

TAKING
COOPERATION
FORWARD

 5. Schůzka Fóra kvality vnitřního prostředí, SZÚ 25. 6. 2019

 **Pilotní studie v projektu InAirQ**

 MUDr. Helena Kazmarová SZÚ

PILOTNÍ STUDIE - INFORMAČNÍ KAMPAŇ

- Informační kampaň ke zvýšení pozornosti a zájmu o kvalitu vnitřního ovzduší
- media, debaty, informační materiály, odborná veřejnost...
- realizovali všichni partneři projektu



PILOTNÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI

- **Itálie** - proveditelnost opatření pro zlepšení prostředí ve školách
- **Slovinsko** - vytvoření po všech stránkách optimálního, moderního, zdravého školního prostředí



Hodnotili možná opatření, kdo je může ovlivnit a jaká je proveditelnost

- Za **dobře proveditelné** opatření označili manuální ventilaci, zvýšení informovanosti a zájmu o kvalitu prostředí a pravidelné monitorovací kampaně
- Za **středně proveditelné** pak označili omezení znečišťování, pokud závisí na chování osob a nevyžaduje investice, zavedení automatické ventilace, protože občas se najde nějaký zdroj peněz (sponzoři, neziskové organizace, EU fondy apod.)
- **Obtížně proveditelná** je podle nich kontrola expozice na základě detailních měření, modelování a vyhodnocení, odstranění zdrojů znečištění, protože naráží na byrokracii a nízký veřejný rozpočet a instalace zařízení na čištění vzduchu, z podobných důvodů.



SLOVINSKO - JAK MŮŽEME VYTVOŘIT ZDRAVÉ ŠKOLNÍ PROSTŘEDÍ

Komplexní pojetí (nejen ovzduší), včetně akustiky, osvětlení, řešení prostoru a vybavení

Zdravá školní budova:

- vzdělávací zařízení navržené tak, aby poskytovalo produktivní a zdravé prostředí pro žáky a učitele
- podporuje zdravý životní styl
- šetří provozní náklady
- pomáhá udržitelnosti životního prostředí



SLOVINSKO - JAK MŮŽEME VYTVOŘIT ZDRAVÉ ŠKOLNÍ PROSTŘEDÍ

Umístění budovy

- v dostatečné vzdálenosti od dopravního ruchu
- dobré spojení, místo vyhrazené pro přivážení a vyzvedávání dětí
- přátelské prostředí - pěší a cyklistické stezky, veřejný prostor, zeleň, stromy, vodní prvky
- hrací plochy podporující pohybový rozvoj dětí
- bezpečné materiály



SLOVINSKO - JAK MŮŽEME VYTVOŘIT ZDRAVÉ ŠKOLNÍ PROSTŘEDÍ

Budova a interiér

- prostory s flexibilním využitím - venkovní i vnitřní
- hezký design, hezké prostředí má pozitivní psychologický efekt
- dobré orientační prvky v prostoru, spojovací prostory, barvy
- ergonomické stoly a židle, nízkoemisní materiály
- nábytek, podlahy a vybavení podporující pohybovou aktivitu, (např. netradiční „schody“ - šikmé plochy s výstupky jako na lezecké stěně)
- pohyblivý nábytek umožňující netradiční a různorodé uspořádání a různé využití
- čistota, protokoly o úklidu



SLOVINSKO - JAK MŮŽEME VYTVOŘIT ZDRAVÉ ŠKOLNÍ PROSTŘEDÍ

Ještě navíc

- multifunkční prostory umožňující veškeré využití pro místní komunitu
- prostory navozující pocit bezpečí - atrium, balkony, prosklené stěny

Holistický přístup v plánovacím procesu školních budov, který je založen na interdisciplinární spolupráci mezi různými zúčastněnými stranami od projektantů (architektů, inženýrů) až po veřejné zdravotnictví



Intervenční studie k testování opatření navržených v akčních plánech

- **Maďarsko** - aplikace zvlhčovače, materiály a systém denního úklidu
- **Polsko** - nedostatečné větrání v nově zateplené škole
- **Česká republika** - nevhodné umístění školy ve vztahu k vlivu znečišťujících látek z dopravy na kvalitu vnitřního ovzduší



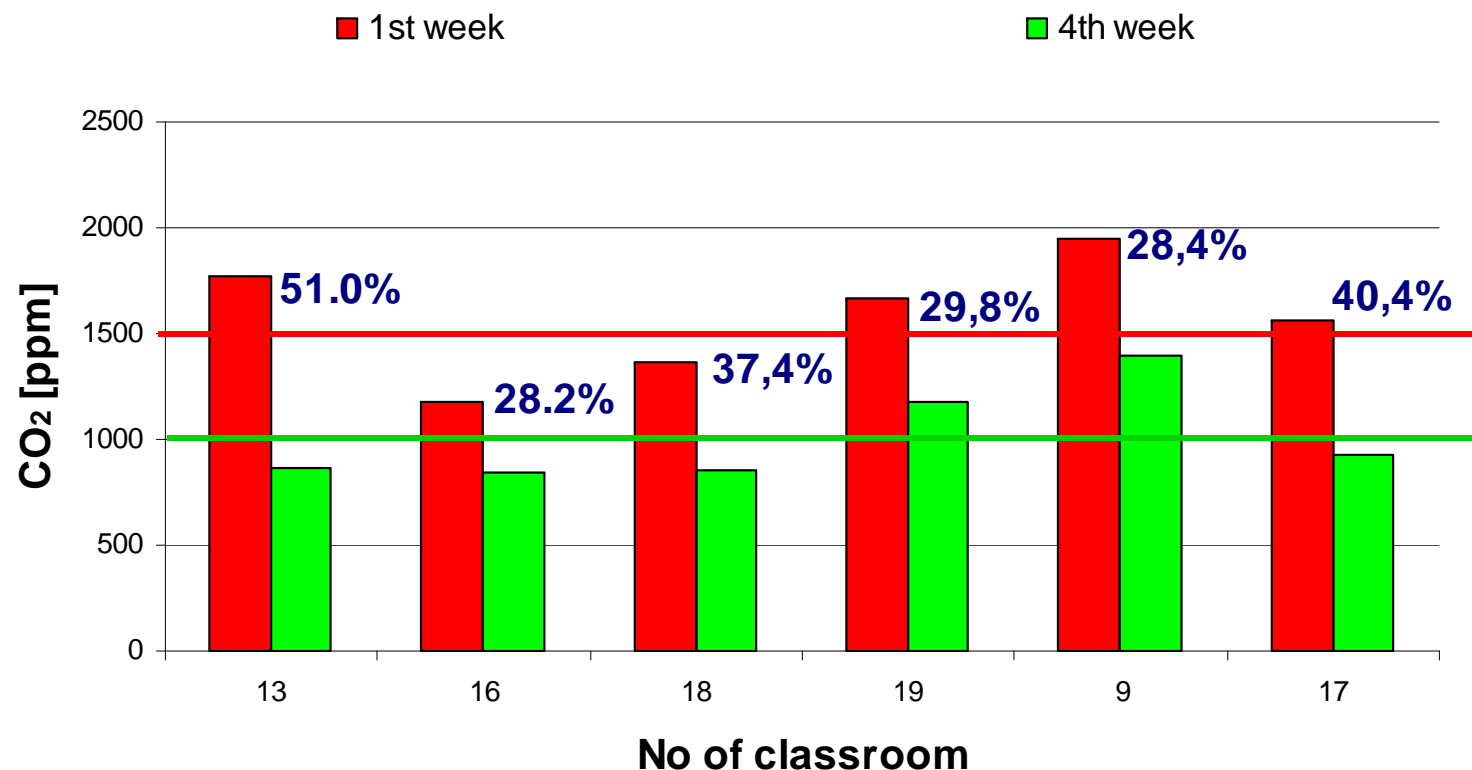
POLSKO - LODŹ

INTERVENČE V ZATEPLENÉ ŠKOLE

Škola, ve které byla dokončena rekonstrukce 2017

- Výchozí situace: nedostatečné větrání, zvýšené koncentrace $PM_{2,5}$ (potvrzené měřeními), v kombinaci s malým zájmem školy o kvalitu prostředí.
- Kampaň 4 týdny - současné monitorování koncentrací CO_2 v ovzduší ve vnitřních prostorech a monitorování koncentrace $PM_{2,5}$.
- Výsledkem zlepšení vnitřního ovzduší, manuální ventilace na základě údajů na displeji, zvýšení pozornosti ze strany žáků a učitelů.





Procento snížení týdenního průměru koncentrací CO₂ v průběhu testování monitoringu vnitřního ovzduší ve školní třídě.



- Deskripce potenciálního vlivu dopravy na vnitřní prostředí ve škole, návrh a ověření možných opatření
- 80denní studie
- ZŠ v Praze 6, která má ve svém okolí několik frekventovaných komunikací





Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví a životního prostředí
InAirQ



MUDr.. Helena Kazmarová



WWW.SZU.CZ



267 082 555

