

# Monitorování stavu ovzduší v Litoměřicích

Ing. Pavel Gryndler

**Akademie městské mobility**

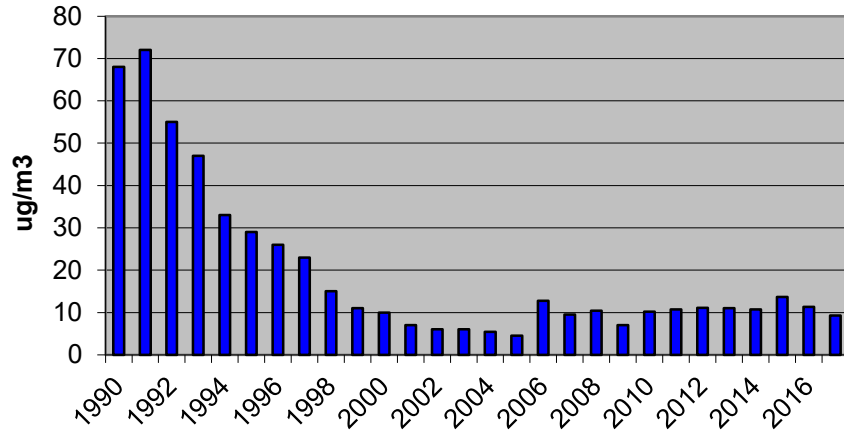
4.10.2018 Třebíč

## Na území města Litoměřice jsou dvě stálé monitorovací stanice měřící stav ovzduší již od roku 1989

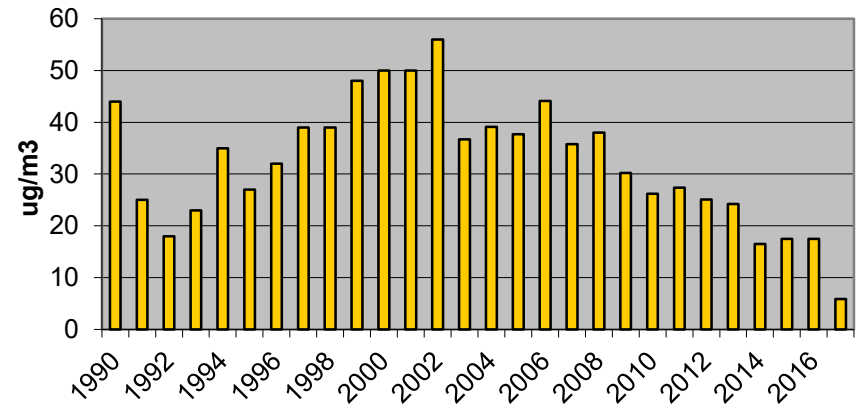
- ČHMU – monitoruje  $PM_{10}$ ,  $SO_2$ , CO a  $O_3$
- ZU – monitoruje  $SO_2$ ,  $PM_{10}$ ,  $O_3$ ,  $NO_x$ ,  $H_2S$  a  $CS_2$

# Vývoj stavu ovzduší v Litoměřicích

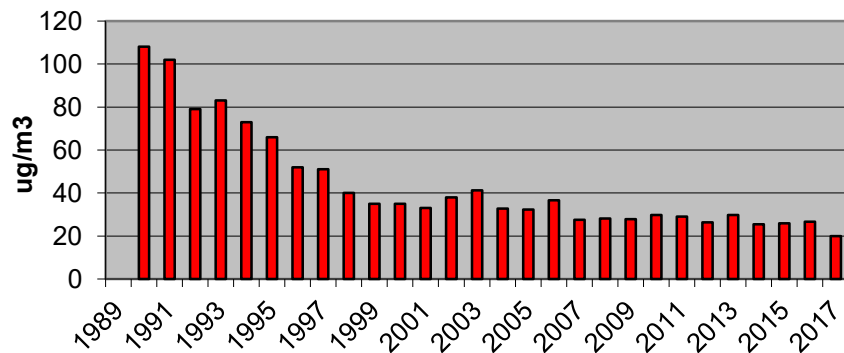
## Průměrné roční koncentrace SO<sub>2</sub>



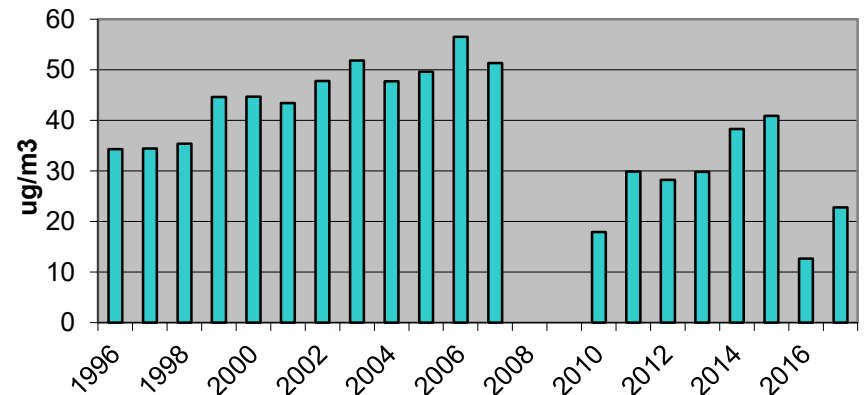
## Průměrné roční koncentrace NO<sub>x</sub>



## Průměrné roční koncentrace poletavého prachu PM<sub>10</sub>



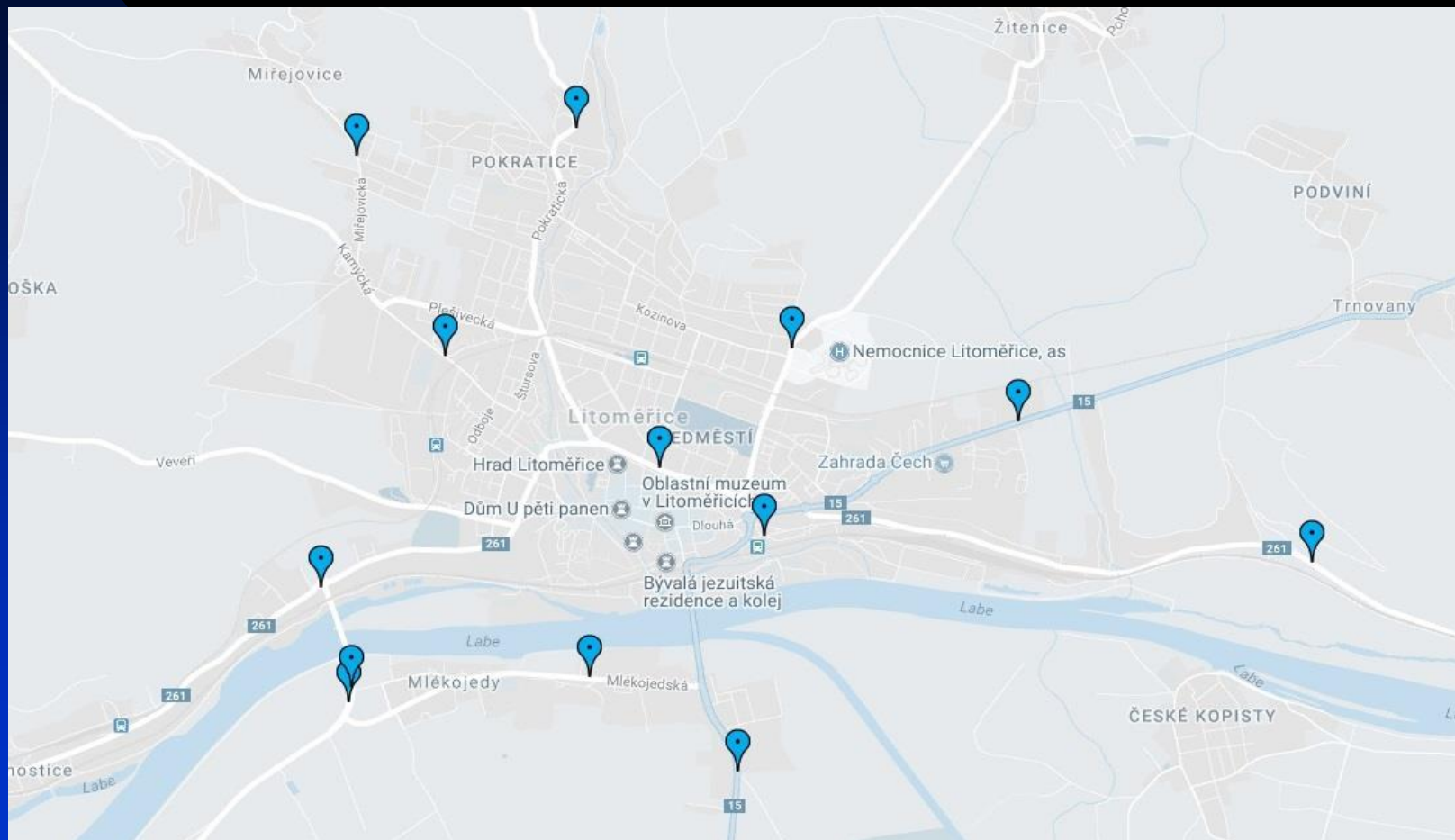
## Průměrné roční koncentrace ozonu



# Monitorovací síť ovzduší

- Instalace v 09/17
- Spolupráce s FD ČVUT
- On-line monitorovací síť předávání dat cca každých 5 min.
- 12 měřících stanic na  $PM_1$ ,  $PM_{2,5}$  a  $PM_{10}$
- 4 měřící stanice VOC
- 1 stanice měřící meteorologické veličiny

# Lokalizace měřicích stanic

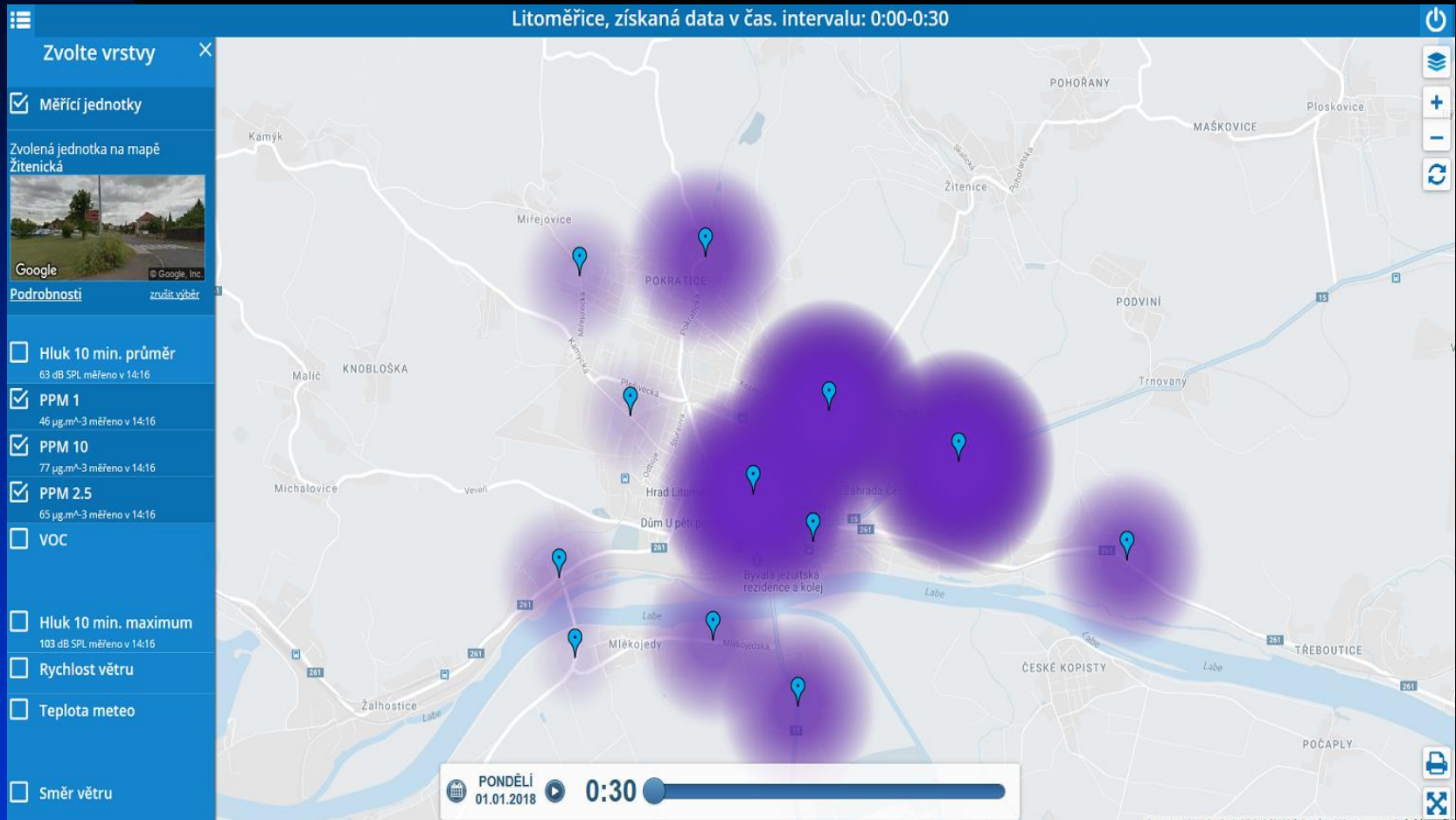


# Měřicí stanice

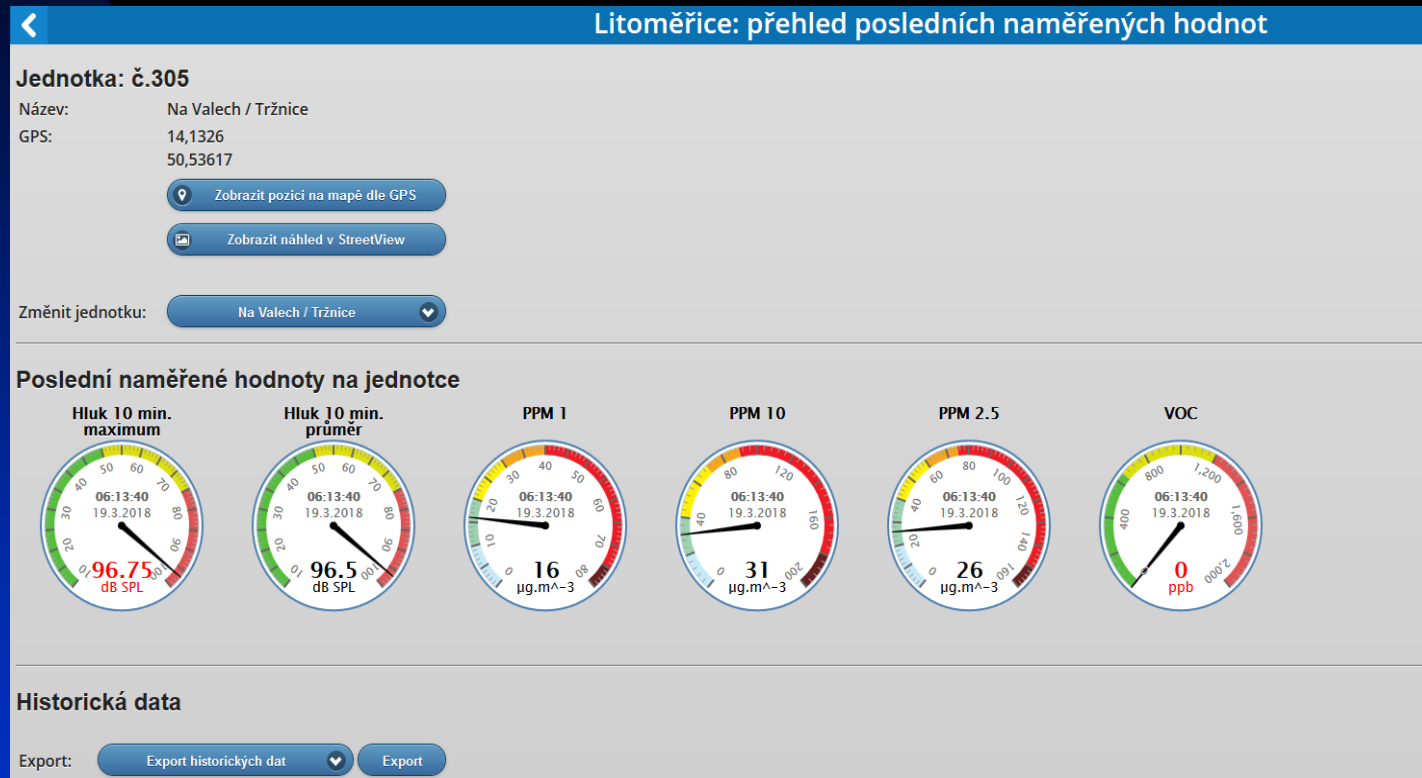


- Obsahuje senzorickou jednotku
- Bezdrátové komunikační rozhraní
- Patentovaný napájecí systém schopný nepřerušného provozu ze sítě veřejného osvětlení
- Rozsah měření VOC 1-1000ppb , PM 0 – 500 ug/m<sup>3</sup>

# Vizualizace stavu ovzduší v mapě

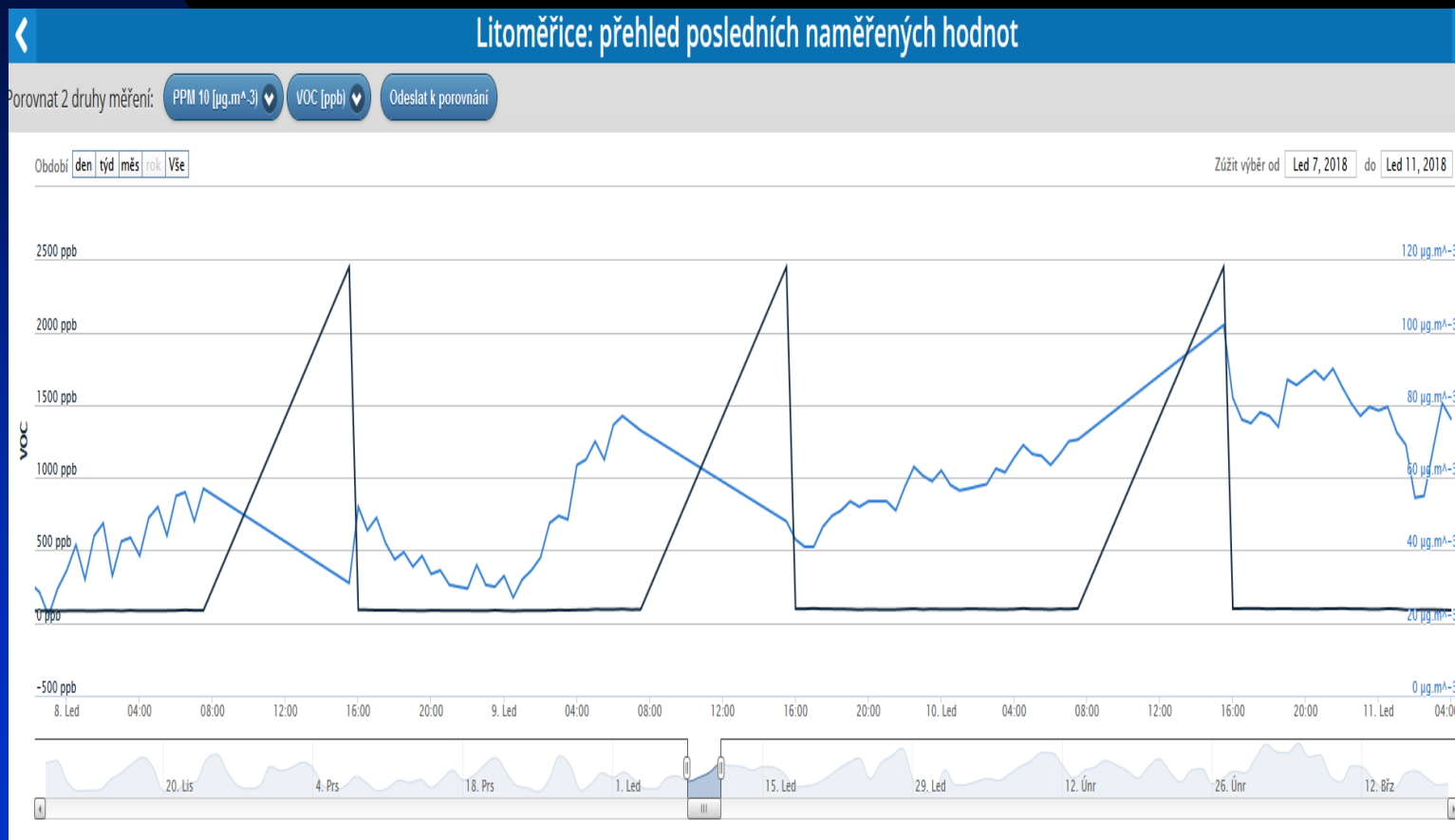


# Vizualizace stavu ovzduší v grafické podobě





# Grafické zobrazení stavu ovzduší



# Umístění monitorovacích stanic



# Vyhodnocení výsledků měření a možnosti využití monitorovací sítě

- Po 1 roce provozu monitorovací sítě, bude ve spolupráci s odborníky z ČVUT provedeno vyhodnocení výsledků.
- Výstupem by mělo být zjištění příčin zvýšené prašnosti v Litoměřicích.
- Součástí monitorování stavu ovzduší je i vypracování rozptylové studie ve spolupráci s CDV.
- Je uvažováno i s možností napojení některých senzorů na zvlhčovače vzduchu instalované na stožárech VO a tím zajištění řízeného zlepšení ovzduší v kritické době.
- Dále je připravováno napojení senzorů na senzory CO<sub>2</sub> umístěné ve školách pro efektivní větrání s vyloučením větrání při zhoršené kvalitě vzduchu ve vnějším prostředí

# Zkušební instalace mlžiče na sloupu veřejného osvětlení pro omezování prašnosti v Litoměřicích



# Děkuji za pozornost

Ing. Pavel Gryndler

Vedoucí odboru životního prostředí

MěÚ Litoměřice