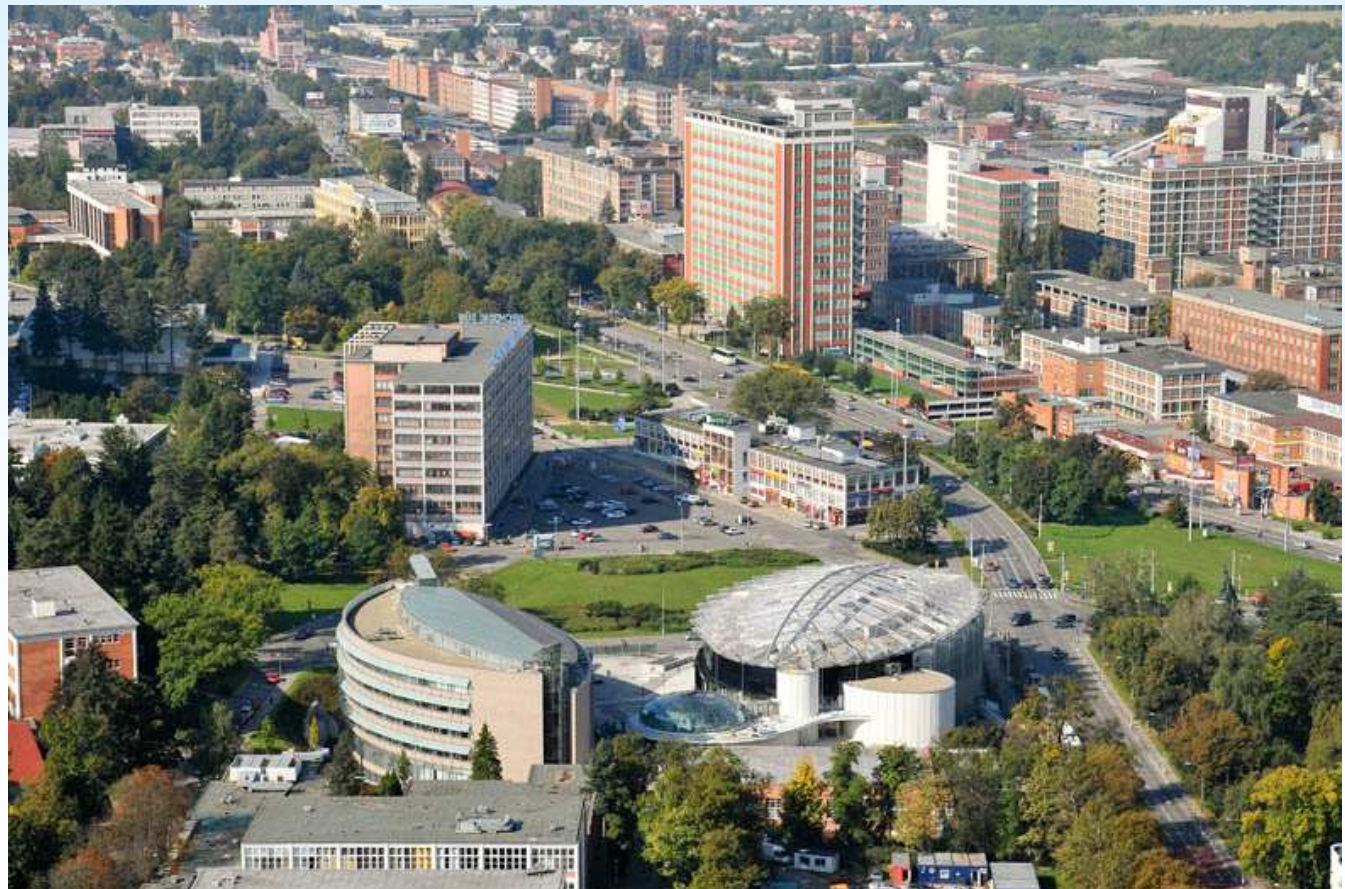
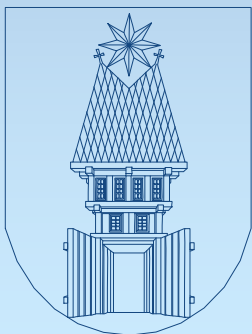


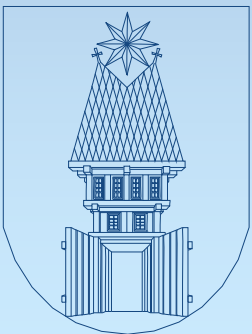
Smart City – implementace konceptu ve Zlíně

Seminář Dobrá praxe měst v oblasti Smart Cities
Plzeň 17.10.2018

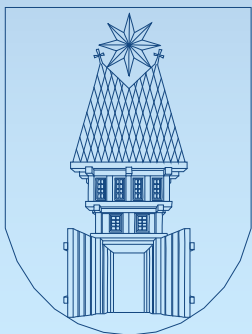


Pojetí implementace konceptu Smart City v rámci managementu města

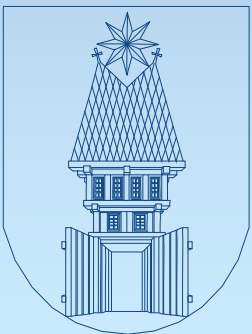
- Zakomponování „smart“ přístupů do hlavní rozvojové strategie ZLÍN 2020
- Absence institucionálního zarámování konceptu
 - bez samostatného koncepčního dokumentu pro SC
 - bez pověřeného politika, úředníka, pracovní skupiny pro SC
- Probíhající implementace „smart“ přístupů napříč řešenými oblastmi, intuitivně koordinovaná celým managementem města – všichni hledáme chytrá řešení
- **I bez institucionalizace konceptu se Zlín může pochlubit úspěšnou realizací řady chytrých řešení.**



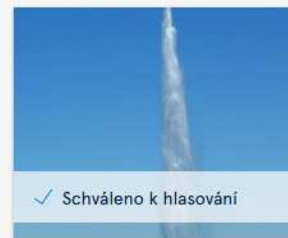
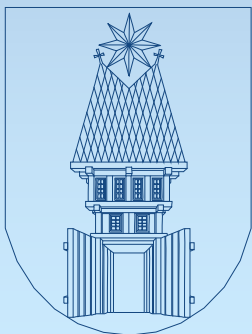
- ZLÍN 2020 – podnikavé, chytré, kreativní a udržitelné město



- **Důraz na vyvážený rozvoj města a na lidský rozměr – koncept Město s dobrou adresou**
- Rozvoj města usměrňován soustavou strategických a koncepčních dokumentů
- Rostoucí využití dat při rozhodování ve všech úrovních managementu města
- Participace občanů
 - příprava strategických a koncepčních dokumentů
 - komise místních částí
 - participativní rozpočet
 - ankety
- Transparentní úřad
- Využívání architektonických soutěží
- Urbact – MOVEMENT - Welcoming International Talent



Smart Governance - participativní rozpočet



Pítka u cyklostezky

📍 Cyklostezka podél Dřevnice – uprostřed její délky, 49.2299300N, 17.6810628E (Křižovatka Fugnerova a Havlíčkova nábřeží) 💰 50 000 Kč

Ve velké části evropských měst, která jsem navštívil, jsou různě rozmístěné veřejné zdroje vody standardem. Domnívám se, že by jeden (klidně i více)

[ZOBRAZIT NÁVRH](#)



Pracovna v parku

📍 Park u Kudlovské přehrady 💰 200 000 Kč

Představte si vylepšenou parkovou lavičku, na které je pohodlně sedět i delší dobu, stoleček a pod ním zásuvku, ve vzduchu lítá wi-fi a nad tím vším krásný strom, který v...

[ZOBRAZIT NÁVRH](#)



Průchody mezi jednotlivými ulicemi – Zálešná

📍 Zálešná I, II, III, VI, VIII 💰 840 000 Kč

Projekt řeší opravu průchodů v lokalitě Zálešná. Majitelem místních komunikací je statutární město Zlín. Plánovaná oprava chodníků je dle vyznačené mapy v délce cca 420 m...

[ZOBRAZIT NÁVRH](#)



Psí hřiště Zlín

📍 Jižní Svahy v lokalitě podél ulice K Pasekám po křižovatce s ulicí Pasecká 💰 499 556 Kč

Psí hřiště se stane vhodným místem pro setkávání pejskařské komunity a vzájemnou výměnu zkušeností, což přispěje k výchově a vzdělávání majitelů

[ZOBRAZIT NÁVRH](#)



Čítárna v ulcích Zlína

📍 Univerzitní park 💰 103 600 Kč

Smart Governance - rozklikávací rozpočet

**ROZKLIKÁVACÍ
ROZPOČET**

Období: 2018

Město Zlín | Rozpočet na rok 2018

Stav ke dni 31.8.2018

PŘÍJMY **VÝDAJE** DETAIL

- Bezpečnost a veřejný pořádek
- Bydlení
- Doprava**
- Komunální služby
- Kultura
- Průmysl a stavebnictví
- Sociální služby
- Školství
- Tělovýchova a zájmová činnost
- Veřejná správa
- Zdravotnictví
- Zemědělství
- Životní prostředí
- Ostatní

DOPRAVA

Čerpání finančních prostředků
(v tisících Kč)

Z CELKOVÉHO ROZPOČTU MĚSTA **21.29%**

SKUTEČNÉ ČERPÁNÍ K UPRAVENÉMU ROZPOČTU %

ROZPOČET SCHVÁLENÝ

276 704.00

ROZPOČET UPRAVENÝ

477 741.00

SKUTEČNÉ ČERPÁNÍ

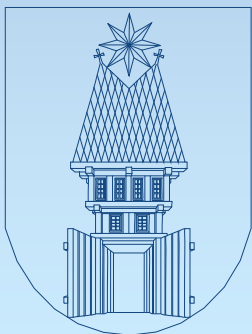
156 533.74

33%

Čerpání finančních prostředků v odvětví (v tisících Kč)

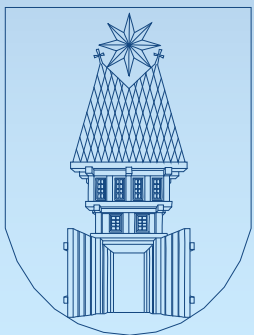
ODVĚTVÍ	ROZPOČET SCHVÁLENÝ	ROZPOČET UPRAVENÝ	SKUTEČNÉ ČERPÁNÍ	SK K RU %
Ostatní záležitosti pozemních komunikací	63 295.00	190 931.00	33 811.58	17.71
Silnice	93 755.00	163 000.00	40 844.08	25.06
Provoz veřejné silniční dopravy	103 875.00	106 375.00	72 603.94	68.25
Bezpečnost silničního provozu	6 484.00	8 025.00	4 467.58	55.67
Dopravní obslužnost veřejnými službami	7 800.00	7 800.00	3 755.85	48.15
Ostatní záležitosti v silniční dopravě	1 495.00	1 560.00	1 000.71	64.15
Ostatní záležitosti v dopravě	0.00	50.00	50.00	100.00
CELKEM	276 704.00	477 741.00	156 533.74	32.77

Rozklikávací rozpočet
© GORDIC spol. s r. o.
Data poskytována systémem GINIS®



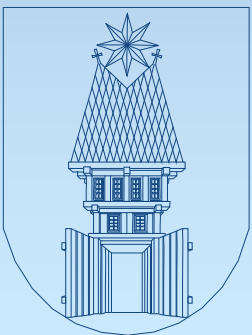
Smart Governance

- architektura, architektonické soutěže



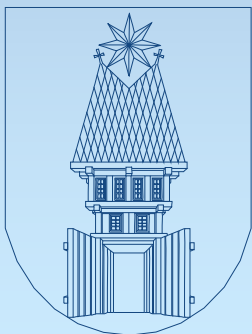
- Metropolitní optická síť – 120 připojených objektů
- Datové centrum
- Portál občana
- Open data

Datová sada	popis dat	typ dat	formáty	datum zveřejnění	platnost k datu	stažení
Cenová mapa	cenová mapa č. 11	gis vrstva	shp, GeoJSON	16.1.2018	1.4.2013	stáhnout
Cyklostezky Zlín	cyklostezky ve Zlíně	gis vrstva	shp, GeoJSON	16.1.2018	1.11.2017	stáhnout
Chodníky	chodníky na území města a jejich stav	gis vrstva	shp, GeoJSON	16.1.2018	1.1.2016	stáhnout
Místní části	kanceláře a hranice místních částí	gis vrstva	shp, GeoJSON	16.1.2018	1.1.2018	stáhnout
Komunikace	silniční síť na území města	gis vrstva	shp, GeoJSON	16.1.2018	1.1.2016	stáhnout
Městská památková zóna	vymezení městské památkové zóny	gis vrstva	shp, GeoJSON	16.1.2018	16.1.2018	stáhnout
Zákaz konzumace alkoholu	zóny zákazu konzumace alkoholu	gis vrstva	shp, GeoJSON	16.1.2018	1.2.2011	stáhnout
Volební okrsky	polygony volebních okrsků Zlín	gis vrstva	shp, GeoJSON	16.1.2018	16.1.2018	stáhnout
Volby PS 2017	výsledky voleb	gis vrstva	shp, GeoJSON, csv	16.1.2018	21.10.2017	stáhnout



■ Shrnutí cílů dopravní politiky města

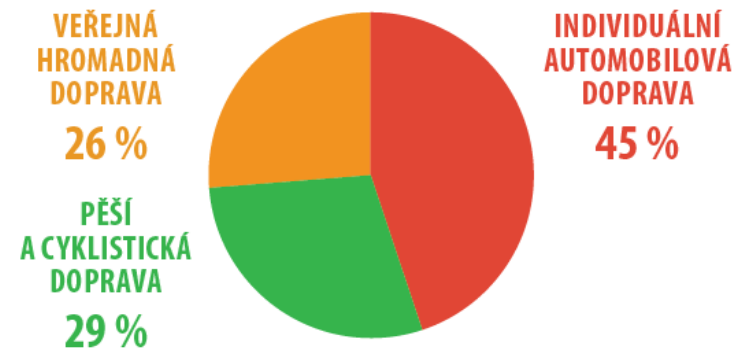
- zajištění vyvážené koexistence všech čtyř složek dopravního systému
- vytváření podmínek pro atraktivní veřejnou hromadnou, pěší a cyklistickou dopravu
- zklidňování dopravy v centru města a v zatížených lokalitách, navrácení života do veřejných prostranství
- zvyšování bezpečnosti dopravy



MÍRA POZORNOSTI VĚNOVANÁ
JEDNOTLIVÝM DOPRAVNÍM MÓDŮM



DĚLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE ZLÍN
ROK 2035

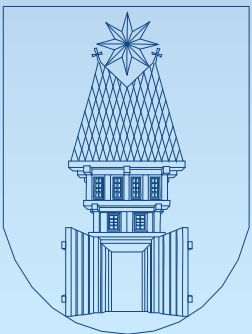


■ Rozvojové dokumenty

- Generel dopravy pro město Zlín - 2017
- Rámec udržitelné městské mobility - 2018
- Plán udržitelné městské mobility – 2020 ?

■ Klíčové přístupy

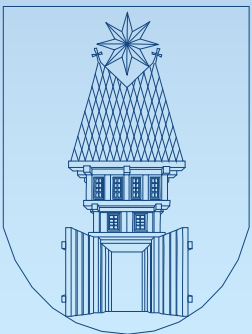
- integrované dopravní plánování
- práce s daty
- ověřování projektů prostřednictvím matematického dopravního modelu
- zavádění chytrých telematických systémů
- marketingové aktivity



Udržitelná městská mobilita - chytré systémy

- Koordinované řízení sítě SSZ vč. dopravní řídicí centrály
- Aktivní preference MHD na SSZ
- Informační tabule na zastávkách MHD s aktuálními časy odjezdů, webová aplikace s aktuální polohou vozidel MHD
- BTT detekce dojezdových časů a směrového dělení dopravy – 20 detektorů
- Informace o dojezdových časech na 8 ks informačních panelů a ve webové aplikaci
- Detekce rychlosti vozidel - 43 lokalit
- Matematický dopravní model

- Rozšíření stávajících systémů a pořízení nových v přípravě:
 - Elektronický odbavovací systém v MHD
 - Navigační parkovací systém



Udržitelná městská mobilita - matematický dopravní model

OmniTRANS 6.1.14 - c:\OmniTRANS\ZL_2016_06_22_Pro_Zlin_skoleni\

Project Edit Tools Reports Windows Help

Info Data Jobs Model_zakaz_L_Gahurka

Model_zakaz_L_Gahurka: Junction 25 (10:Osobni,20:24_hodin)

Layout Signal Settings Data

Mode Time

Junction Editor

Model_zakaz_L_Gahurka: Junction 25 (10:Osobni,20:24_hodin)

Layout Signal Settings Data

Mode Time

Junction	Arms	Turns
1:14929	2:15120	3:14990 4:14980

Approach lanes: Length: 100

Exit lanes: 0 Slow traffic: Yes

Mid Verge: 0,00 Enabled: Yes

Apply

Single Nodes

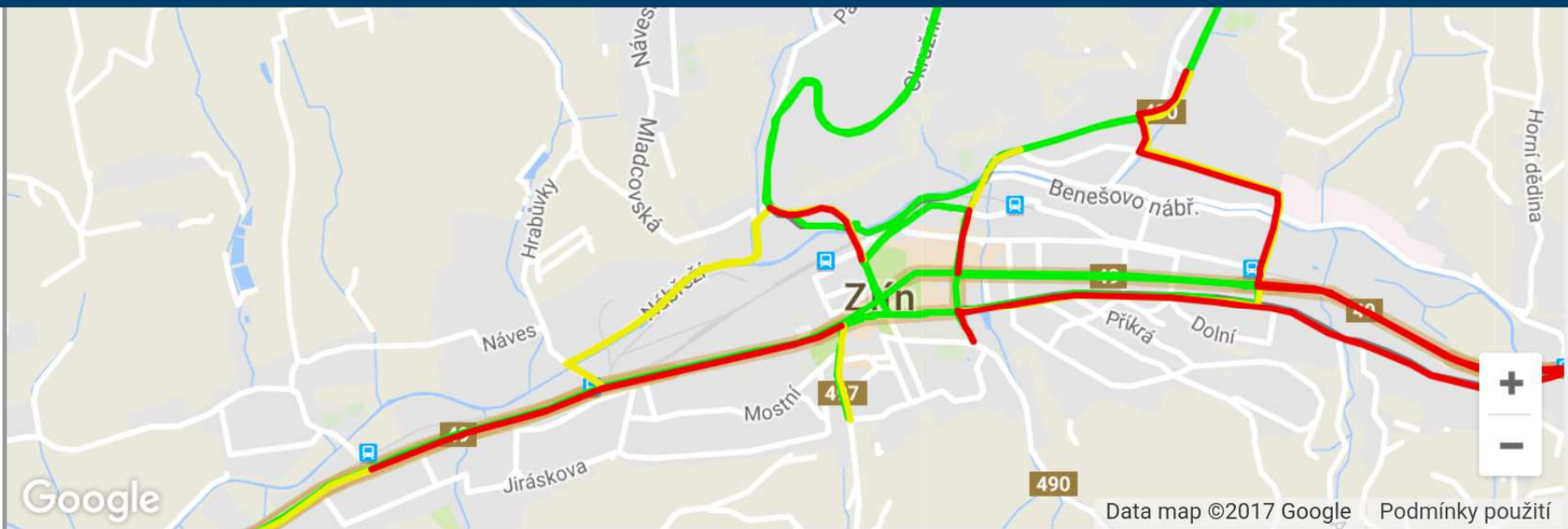
Select one object. Hold <Shift> to add objects to the selection. Hold <Ctrl> to subtract objects from the selection.

Udržitelná městská mobilita - sledování dojezdových časů

T-Mobile CZ

84% 15:58

MENU



Trasa z:	Trasa do:	Doba průjezdu:	Zdržení:
Makro	Kostelecká	48 min	30 min
Makro	Přístav - kolem divadla	49 min	32 min

■ Plynulá jízda
 ■ Tvoří se proudy vozidel
 ■ Tvoří se kolony vozidel
 ■ Čas jízdy není dostupný

Udržitelná městská mobilita - sledování spojů MHD

Online zpoždění vozidel MHD Data aktualizována: 05.11.2015 16:00

Linky **Tabulkový výpis** **Informace**

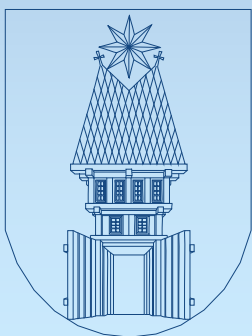
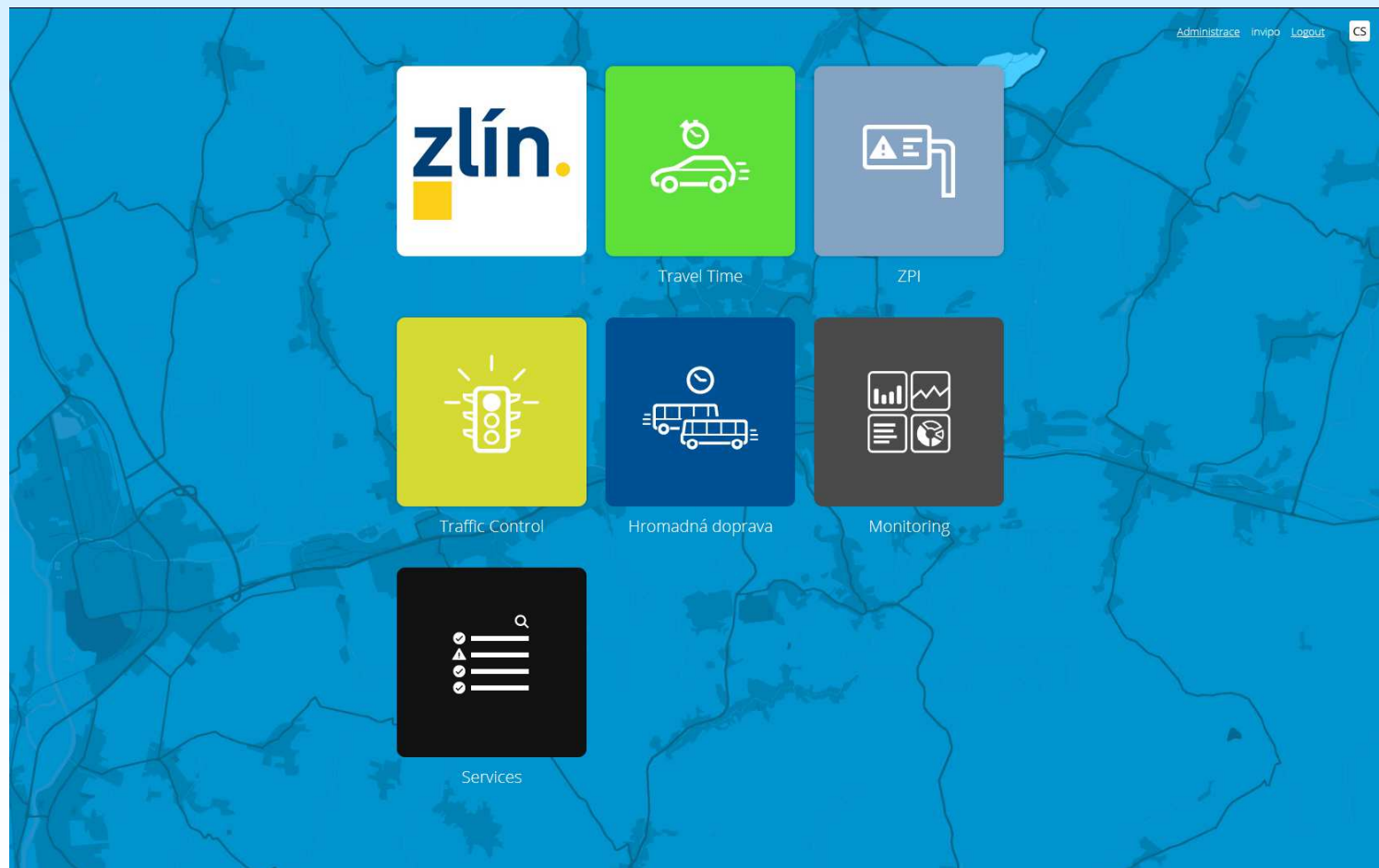
2	403	404	405	410
	451	457	458	460
	461			
3	202	216		
4	201	219		
6	348	401	406	412
	453	454	456	459
8	350	366	409	452
	455			
9	208	252	253	254
	411			
10	205	206	209	211
	251			
11	210	212	214	217
12	215			
13	204	213		
14	170			
24	721	723		
31	663	668		

Mapa **Satelitní**

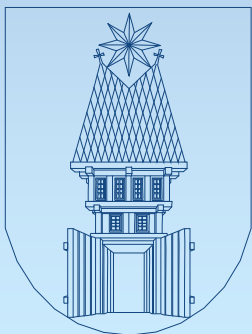
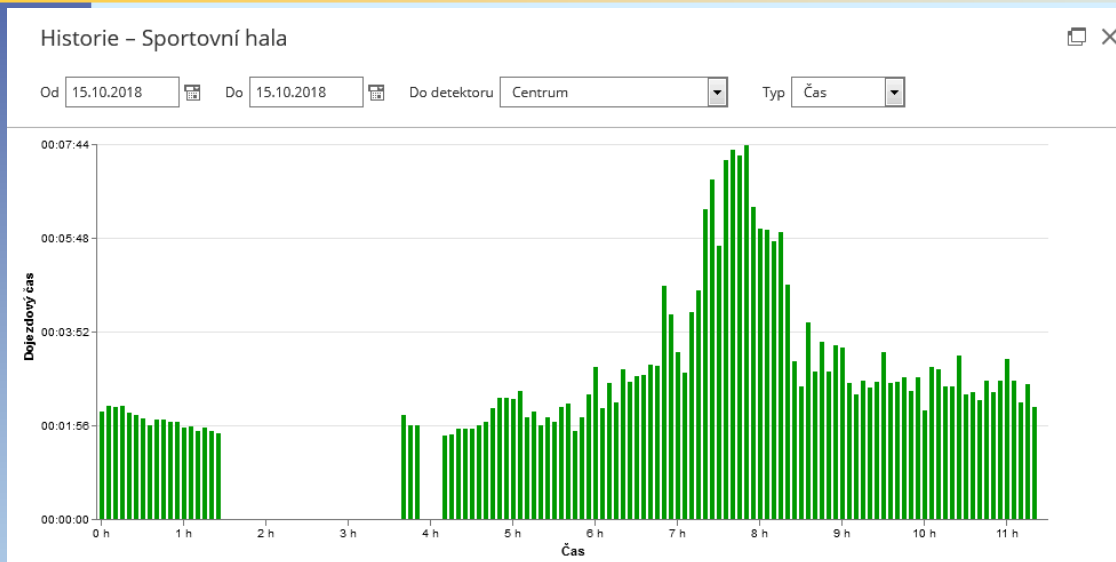
Data map ©2015 Google | Podmínky použití | Nahlašit chybu

© 2015 DSZO, s.r.o., všechna práva vyhrazena | Data jsou poskytována bez záruky

Udržitelná městská mobilita - integrační platforma INVIPO

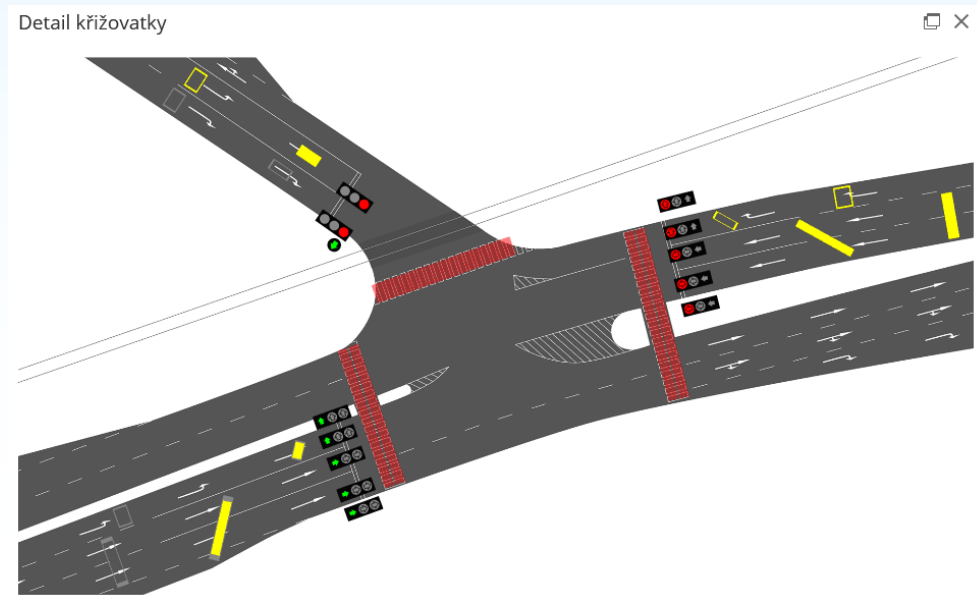


Udržitelná městská mobilita - integrační platforma INVIPO



Pod kinem → Centroprojekt
 Plynulá jízda
 Traveltime: 00:01:10
 Rychlost: 33.43 km/h

Počet vozidel: 49
 Párovaná vozidla: 19
 Validní vozidla: 19
 Nespárovaná vozidla: 30
 Nevalidní vozidla: 0



Udržitelná městská mobilita - marketingové aktivity

www.zlinvpohybu.cz

NA MATEŘSKÉ CHCI MÍT KLID. RADĚJI PARKUJI KOČÁREK NEŽ AUTO.

Projekt „Zlin v pohybu – zdravě, bezpečně, na pohodu“ je spolufinancován Státním fondem životního prostředí České republiky a Ministerstvem životního prostředí



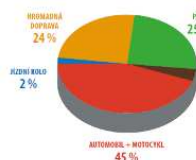
CO TO JE DÉLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE A CO NÁM ŘEČÁ?

Dílka přepravní práce udává poměr využití jednotlivých druhů dopravních prostředků, a to v rámci určitého území a v určitém čase. Vydává se v procentech, jedná se o váhový ukazatel vyjadřující, resp. jaké množství jednotlivých druhů dopravních prostředků. Pro výpočet, tedy určitého systému městské dopravy, je charakteristický vysoký podíl udržitelných způsobů (modrý) dopravy, kterými jsou veřejná hromadná doprava, cyklistická doprava a pěší doprava. Méně odebí přepravní práce jsou zásady pro dlouhodobě i krátkodobě plánování nového městského dopravního systému.

JAK VYPADÁ DÉLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE VE ZLÍNĚ?

Někdejší graf podoba: márnice, kolik procent obyvatel Zlína využije ke svým cestám každý den jednotlivé způsoby dopravy. Seznam „dílů“ představuje kombinaci uvedených způsobů a také jiné způsoby dopravy.

DÉLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE ZLÍN / ROK 2015



KOLIK CEST TO TAK MŮŽE BÝT?

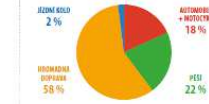
K 1. 1. 2016 měl Zlin celkem 75 171 obyvatel. Každý obyvatel Zlína uskutečnil během jednoho dne v průměru 7,5 cesty. Celkově tedy obyvatelé Zlína vykonají za 24 hodin běžného pracovního dne 187 900 cest. Z nich se očekávají:

- 84 555 AUTEM NEBO MOTOCYKLEM
- 46 975 PĚŠÍ
- 40 996 VE VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVĚ
- 7 516 JÍZDNY ZPŮSOBEM NEBO KOMBINACÍ OSTATNÍCH
- 3 738 NA KOLE

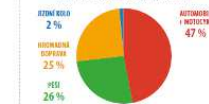
MĚNÍ SE DÉLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE V CESTĚ?

Ano, mění se pod vlivem řady faktorů. Podívejme se na změny od roku 2001 a 2015, tedy na změny za uplynulých 15 let v rámci města Zlína. Grafy znázorňují dílbu přepravní práce obyvateli města Zlína rozloženou na segmenty „ostatní“.

DÉLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE ZLÍN / ROK 2001



DĚLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE ZLÍN / ROK 2015



Mezi roky 2001 a 2015 je jasně patrný úbytek podílu cest konaných hromadnou dopravou, a to o celých 33%. Dlepru tomu v individuální (pouze) automobilové dopravě podíl počtu cest vzrostl o 29%. Podíl cest konaných pěšky a na kole zůstávají v mezích statistické odchylky prakticky nezměněny. Je tedy zřejmé, že nicméně hromadná doprava a individuální automobilová doprava porobí dlouhodobě přímou úměrou a to směrem k individuální automobilové dopravě. To naznačuje ukazatel ekologičtější graf.



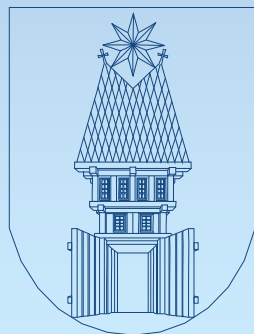
O ČEM TO VYPOVÍDÁ?

Změny imovny obyvatel města a jeho okolí vykládá dlouhodobě rostoucí trend. Lidé upouští udržitelné formy dopravy ve prospěch individuální automobilové dopravy, je to také důsledkem umosťování podory udržitelných forem městské dopravy. Dopravní a městská města tak již dlouho vytvářejí drtivou většinu dopravní práce. Travní doprava tvoří zanedbatelný podíl (7 %) z celkové zábrny města osobní automobilovou dopravou.

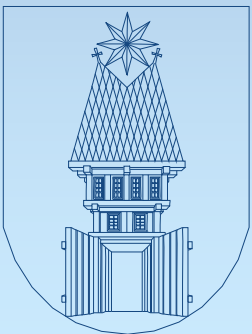
JAKÉ Z TONO PLYNHO DŮSLEDKY?

Městská doprava z sebou nese celou řadu negativních vlivů na městské prostředí a jeho uživatele. A individuální automobilová doprava má na tun jednorázně nejvyšší podíl.

Vysoký počet cest osobními auty má za následek tvorbu kolon a dopravních zátek v centru města a na hlavních silnicích. Čím více lidí využívá aut, tím je situace horší. Takový je stav jako trend a to rekonstruace k tomu, že by se na tun mělo jít a v blízké době změnit.



- **Událostní informační systém** – zastřešující prvek
- Městský kamerový dohlížecí systém – 34 bodů
- Detekce rychlosti vozidel - 43 lokalit
- Mobilní služebna městské policie
- Sledování hydrologické aktivity
- Varovný informační systém obyvatelstva



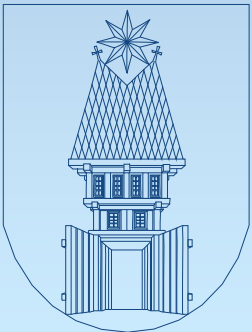
Bezpečnost

- událostní informační systém

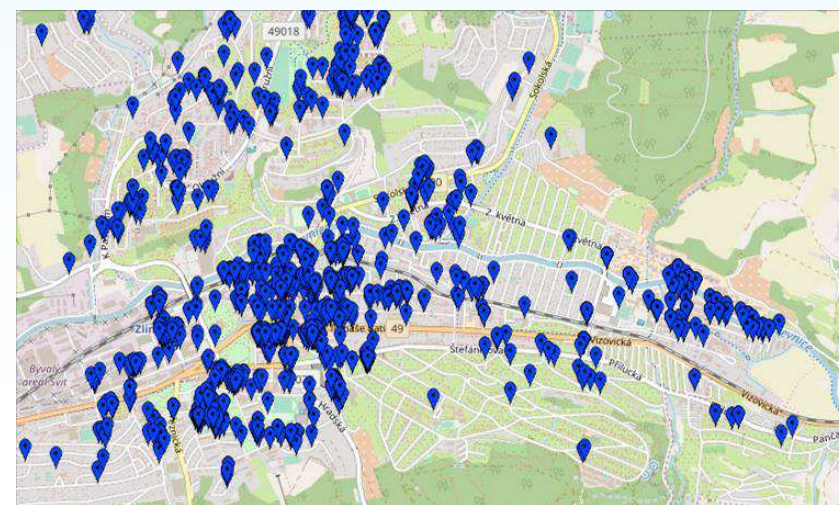
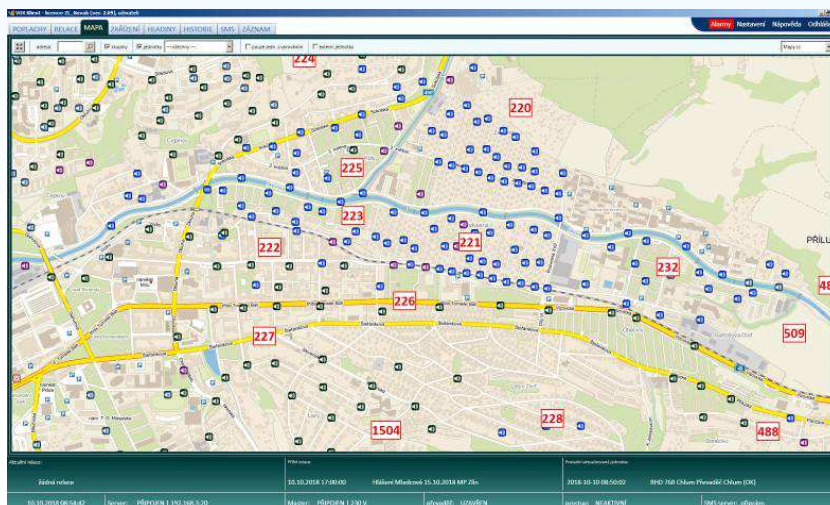
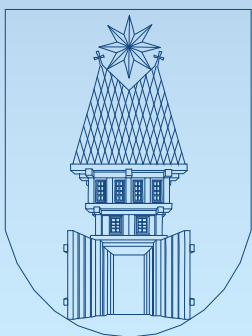
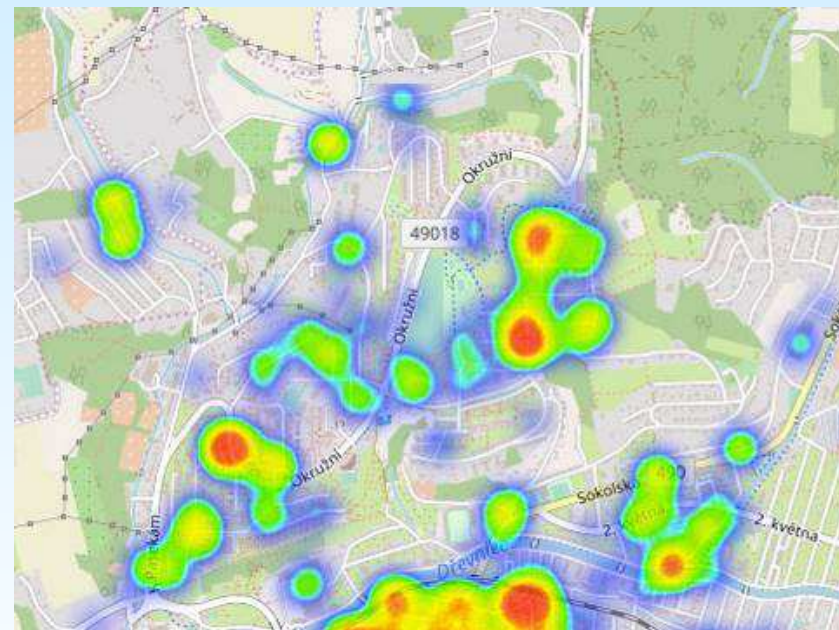
Městské policie Zlín

■ Hlavní funkcionality:

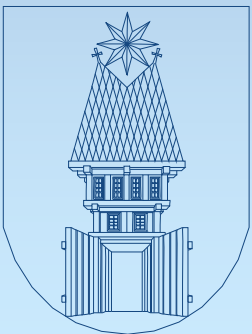
- On-line monitoring služby MP
- GPS lokalizace polohy hlídky
- Dokumentování události do systému z PC
- Připravena dokumentace do správního řízení
- Připravena jednotná datová věta do centrálního registru
- Kontrolní činnost velitele a nadřízených pracovníků
- Využití videopřenosu z místa zásahu
- Integrace se spisovou službou a evidencí pohledávek



Bezpečnost - operační středisko a událostní informační systém Městské policie Zlín



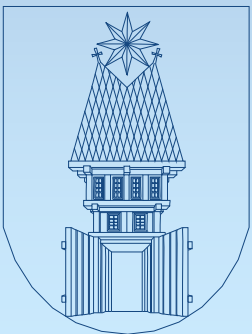
Bezpečnost - mobilní služebna MP Zlín



- Využívání obnovitelných zdrojů energie
 - např. fotovoltaická elektrárna na části uzavřené městské skládky

- Dlouhodobé provádění energeticky úsporných opatření v budovách ve vlastnictví města
 - zateplení obvodových plášťů, výměny oken
 - zaveden energetický management se SW podporou
 - příprava projektů energetických úspor metodou EPC

- Veřejné osvětlení
 - postupné zavádění světelných zdrojů s nízkou spotřebou
 - příprava pilotního projektu „chytrého osvětlení“



- Systematická péče o zeleň
- Databáze Stromy pod kontrolou – zahrnuje 18 000 jedinců na území města
- Sledování hydrologické aktivity on-line
- Zavádění elektromobility do služeb města

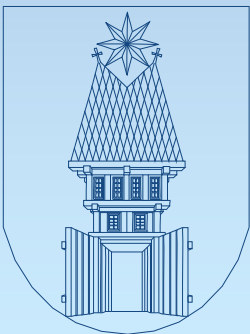
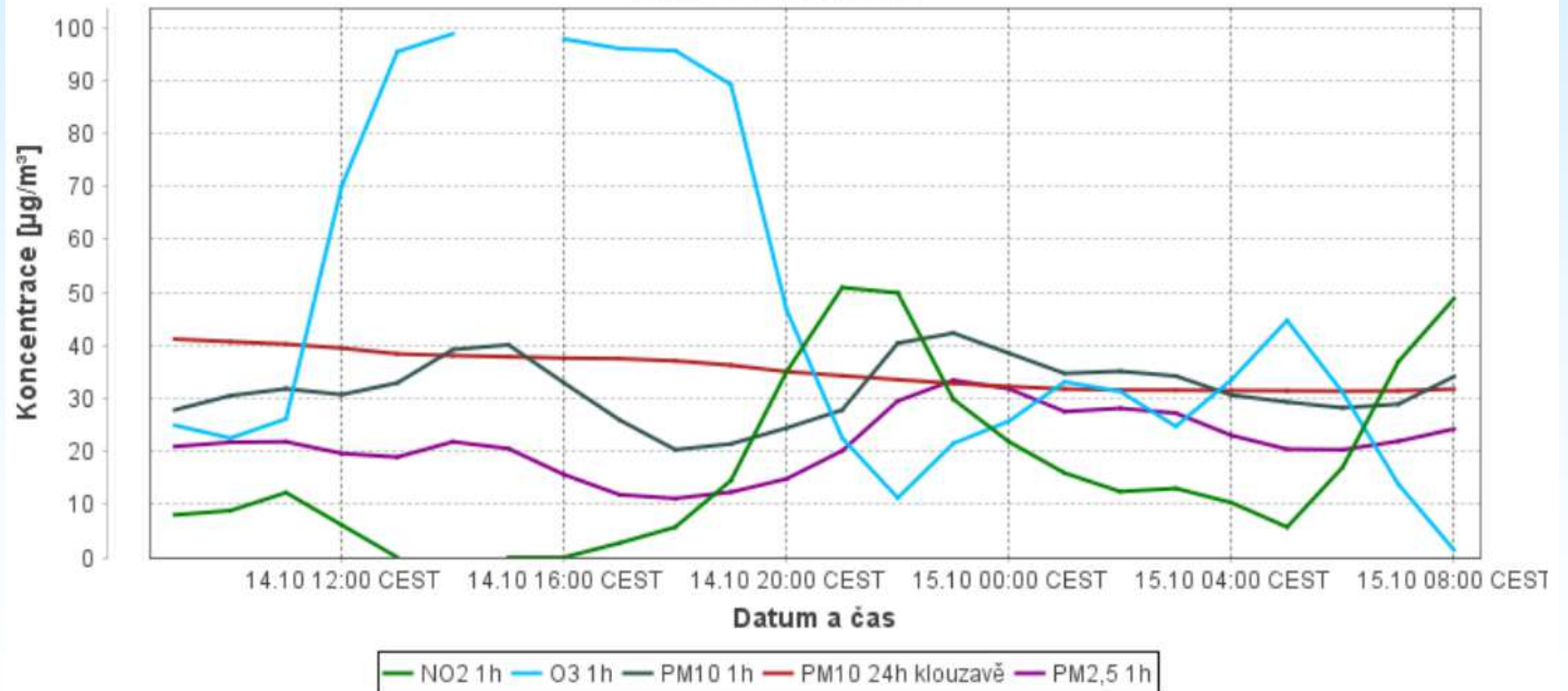


- MHD dlouhodobě založena na elektrické trakci
- 3 elektromobily ve službách TS Zlín
- 2 elektromobily ve službách magistrátu

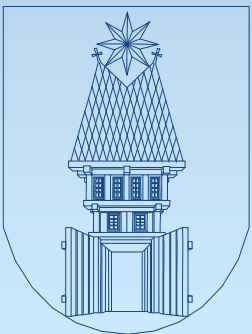
Životní prostředí - monitoring ovzduší

Lokalita: Zlín - ZŠ Kvítkova

Aktuální neverifikovaná data



- Ve Zlíně převažuje technologické pojetí konceptu Smart City
- Řada úspěšných aplikací
- Probíhající příprava dalších aplikací
- Rezervy zejména v přístupech Smart Governance
- Potenciál synergických efektů v případě institucionalizace konceptu



Děkuji Vám za pozornost

Ing. et Ing. Martin Habuda
Magistrát města Zlína
Oddělení koordinace projektů
projektový manažer

E-mail: martinhabuda@zlin.eu
Tel.: 577 630 166

