



Přímo řízené programy EU po r. 2021 – možnosti pro obce a města

Zkušenosti SITMP města Plzně

SITMP, příspěvková organizace města



Naše projekty



Jednotná správa SW, HW

Tiskové řešení

Centrální nákup

6000 PC

školy ZŠ, MŠ

100 organizací

160 km optiky

1500 požadavků měsíčně

Plzeň hlavní město dronů

***Ukázat přínosy pro samosprávy, nároky
na capacity
(personální, administrativní, finanční aj.)***

Město Plzeň

SITMP (1+1 osob)

Oddělení GIS (3+1)

Prestiž (města, org., osobní)

Zkušenosti

Mezinárodní kontakty

Realizace nápadů

Nové technologie

Finanční ohodnocení

***Proč jste si zvolili téma a jak jste si
vyhodnotili do jakého programu jít?***

Koncept Smart City Plzeň

Lepší mobilita

Zlepšení dopravy ve městě

Doposud realizovaných 32 projektů

<https://smartcity.plzen.eu/>

Mobilita

Bezpečnost

Podnikání

Životní prostředí

Veřejnost

ICT



Mobilní aplikace FC Viktoria Plzeň



Karkulka PMDP



SIT Port, the port open to anyone.



Web města Plzně



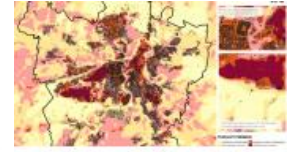
Vybavenost základních škol



Využití dronů pro integrovaný záchranný systém



Eduroam



Plzeň – analýza satelitních snímků



HYDROGEN HORIZON AUTOMOTIVE CHALLENGE – H2AC



Moje PMDP



Stadionová WiFi FC Viktoria Plzeň



Bezpečnost dětí – opatření na ZŠ



TutaPlzeň



Elektronické vyřízení povolení pro předzahrádku



Tichá linka



Naše firmy – jak vybrat další školu



Pilsen CUBE II



Dynamický dispečink



Open data



Vizualizace intenzity dopravy



Kamery ve vozzech MHD



Síť internetu věcí



Plzeň To



Free WiFi



Bateriové trolejbusy



Centrum Robotiky



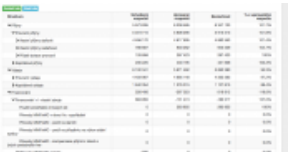
Úhrada jízdného bezkontaktní platební kartou



Elektronický Portál Občana EPO



Inteligentní zastávky



Klíčací rozpočet města



Aplikace Plzeň – občan



Plzeňská karta

Jak se zapojit do konsorcií, partnerství a jak se sháněli partneři?

**Město Plzeň vybráno jako pilotní město
nabídnuto koordinátorem projektu
techničtí partneři řeší problémy města**

Spolupráce na projektech

<https://www.polivisu.eu>



PoliVisu will promote data-driven policymaking as a solution to urban mobility challenges, such as traffic congestion, parking difficulties and inadequacy of transport infrastructure.

The cities of **Ghent, Belgium**
Pilsen, Czech Republic
Issy-les-Moulineau, France

■ Outputs expected from PoliVisu

- ◆ Use and extend existing Traffic Visualisation
- ◆ The traffic prediction tools
- ◆ Automated traffic model recalculation (close to real-time)
- ◆ Better use of available data

H2020 výzkumný projekt
3 roky

15 partnerů z EU

- Belgie
- Česká republika
- Francie
- Velká Británie
- Řecko
- Itálie

Rozpočet 3,9 mil EUR

Zaměření: vytváření IT nástrojů pro lepší podporu rozhodování

PoliVisu

Policy Development based on Advanced Geospatial Data Analytics and Visualisation

CONSORTIUM

PoliVisu unites leading experts from across Europe, from the fields of open innovation, open government and policy making (POLIMI, AIV, 21c), GI data specialists (HSRS, Plan4All, Cityzen Data), Social media data managers (ATC), Data modelling and visualisation experts (Geosparc, InnoConnect, EDIP), Transport data specialist (Macq), Mobility policy makers and data holders (Issy, Ghent, Pilsen) project management (ISP) to create a powerful new consortium that combines fresh thinking with entrepreneurial innovation and drive.

The consortium consists of a balanced mix of Policy, Geospatial Information, Open Data, Open Innovation and Smart Mobility expertise

-- [See friends of the project](#)

[Back to top](#)

MEMBERS



Co pro zapojení do projektů a jejich realizaci je potřeba udělat z pozice obcí a měst?

Zaměření na inovace

Opřít se o kvalitní partnery

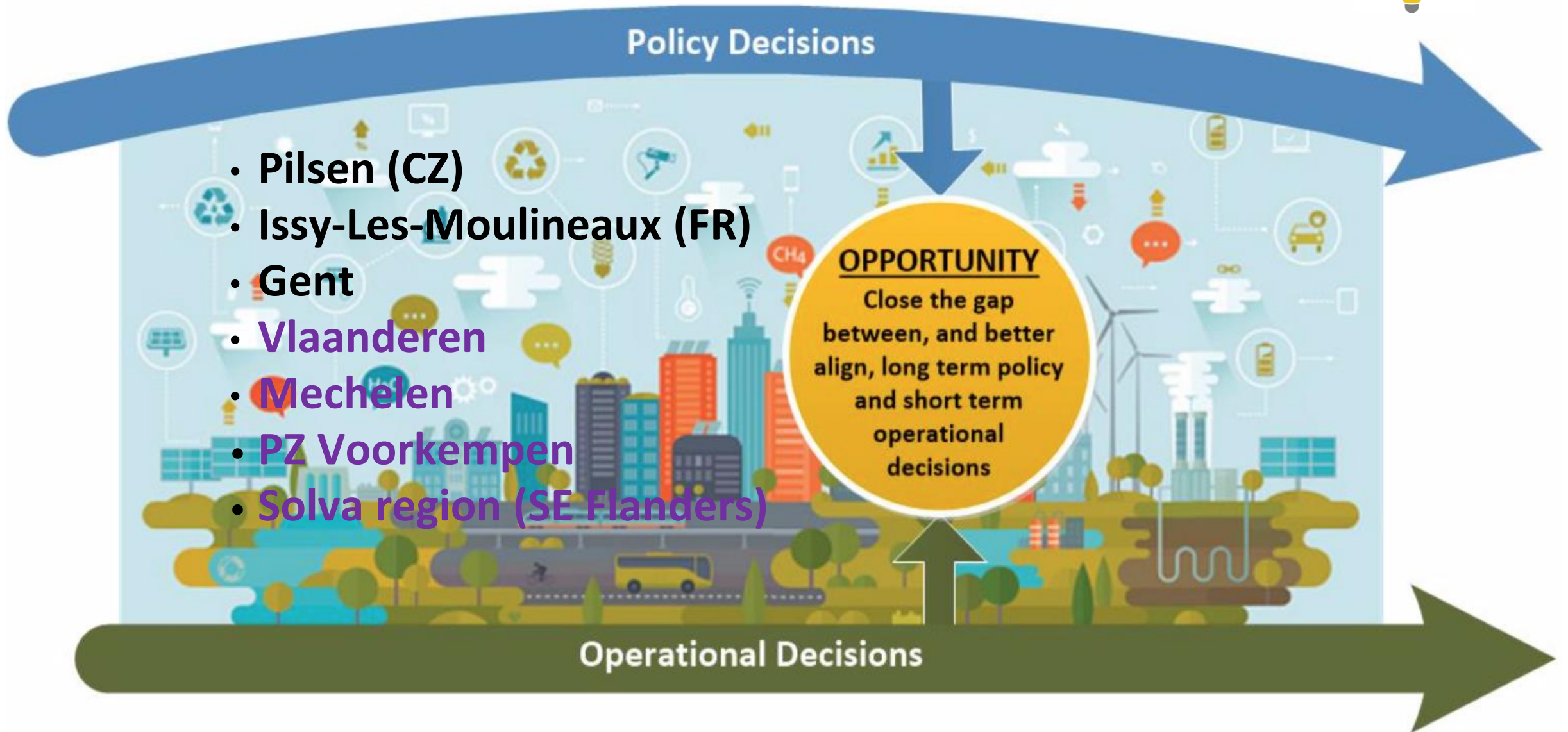
Předložení přínosného projektu

Aktivity v projektu PoliVisu





POLIVISU - pilotní města



O čem byl projekt, očekávané a reálné dopady?

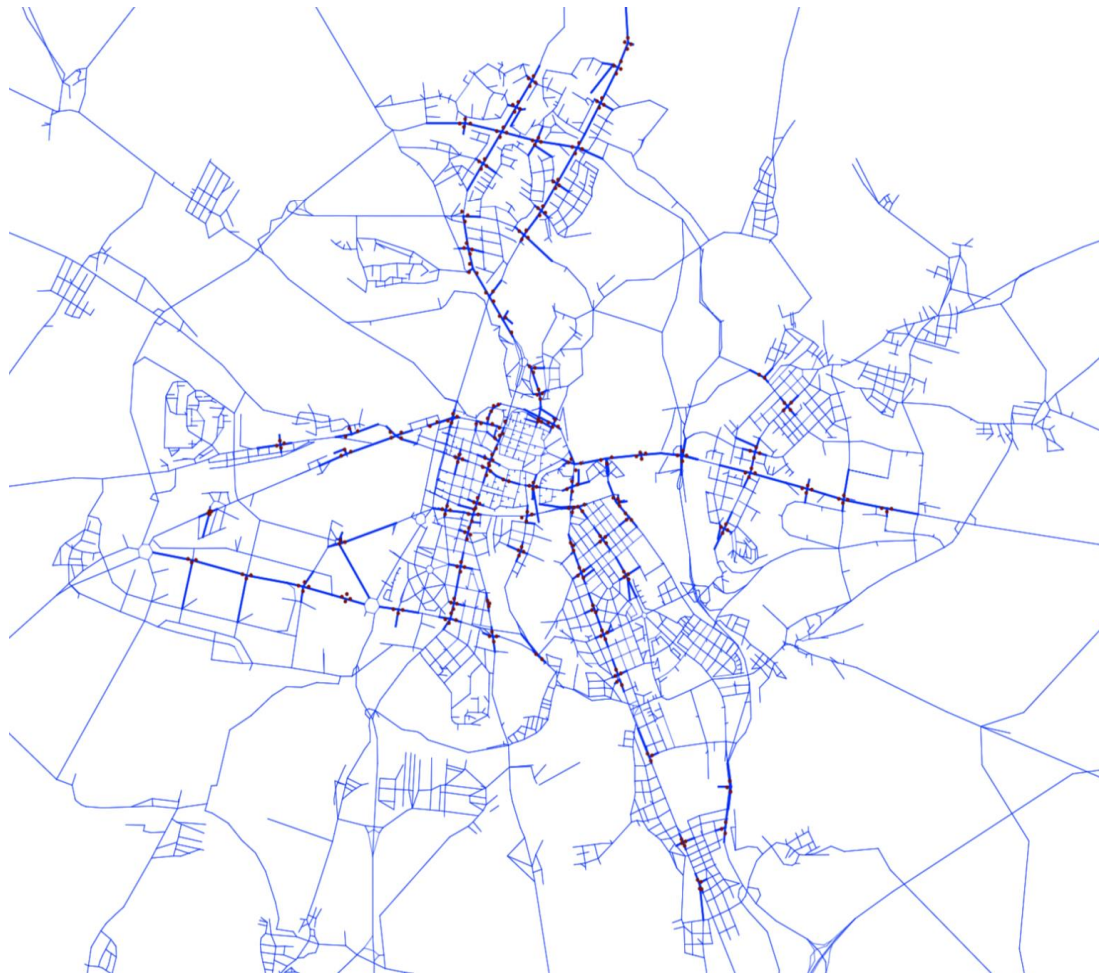
Obecnou problematikou projektu byla **práce s velkými daty** (Big data) a jejich využití pro chytré aplikace a vizualizace, které se mají začlenit do rozhodovacích procesů při řešení problémů evropských měst.

Obecným cílem projektu z pohledu Plzně jako pilotního města bylo **zlepšení dopravy ve městě, aby se zde lidem dobře žilo.**

Hlavním výstupem projektu je **aplikace pro modelování dopravy**, která by měla být začleněna do procesu vytváření dopravní politiky města, což se v současnosti jeví jako největší výzva projektu.

Mezi další výstupy projektu patří **plánování a koordinace dopravních uzavírek a informování veřejnosti.**

Senzory – indukční smyčky



165 GB data (db MS SQL Server)

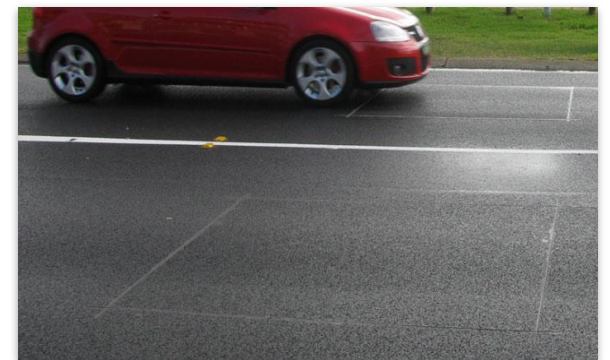
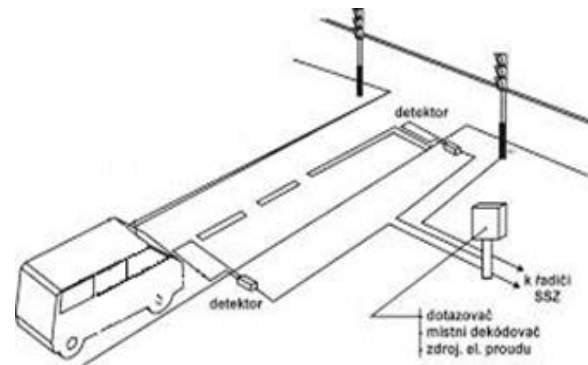
565 mil záznamů (z 985 senzorů)

Data každých 90 sec (přes 40MB denně)

307 profilů (zobrazováno jako segmenty ulic)

Agregovaná data po hodině

- pro tvorbu dopravního modelu
- pro vizualizaci dopravní intenzity



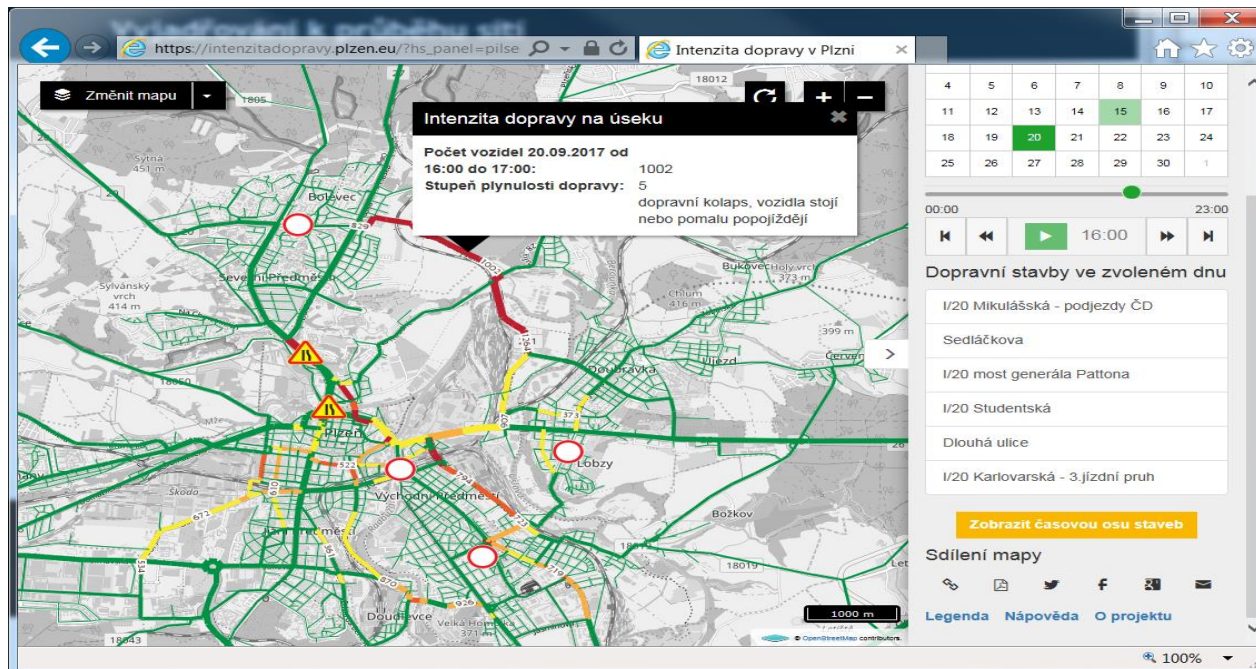
Vizualizace intenzity dopravy

<https://intenzitadoprawy.plzen.eu>

- dopravní model města (uliční graf, CUBE)
- velké stavební práce 2017-2018
- predikuje dopravu v konkr. dni a hodině
- vývoj intenzit dopravy lze „přehrát“

Výzvy

- nesymetričnost dopravy
- data z dopravních smyček
- zrychlení výpočtu a krátkodobé předpovědi



Legenda

Stupeň plynulosti dopravy

- 1 - jízda plynulá, provoz jednotlivých vozidel
- 2 - jízda plynulá, malé skupiny vozidel
- 3 - provoz plynulý, rychlost nižší než maximální
- 4 - tvoří se kolony vozidel, rychlost výrazně snížena
- 5 - dopravní kolaps, vozidla stojí nebo pomalu popojíždějí

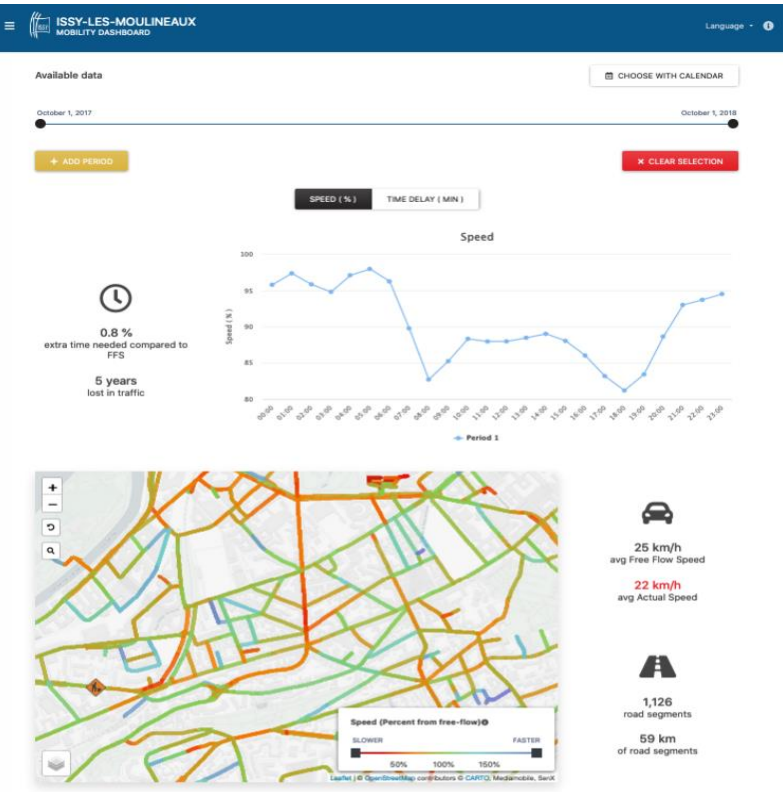
—766— počet vozidel na daném úseku komunikace za hodinu

○ úplná uzavírka

⚠ částečná uzavírka



Projekty měst
1. místo



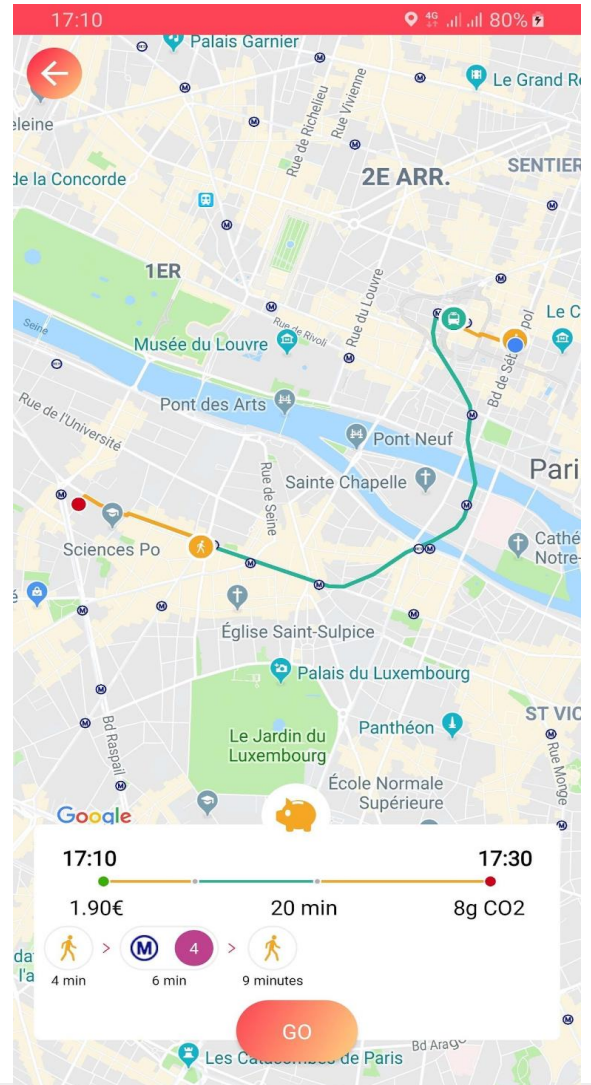
Most congested days

Date	Delay
Tuesday 06 Feb 2018	10m 25s
Wednesday 13 Dec 2017	09m 24s
Tuesday 12 Dec 2017	09m 24s
Friday 01 Dec 2017	09m 03s
Wednesday 29 Nov 2017	08m 57s
Thursday 07 Dec 2017	08m 52s
Wednesday 06 Dec 2017	08m 47s

Most congested road segments

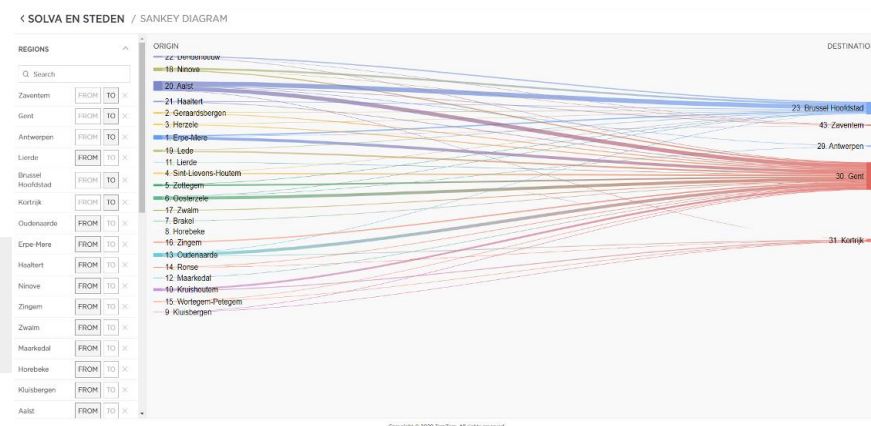
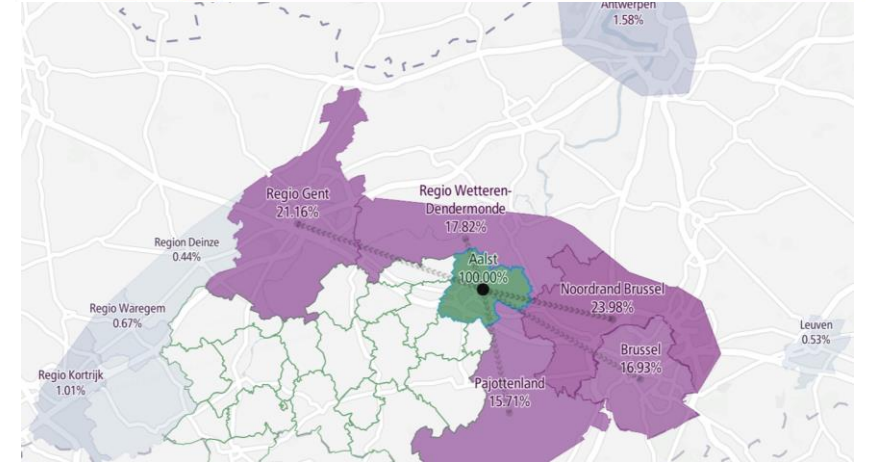
Street Name	Delay
Boulevard Périphérique	17m 43m 15s
Boulevard Gallieni	36m 33s
Rue Camille Desmoulins	30m 45s
Boulevard des Frères Voisin	30m 31s
Boulevard Gallieni	29m 31s
Boulevard des Frères Voisin	23m 12s
Rue Camille Desmoulins	18m 24s

Heatmap showing congestion levels by time of day (00:00 to 23:00) and day of the week (Monday to Sunday).



Issy (FR)
MyAnatol Route optimisation

	Brusse...	Antwe...	Gent	Kortrijk	Zweve...	Harelb...	Kuurne	Deerlijk	Wareg...	Anzeg...	Wielb...	Vilvoor...	Wemm...	Zavent...	Machel...	Grimb...	Bevern	Mereb...
Erpe-Mere	567	58	1306	60	2	9	0	21	35	7	5	58	34	73	50	106	14	160
Geraardsbergen	230	19	374	15	0	1	2	0	26	4	8	33	9	27	17	17	5	70
Herzele	183	51	440	11	4	8	1	1	13	2	9	18	10	27	14	18	3	82
Sint-Lievens-H...	173	18	619	16	2	9	0	2	13	0	1	24	5	23	17	20	6	78
Zottegem	150	42	736	56	2	5	2	13	17	0	3	14	6	30	13	6	25	123
Oosterzele	150	61	1418	58	1	5	3	9	50	2	10	11	8	28	18	32	16	381
Brakel	35	12	394	37	3	1	0	4	24	14	8	1	1	7	1	3	1	78
Horebeke	6	4	35	11	10	1	0	1	3	1	23	1	0	0	0	0	0	17
Kluisbergen	5	8	130	87	32	14	3	21	77	150	21	1	0	1	1	0	3	6
Kruishoutem	49	31	876	408	29	96	32	101	694	62	54	9	1	17	14	6	8	78
Liende	49	8	149	12	0	8	0	3	7	2	0	1	0	5	1	1	0	13
Maarkedal	10	11	184	35	4	7	1	16	40	6	3	1	0	1	2	2	3	7
Oudenaarde	80	47	1448	257	50	41	12	63	380	72	49	9	4	10	11	14	14	143
Ronse	54	13	263	84	19	16	2	43	125	68	19	3	0	5	5	3	1	11
Wortegem-Pet...	23	14	227	174	30	33	22	39	487	178	34	1	0	1	1	2	2	23
Zingem	15	30	595	40	1	5	2	9	50	16	15	1	1	5	5	4	9	70
Zwalm	28	11	335	10	9	3	0	2	14	2	7	1	0	20	4	4	2	131
Ninove	873	42	508	35	0	2	5	3	11	5	0	77	26	93	88	38	13	75
Lede	297	35	636	25	2	4	0	5	11	0	1	32	24	34	25	24	4	95
Aalst	2151	180	1989	123	2	6	8	10	75	7	11	164	138	300	278	158	32	304
Haaltert	287	14	315	8	0	2	0	2	4	1	0	18	17	41	22	28	3	65
Denderleeuw	577	29	257	25	1	3	1	0	6	0	1	36	36	74	68	40	6	17

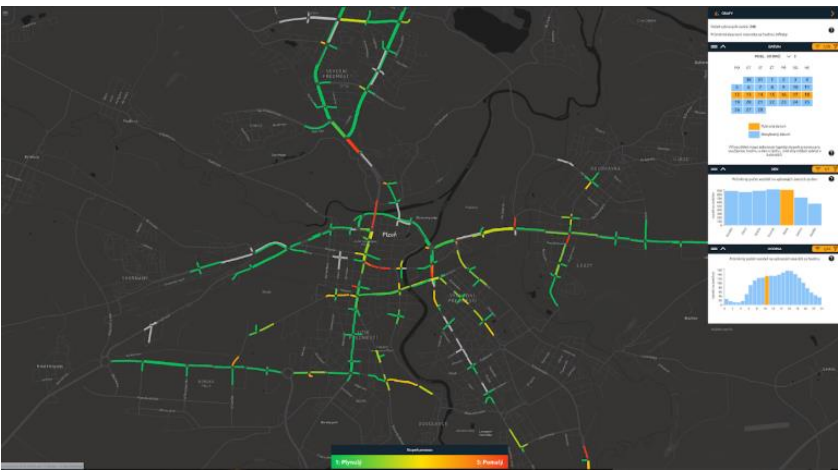


Issy-Les-Moulinaux (FR)
Mobility dashboard

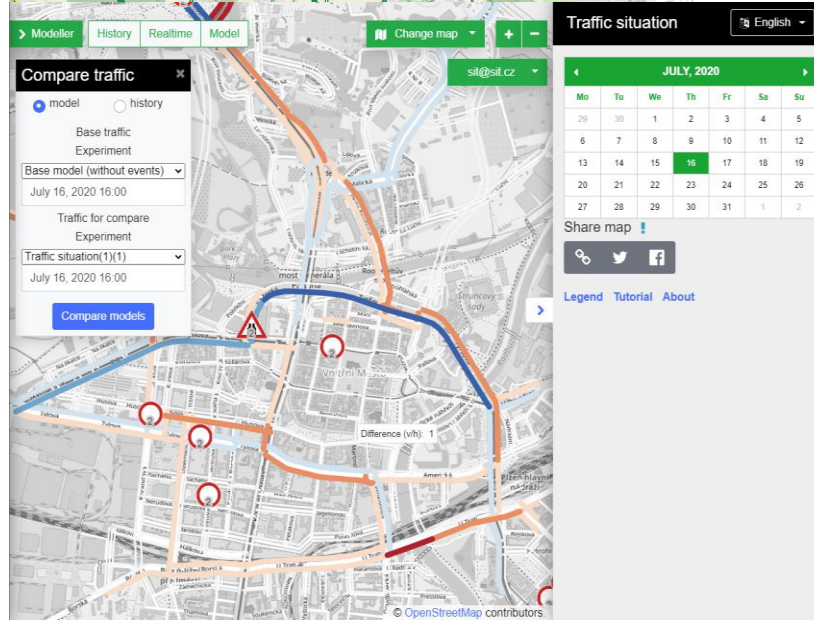
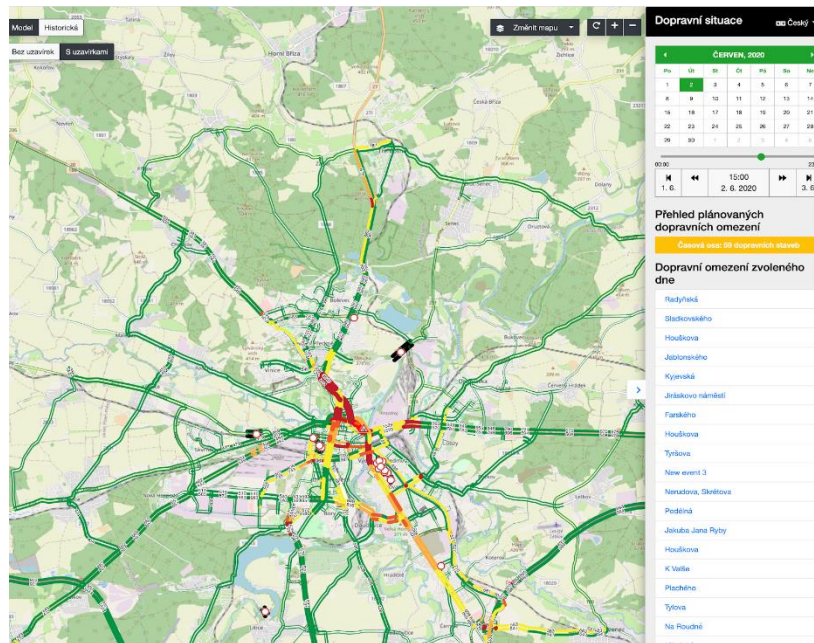
Results



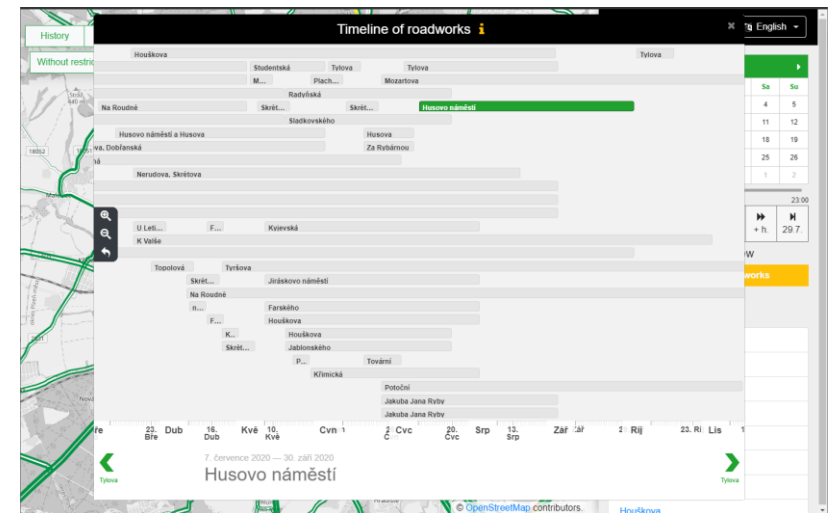
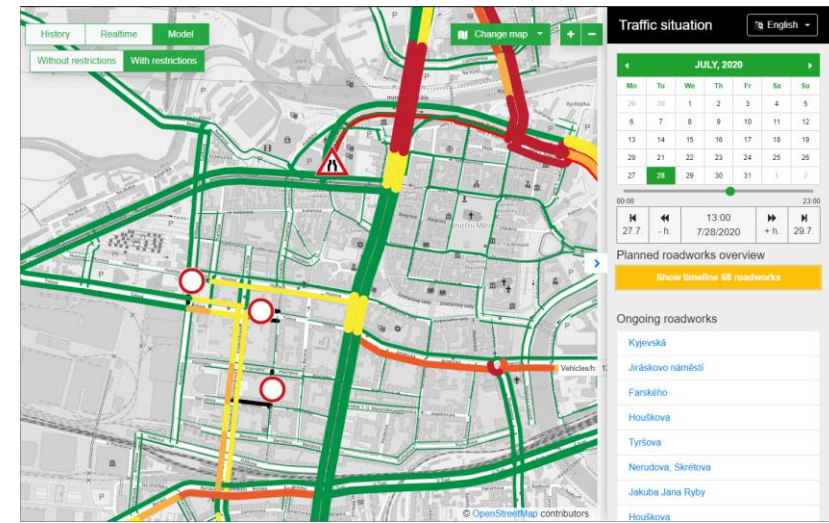
SOLVA (BE)
OD Matrix



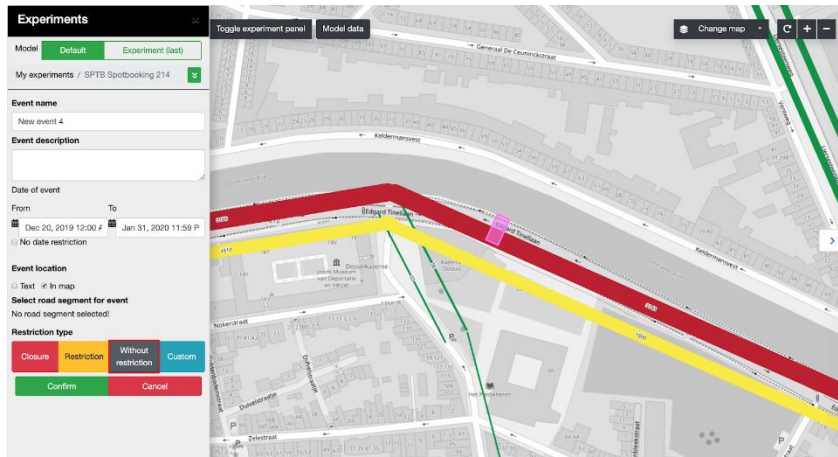
Pilsen (CZ)
Traffic count dashboard



Pilsen (CZ)
Open traffic model simulation



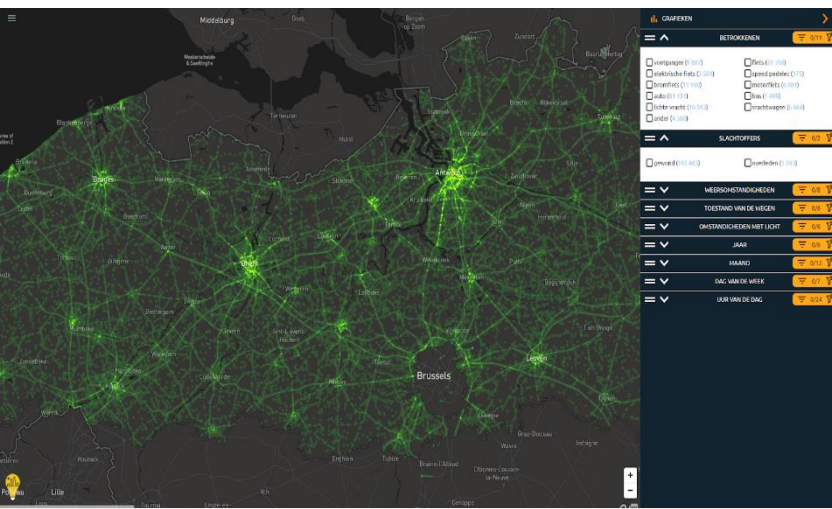
Pilsen (CZ)
Road works impact



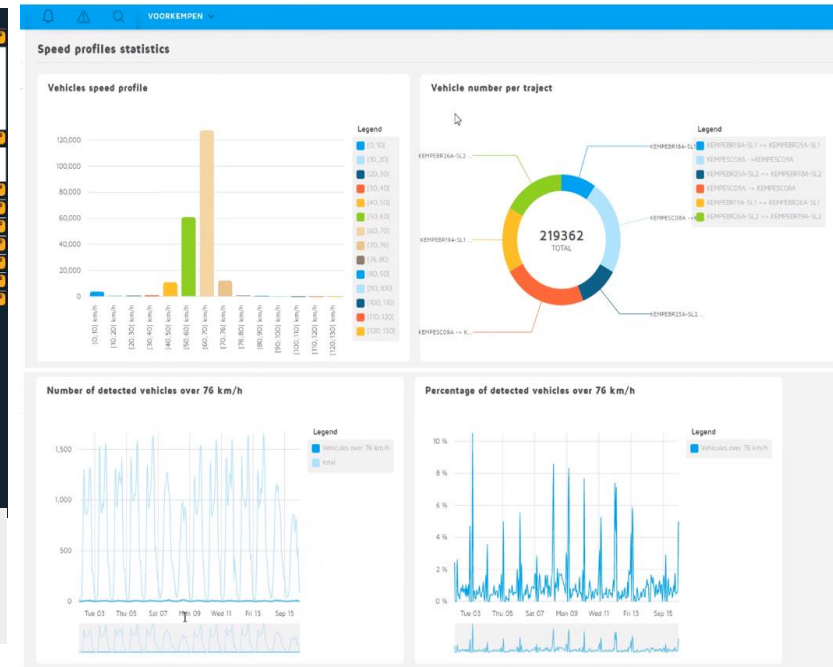
Mechelen (BE)
Public domain occupation simulation

Results

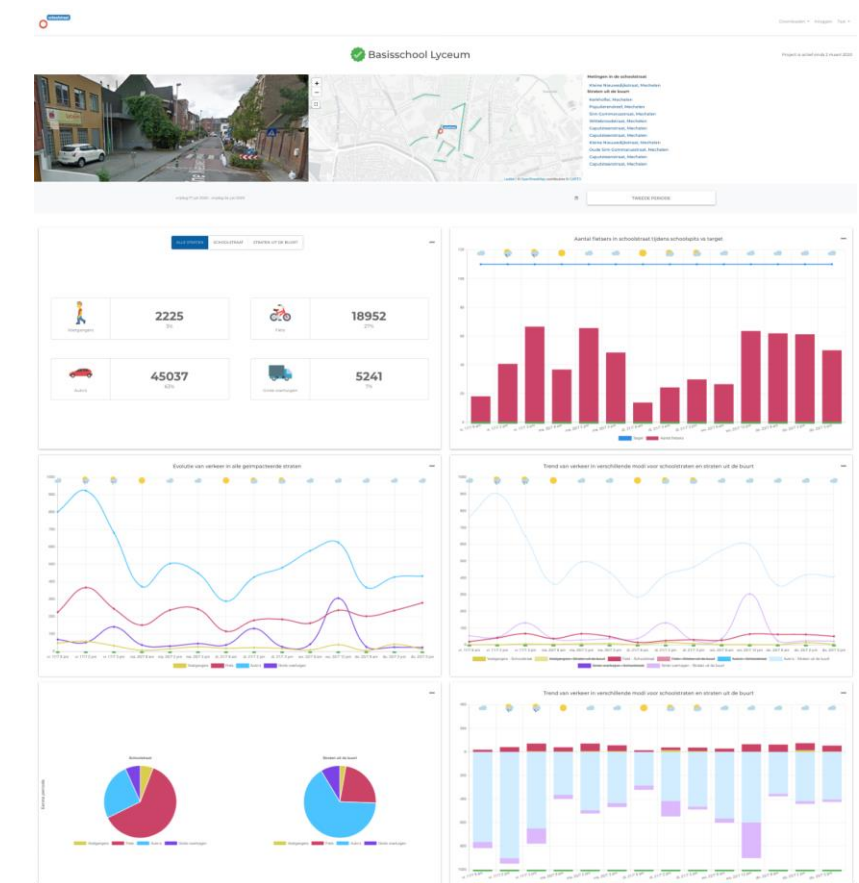




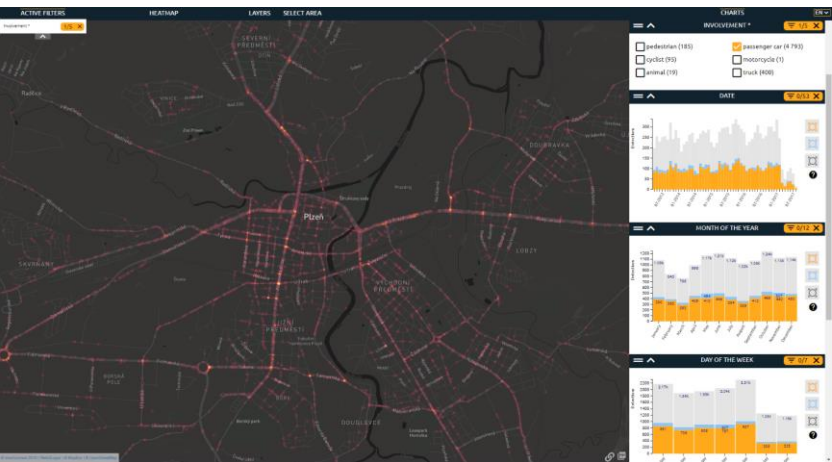
Flanders (BE)
Interactive Road safety map



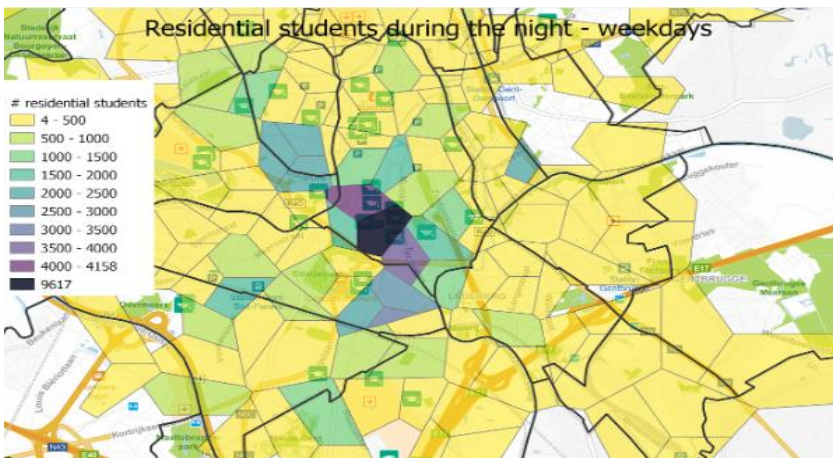
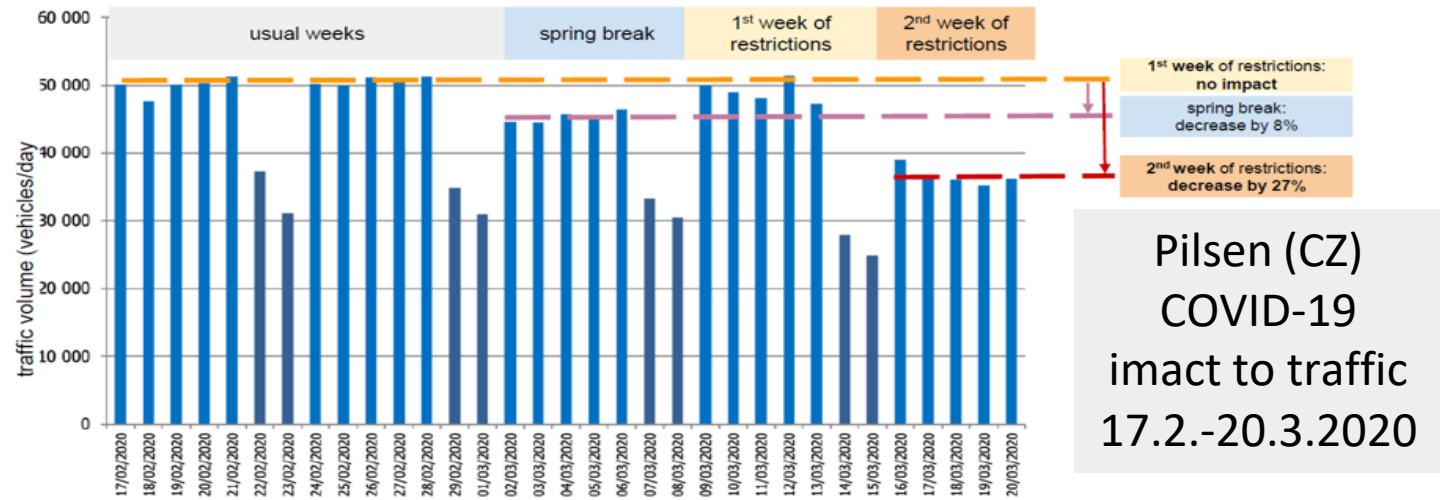
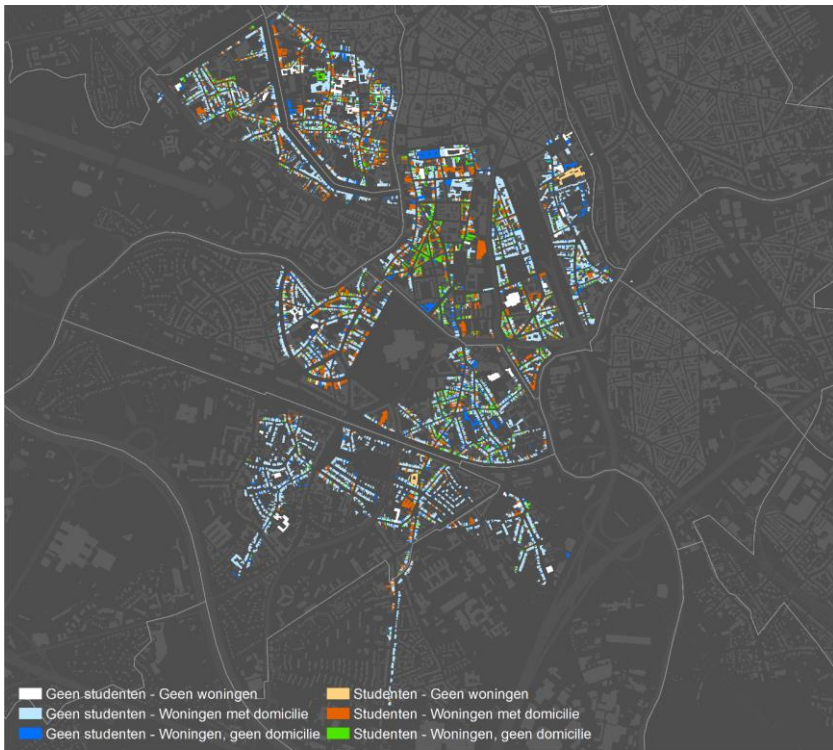
PZ Voorkempen (BE)
Average speed control zone impact



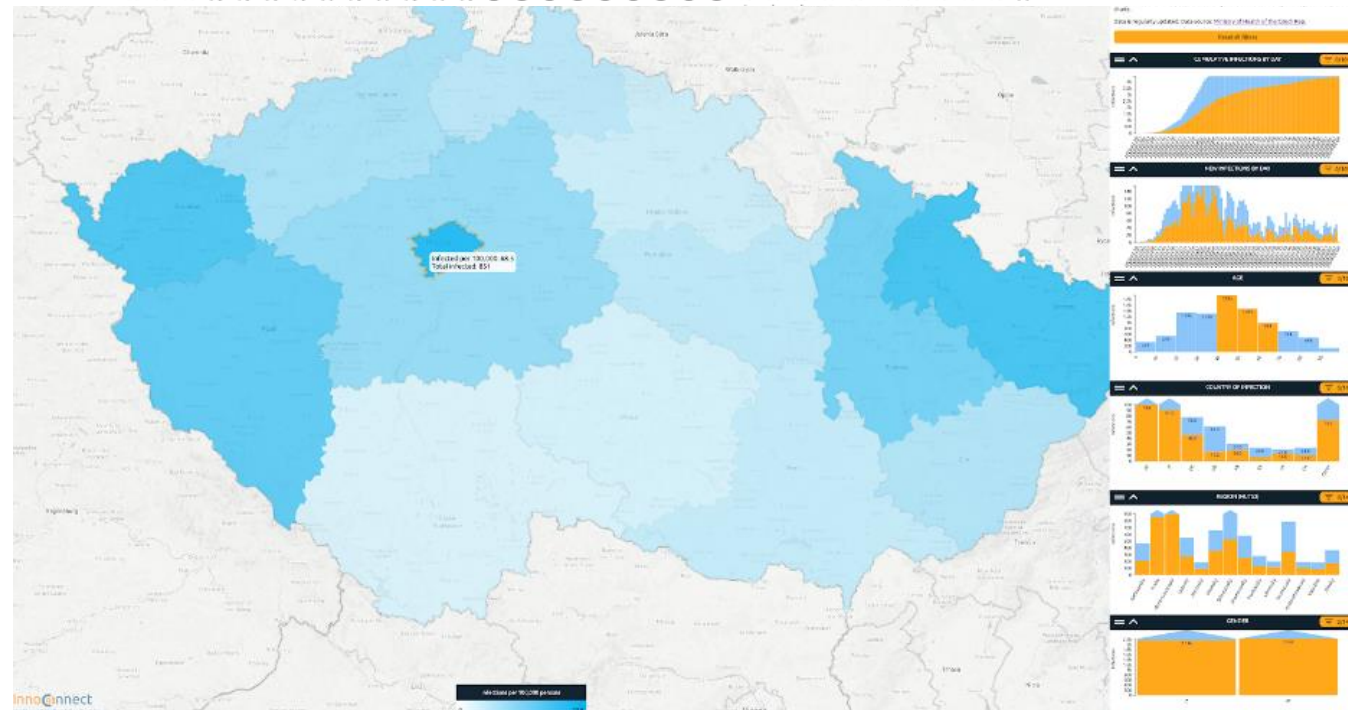
Mechelen (BE)
Citizen science schoolstreet dashboard



Pilsen (CZ)
Interactive road incidents heatmap



Gent (BE)
Dorm students displacement



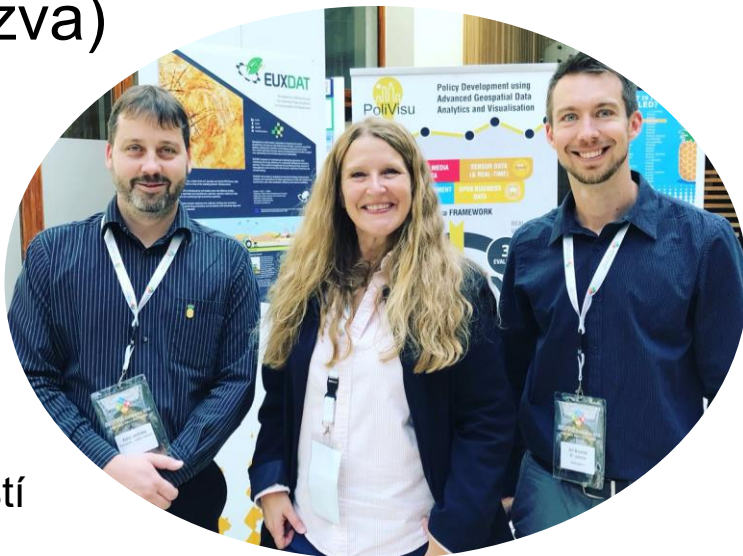
Hlavní problémy a výzvy



Hlavní problémy

Detektory – DATEX II, Real time data
Administrativa kolem projektů.

Začlenění vzniklého řešení do
(politických) rozhodovacích procesů
ve městě (výzva)



Vizualizace událostí
Městské policie

WebGLayer - prototyp analytické mapy
INSPIRE 2018 Hackathon - winner

Výzvy

Spolupráce s Policií ČR

Poskytnutí dat o nehodách a kriminalitě

Pravidelná aktualizace dat

Propagace projektu – řešení a přínosů
Šíření výsledků projektů mezi úředníky a
veřejnost.

Udržitelnost projektů = aktualizace řešení

Integrace – elektronizace

Podpora StartUp = reálné problémy města

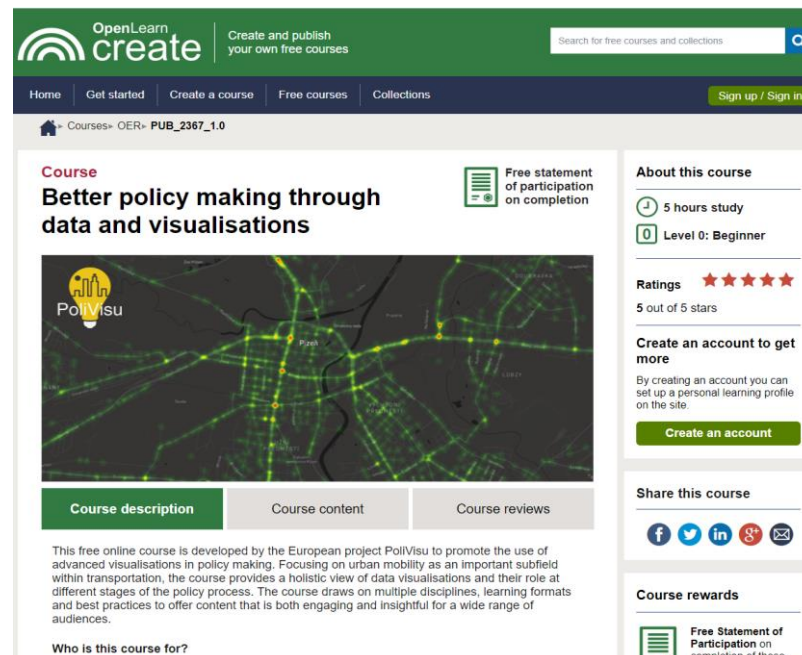
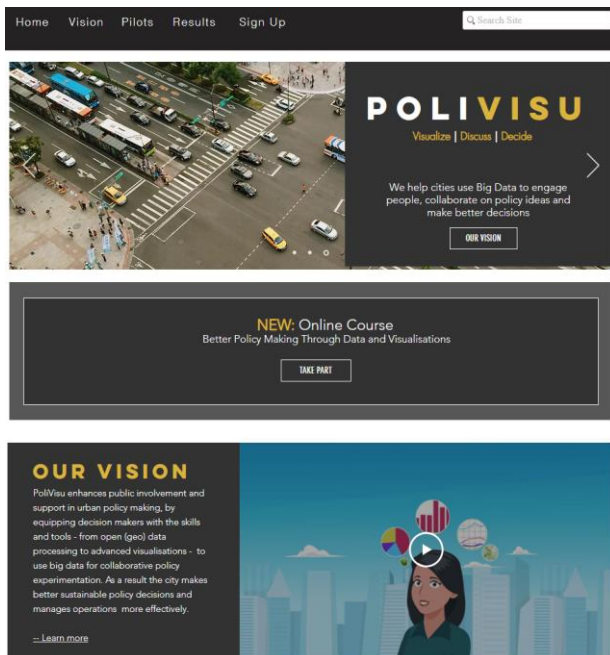
Více o PoliVisu and DUET



[Mapový portál města Plzně](#)
 Website: [PoliVisu](#) / [DUET](#)
 MOOC: [PoliVisu](#)
 Toolbox: [PoliVisu](#)



Digital Urban European City Twins
 Pilots: Flanders, Athens and Pilsen
 Role AIV: Consortium coordinator + Pilot
 Project started: Dec 2019 - 36 Months
<https://www.digitalurbantwins.com/>



Úspěšné projekty SIT – další výzvy 😊

Dokončeno 2017-20

Probíhá 2019-22

Schváleno

Schváleno

Návrh na EK

Polivisu

První projekt SIT z programu Horizont 2020

Projekt zaměřený na dopravu

Plzeň v něm pracovala s velkými daty z detektorů a aktualizovala dopravní model

Výsledkem je aplikace Traffic Modeller, která dokáže efektivněji plánovat stavební činnost ve městě.

Duet

V rámci projektu vznikne nový 3D model města a tzv. Digitální dvojče města

Modelování krizových scénářů města

Projekt má široký přesah mez obory

Výsledky projektu budou užitečné pro dopravní inženýry, urbanisty, pro pracovníky ze životního prostředí aj.

S4ALLCITIES

Projekt zaměřený na zvýšení bezpečnosti v evropských městech

Navazuje na projekt DUET

Pracuje s umělou inteligencí, která vyhodnocuje data z oblasti dopravy, bezpečnosti, kvality ovzduší, říčních průtoků apod.

Plzeň se v projektu zaměří na scénář teroristického útoku

BELLEROPHON

Projekt řeší podporu pro jednotky IZS

Ve velké míře se opírá o využití dronů, přičemž SIT byla oslovena právě díky reálným zkušenostem ze zásahů pro IZS

POWER-PROTECT

Projekt se zabývá kybernetickými útoky na energetickou infrastrukturu s přesahem na dopravu a vodárenství

Prostor pro dotazy ...



Impact on public sector innovation





Děkuji za pozornost

Správa informačních technologií města Plzně
Dominikánská 4
301 00 Plzeň

+420 378 035 100
sit@plzen.eu
www.sitmp.cz