDay'	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ne	17	19	15	32	58	79	157	241	255	277	276	279	277	289	288	289	302	232	180	103	45	22	15	12
Po	7	5	19	108	175	516	535	295	334	314	294	305	364	427	401	381	318	245	141	96	63	27	22	17
Ut	11	10	28	154	325	420	305	288	288	323	305	316	374	495	451	372	348	252	187	106	59	30	23	17
St	13	14	28	146	317	417	296	302	286	319	318	322	402	474	425	415	327	262	168	115	63	33	17	15
Ct	11	12	29	156	319	404	314	271	321	362	328	334	394	509	473	385	364	293	193	119	67	36	29	16
Pa	17	13	23	117	249	338	300	329	338	332	340	364	403	436	423	367	311	253	180	113	78	63	38	21
So	27	18	21	48	75	153	227	281	288	263	264	283	266	245	218	249	270	224	165	107	56	56	39	21



Nové Sady – obsazenost 1 den (duben 2025)

Obsazenost v čase (1d)

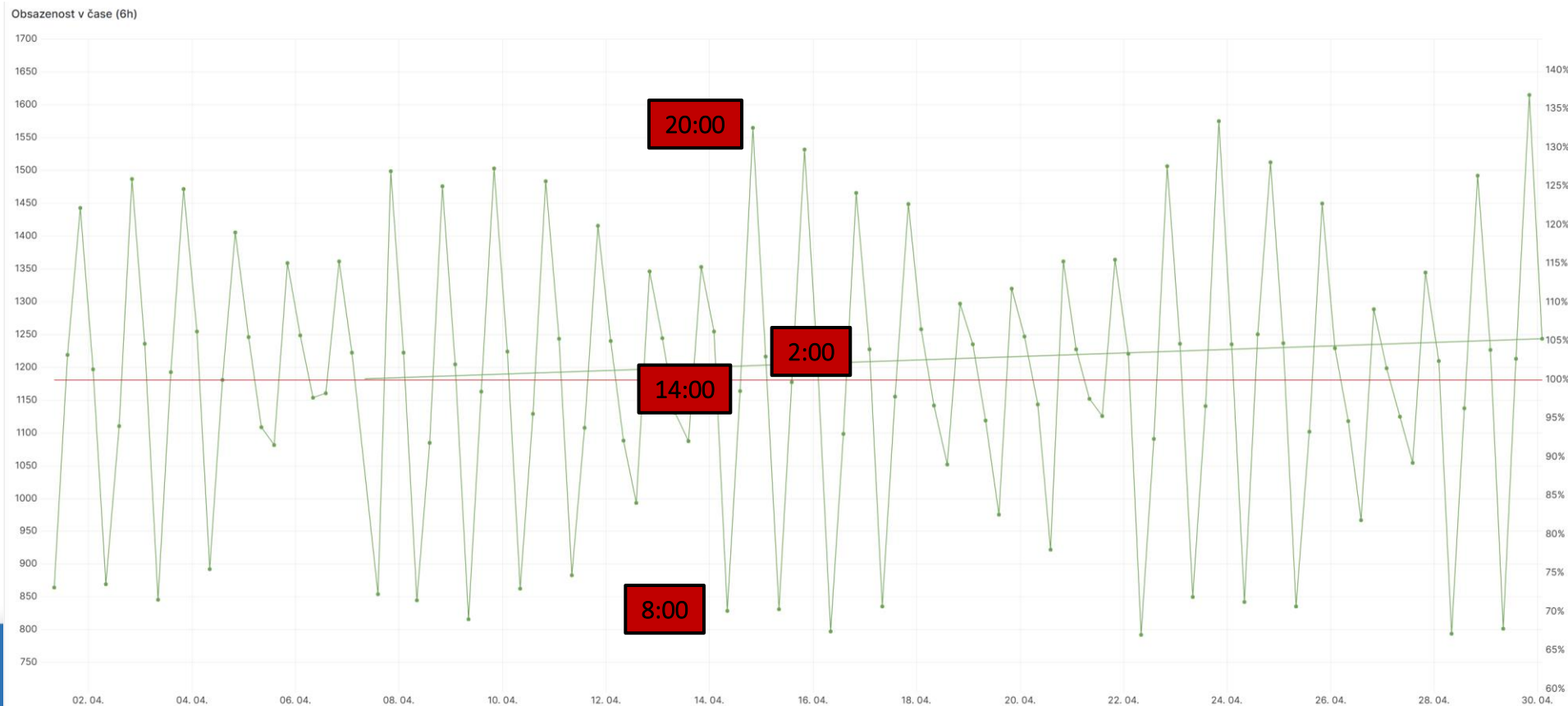


Nové Sady – obsazenost 12 hodin (duben 2025)

Obsazenost v čase (12h)

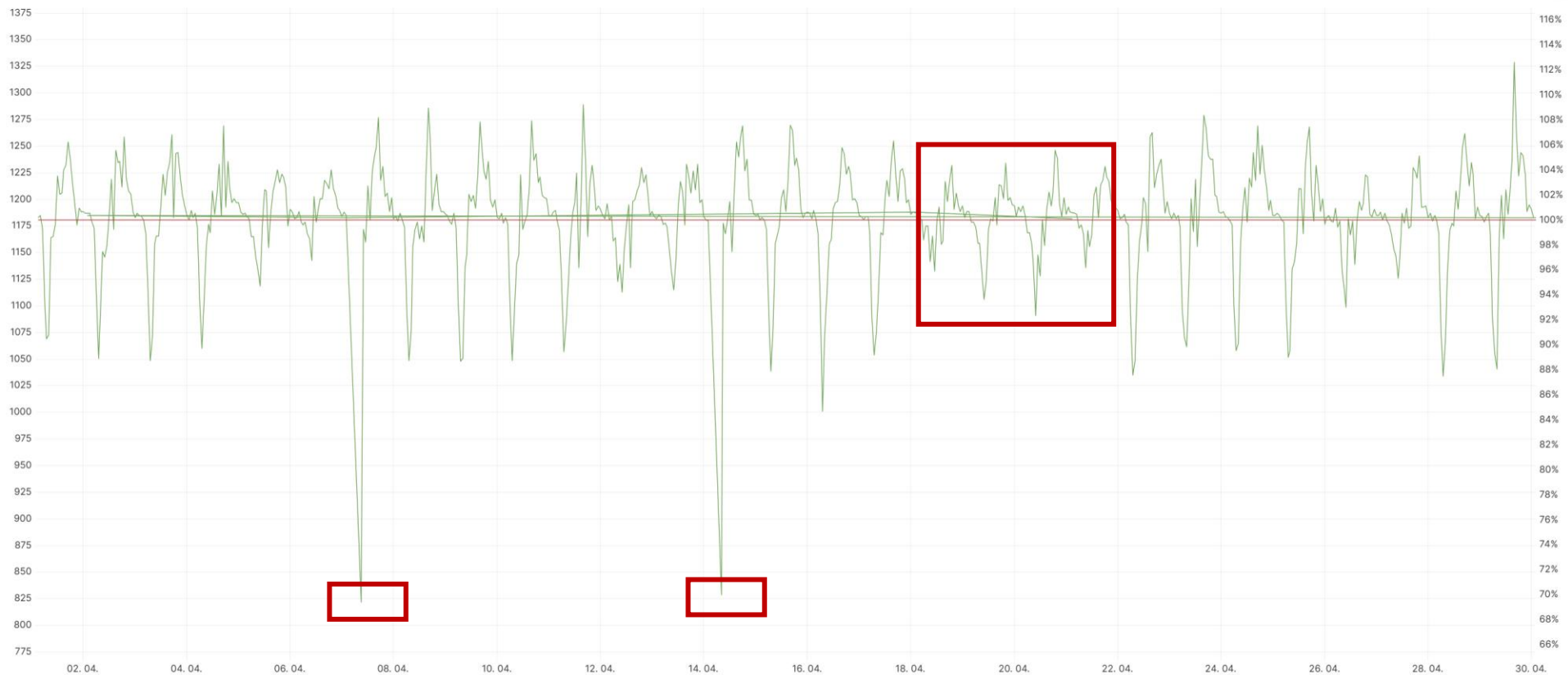


Nové Sady – obsazenost 6 hodin (duben 2025)

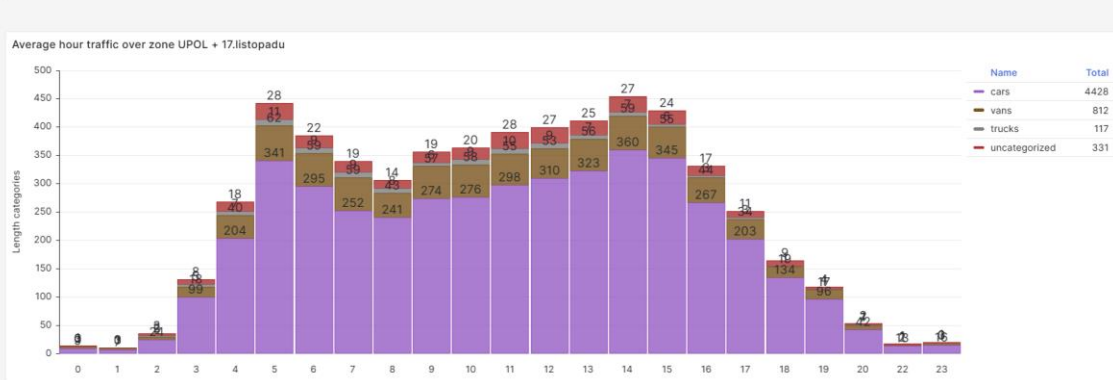
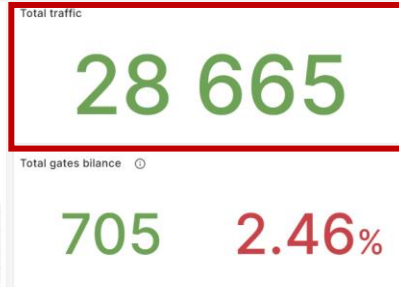
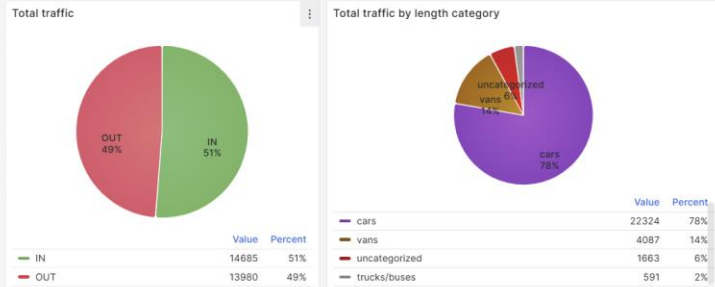
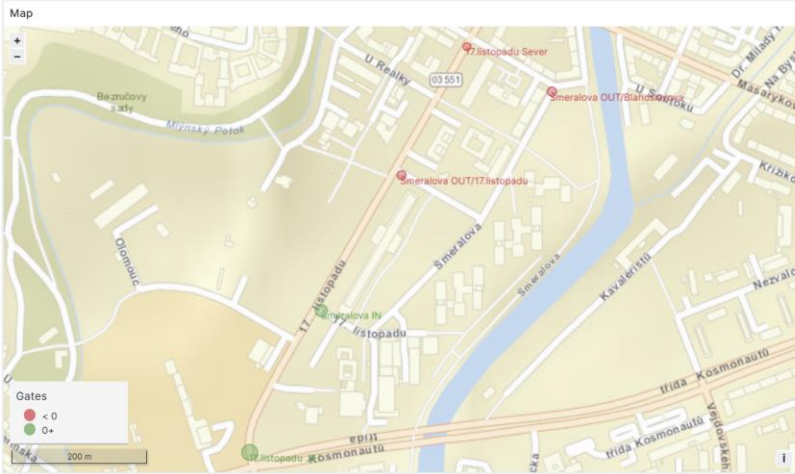


Nové Sady – obsazenost 1 hodina (duben 2025)

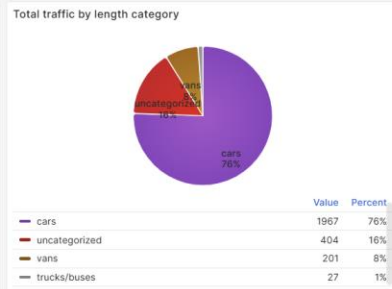
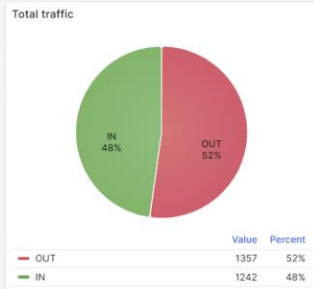
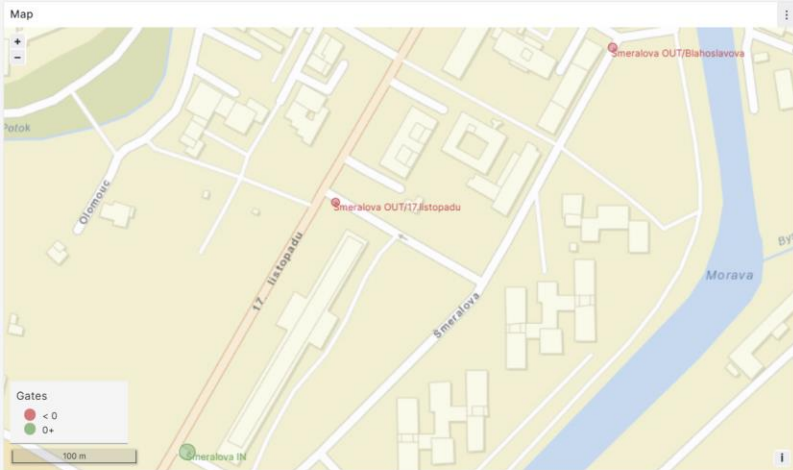
Obsazenost v čase (1h)



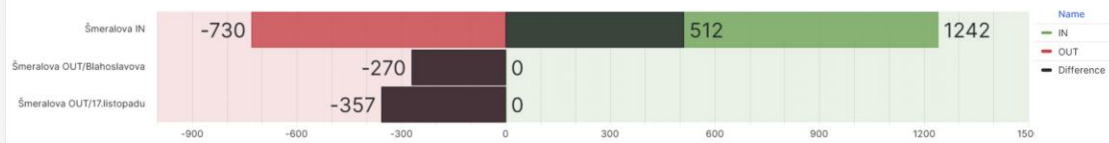
17. Listopadu + UPOL (Envelopa) – 9.4. 2025 (středa)



UPOL - Envelopa – 9.4. 2025 (středa)



Traffic by Gates

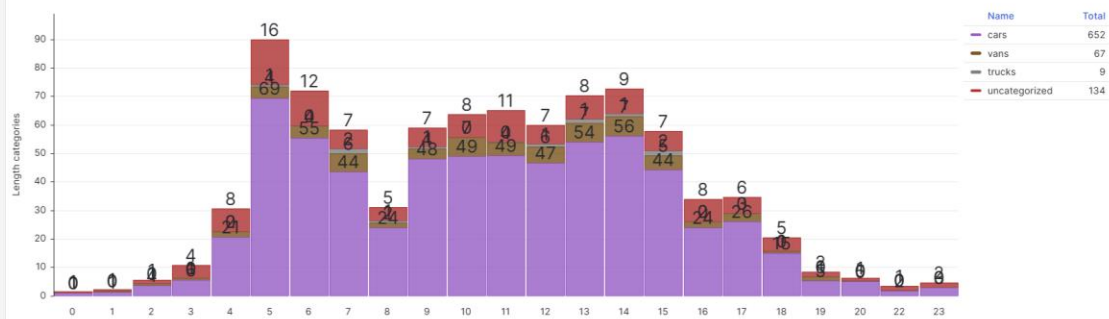


Zone detail

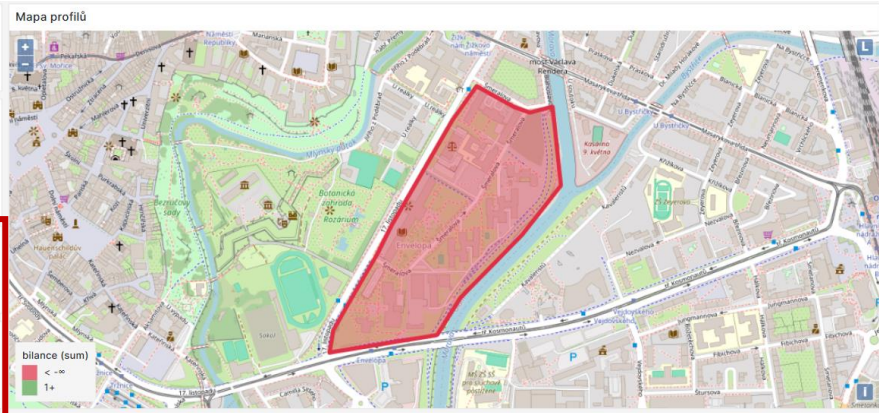
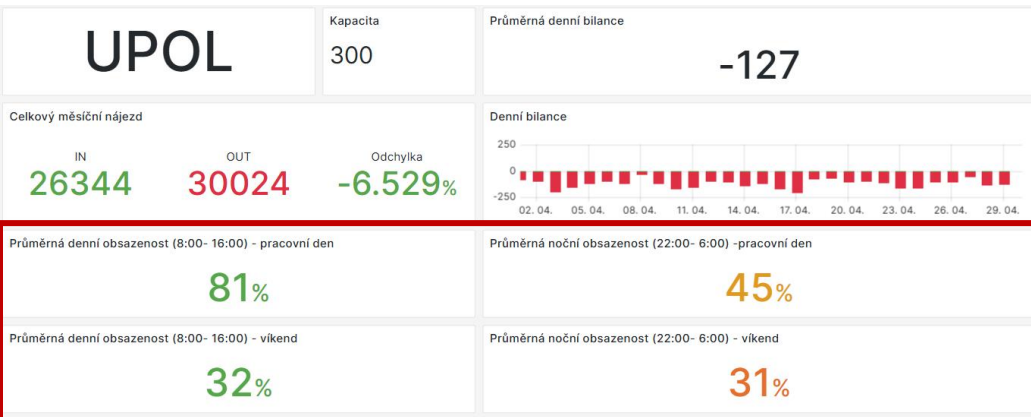
Traffic in detail over zone UPOL



Average hour traffic over zone UPOL



UPOL – Envelopa – duben 2025



UPOL – Envelopa – duben 2025

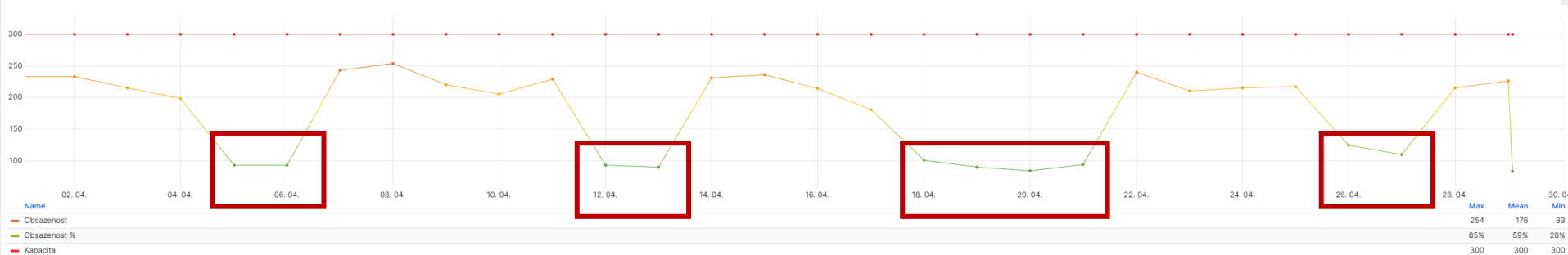
Průměrná obsazenost přes jednotlivé dny

weekDay/h	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ne	28%	29%	30%	31%	29%	30%	31%	29%	32%	31%	33%	31%	33%	33%	38%	40%	35%	33%	37%	37%	39%	49%	68%	25%
Po	28%	28%	27%	27%	28%	28%	33%	49%	73%	77%	93%	91%	89%	97%	80%	77%	62%	75%	91%	84%	89%	56%	59%	32%
Ut	28%	27%	26%	27%	28%	30%	36%	48%	76%	77%	89%	88%	106%	99%	84%	82%	68%	94%	68%	81%	75%	68%	2%	77%
St	27%	28%	28%	27%	28%	30%	36%	53%	66%	78%	78%	78%	89%	93%	78%	66%	73%	68%	75%	82%	71%	95%	67%	66%
Ct	28%	28%	27%	27%	27%	27%	31%	48%	63%	91%	88%	79%	92%	81%	81%	96%	70%	66%	63%	30%	74%	94%	138%	121%
Pa	28%	28%	29%	27%	26%	28%	34%	49%	81%	84%	102%	95%	88%	72%	75%	82%	55%	85%	94%	85%	100%	86%	46%	38%
So	28%	27%	27%	28%	27%	28%	28%	32%	32%	36%	40%	40%	47%	40%	45%	44%	40%	45%	44%	44%	63%	54%	52%	53%

Průměrný hodinový nájezd přes jednotlivé dny

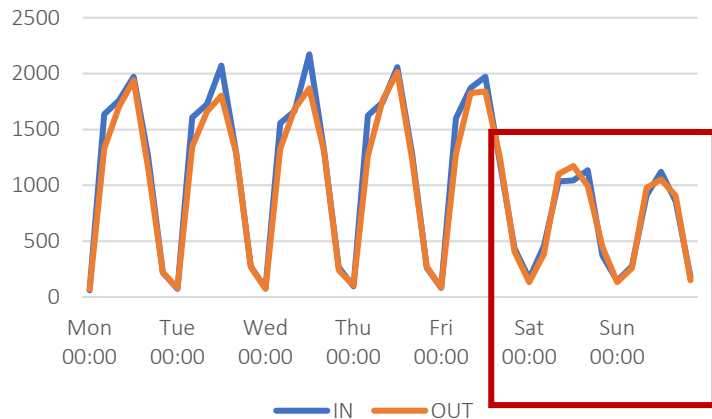
weekDay/h	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ne	3	3	4	4	6	9	23	38	37	42	45	47	42	53	60	63	67	54	57	40	24	11	5	8
Po	5	5	9	24	56	225	265	142	114	146	128	146	154	171	162	115	105	80	73	36	19	11	6	7
Ut	3	9	16	34	102	278	253	202	161	159	156	154	176	202	186	136	128	81	64	42	23	11	10	9
St	3	9	18	33	90	237	230	173	139	152	179	163	193	213	210	162	111	96	48	32	25	16	12	7
Ct	8	14	18	39	94	257	220	157	149	177	178	162	188	201	195	159	136	92	72	39	26	14	11	8
Pa	4	8	12	28	67	216	214	163	153	152	144	142	157	161	106	96	73	48	35	20	22	17	8	9
So	8	4	3	7	9	17	52	43	54	64	45	48	55	58	59	61	53	46	45	22	24	17	10	4

Průměrná denní obsazenost mezi 1 až 24

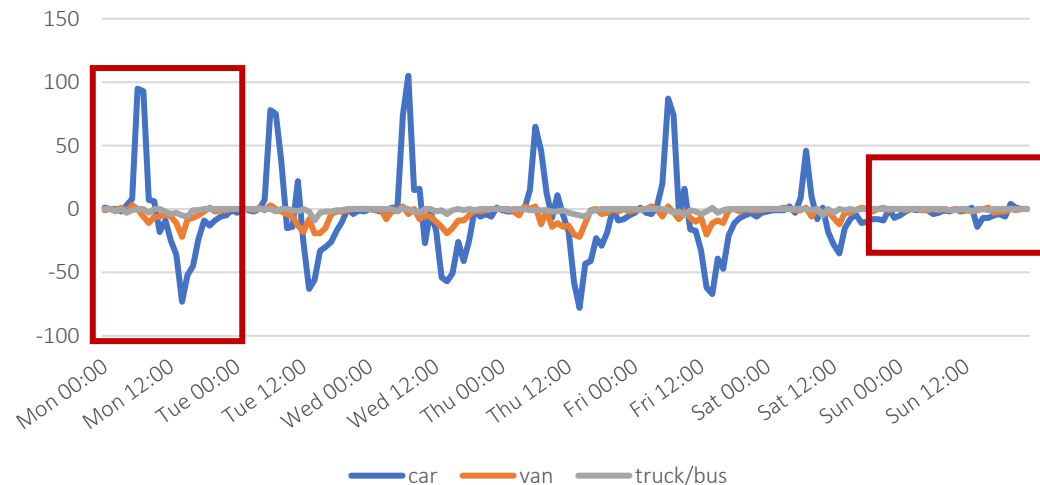


Změna počtu vozidel v areálu

Total traffic by direction 17. Listopadu
(4 hour intervals)

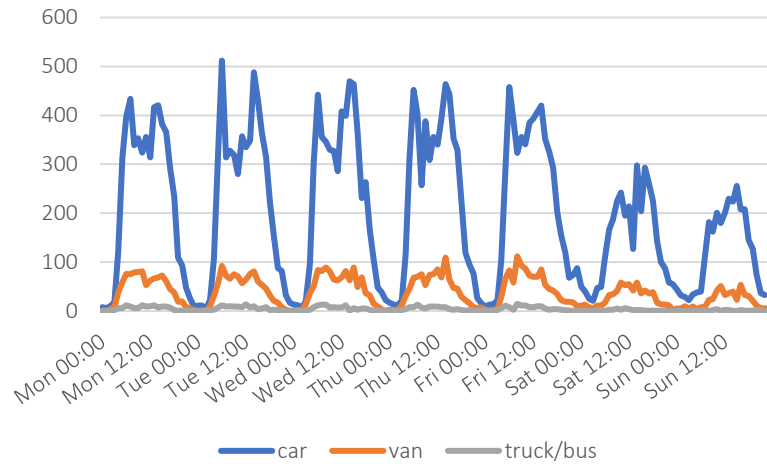


Total change in vehicle number in UPOL areal by vehicle type (hour)

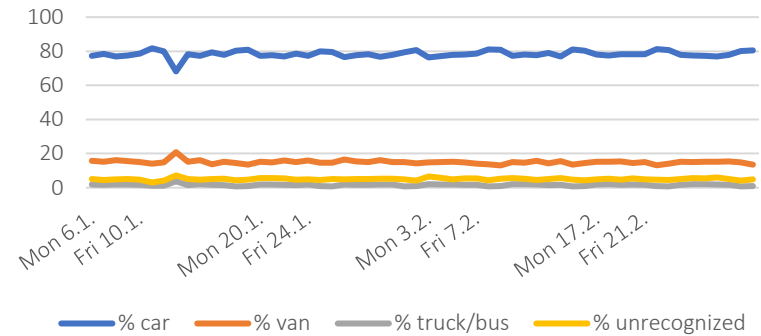


Typ vozidel

17. Listopadu south IN by vehicle type



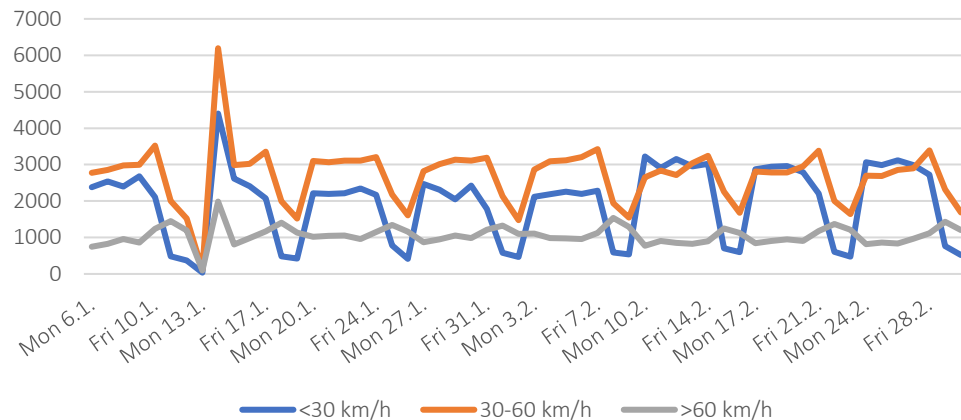
17. Listopadu south IN by vehicle type (%)



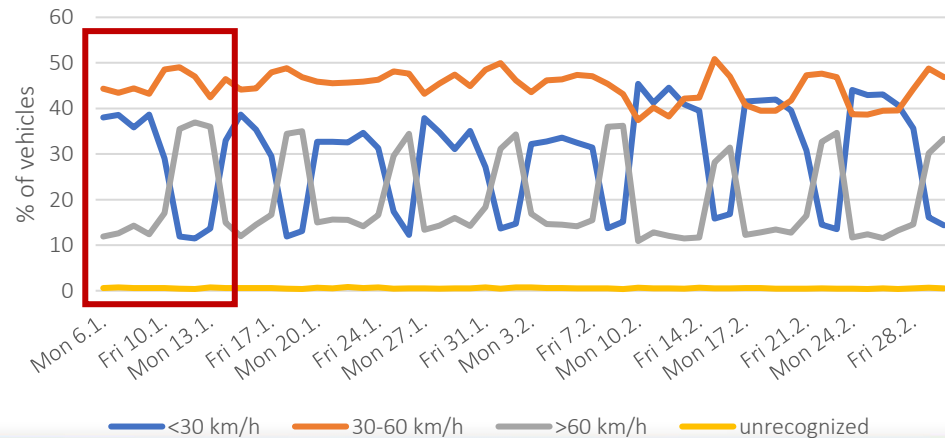
Rychlostní kategorie

- 6.1. 2025 – 1.3. 2025
- Chyba v datech (13 - 14.1.)
- Patrný vzor – týden vs. víkend

17. Listopadu south IN by speed



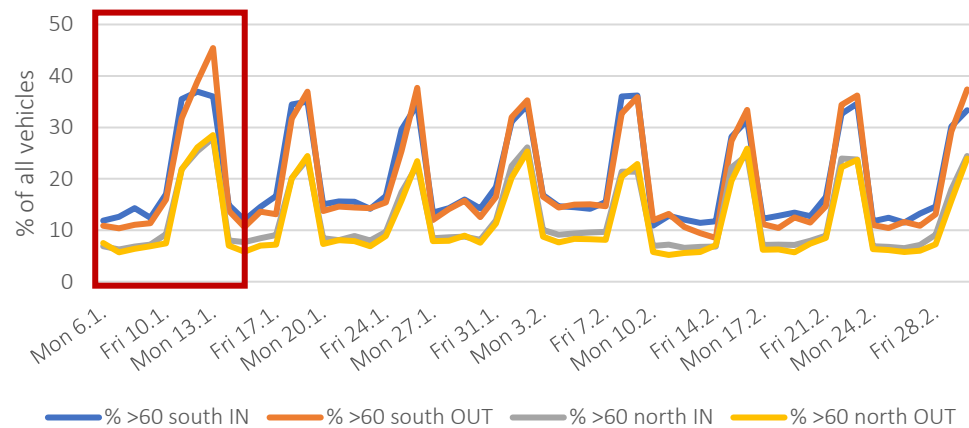
17. Listopadu south by vehicle speed (%)



Podíl vozidel překračujících rychlost

- Pracovní dny 5-15 %
- Víkendy 20-45 %

Share of vehicles over the speed limit (17. Listopadu, days)



Přínosy a vize

- Budování digitálního dvojčete města, automatizované řízení chodu města
- Integrace datových sad a jejich publikace formou open dat
- Spolupráce komerčního, akademického a veřejného sektoru
- Synergie partnerů, dat, procesů a aktivit v území
- Win-win řešení pro zapojené partnery
- Digitální gramotnost, atraktivita vzdělávání, digitální ekonomika

Potenciál pro: parkovací koeficienty, rezidentní parkování, flexibilní zpoplatnění parkování, plánování linek MHD, cyklistických spojení, bezpečnost u škol, uzavírky a pracovní zóny, zóny 30, elektromobilitu, hrozby tepelných ostrovů, předpověď námrazy, údržbu zeleně, zelené střechy a hospodaření s dešťovou vodou, veřejná pítka, decentralizaci energetiky...



hackathon.upol.cz

14.–16. 11. 2025

Třídenní hackathon zaměřený na originální nápady vedoucí ke zlepšení kvality života
v letošním ročníku se zaměřením na oblasti:

DOPRAVA

KLIMATICKÁ
ZMĚNA

O HACKATHONU TĚMATA CENY VÍTĚZNÉ TÝMY PREZENTACE ENGLISH SITE

HACKATHON

2025

KDYŽ DATA PROMLUVÍ

Představ svou vizi
v olomouckém regionu



doc. RNDr. Jaroslav Burian, Ph.D.

jaroslav.burian@upol.cz

www.geoinformatics.upol.cz

Olomouc.digital



Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

EnCLOD

