AVARENESS RAISING ACTIONS IN CZECH REPUBLIC

Interim report on 30 April 2018

5.2018

AVARENESS RAISING ACTIONS IN CZECH REPUBLIC

Activities leading to awareness-raising implemented in the Czech Republic by the end of April 2018 can be divided into several levels. From communication with public media through project presentations to professional forums / conferences and educational presentations in measured schools, consultations and IT or construction companies, after continuous updating of project pages on the NIPH website and the "InAirQ Czech" Facebook site.
(All media presentations of the project have their links on the Facebook page of the project.)

1. Public media project presentation

The InAirQ project was presented during the measuring campaign:

- Three times in public media (nationwide TV channel CT) - once in the main evening news and twice in a publicity program (Studio 6, Věda)

- Twice in private media (nationwide TV channel Nova) - once in the main evening news and once in a publicity program (Střepiny)

- One interview was given to the regional radio station (Jihlava)

- NIPH staff are constantly reflecting on various issues related to indoor air issues in schools for the press
  a. Classrooms full of CO_2, the schools do not even heat up after thermal insulation ("MF Dnes")
  b. Insufficient ventilation is not only a matter of learning, it also damages the humidity in the interior ("Bydlení")
  c. Thermal insulation of schools leads to problems with air quality ("Lidové noviny")

iDNES.cz / Zprávy

Učebny plné CO2, školy po zateplení zapomínají pořádně větrat

Únava, nepozornost nebo pálení očí. To vše jsou důsledky pobytu v prostředí s příliš vysokou koncentrací oxidu uhličitého (CO2). Během zimy se s tímto problémem v Česku potýká zhruba třetina školních tříd. Špatný vzduch mají zejména tam, kde zateplili školu bez rozmyslu, píše úterní MF DNES.

Bydlení iDNES.cz

Nedostatečné větrání vadí nejen při učení, škodí i vlhkost v interiéru

Nová okna, nový problém. I tak lze krátce popsat situaci, která dnes trápí řadu škol, ale i domácnosti. Nedostatečné větrání zvyšuje koncentraci kysličníku uhličitého. Vše zhoršuje zateplování fasád a výměna starých oken za nová. Pomohla by rekuperace, jenže na ni většinou nejsou peníze.

pressreader

Zateplení škol kazí vzduch

Ve třídách se špatně dýchá Mohou za to i rekonstrukce školních budov s výměnami oken za plastová

Děti dýchají ve školách čím dál horší vzduch. Zvýšenou koncentraci oxidu uhličitého hlásí na základě posledních měření všechny krajské hygienické stanice. V posledních letech totiž prošla řada školních budov rekonstrukcí, obvykle včetně zateplení a výměny původních dřevěných oken za plastová. Hlavním účelem bývá úspora energií. Málokdo si však uvědomuje, že taková rekonstrukce vede ke znehodnocení vnitřního prostředí. Přirozené větrání vezme za své a přívod čistého a čerstvého vzduchu je třeba řešit jinou cestou.

Polehávání na lavicích, bolest hlavy a špatné známky

Mnoho učitelů bojuje s poleháváním žáků na lavicích. Za příčinu často považují nezájem či znuděnost. Možná by ale stačilo otevřít okna a vyvětrat. Kontrolní měření hygienických stanic totiž ve všech krajích prokázalo vysokou koncentraci oxidu uhličitého (CO) ve třídách. Ta nesmí překročit hodnotu 1500 ppm (počet částic na jeden milion všech částic). Je prokázáno, že již mírně zvýšená hladina CO způsobuje únavu, pálení očí a bolesti hlavy. S tím jde ruku v ruce zhoršující se pozornost a schopnost soustředění. „Zavřená okna a plná třída dětí mají za následek i vyšší nemocnost," upozorňuje Marcela Hadámková z Krajské hygienické stanice Jihomoravského kraje. V prostředí s nedostatečnou výměnou vzduchu se snáz přenášejí infekce.

Monitorování zvýšeného množství CO probíhalo v základních i středních školách, ale také ve školách mateřských, přičemž nejhorší výsledky připadly právě základním školám. Například v Jihomoravském kraji z 89 měřených učeben nevyhovovalo 68. Vyšší hladinu oxidu uhličitého naměřily i další krajské hygienické stanice. „Hůře jsou na tom třídy zrekonstruovaných škol – ty, které mají dobře těsnící plastová okna," říká Bohumil Kotlík ze Státního zdravotního ústavu.

Čistý vzduch ve třídách není ale jen lokálním problémem. V letech 2010 až 2012 probíhal ve 23 zemích Evropy projekt Sinphonie. „Jeden z výsledků programu Sinphonie naznačuje, že astma po- stihuje až 100 000 dětí v Evropě. Malí pacienti s tímto onemocněním jsou mimořádně citlivi na účinky špatné kvality ovzduší, "stojí ve směrnici věnované zdravému životnímu prostředí v evropských školách. Směrnice zároveň obsahuje řadu konkrétních doporučení, která by měla mikroklima ve školách vylepšit.
Vladimír Zmrhal, vedoucí Ústavu techniky prostředí pražského ČVUT, ve své publikaci Větrání škol upozorňuje ještě na jeden problém: Česká republika patří vzhledem ke svému geologickému podloží mezi země s nejvyšší koncentrací radonu ve vnitřním ovzduší budov. Je tedy třeba brát zřetel i na tuto skutečnost. Nejjednodušším způsobem, jak množství radonu ve vzduchu snížit, je podle Zmrhala otevřít okna a vyvětrat.

Naopak za vyhazování peněz ze školního rozpočtu považují odborníci čističky vzduchu. Podle Bohumila Kotlíka je třeba k nim přistupovat s obezřetností mimo jiné proto, že ne všechny výrobky tohoto typu jsou určeny pro použití v třicetihlavé školní třídě. Vzduch lze podle něj zlepšit i bez složitých technologií – větráním, správným úklidem a vybavením učeben. Bohumil Kotlík upozorňuje také na odlišnost pojmů čistý a špinavý vzduch versus čerstvý a vydýchaný vzduch. Za největší chybu totiž považuje situaci, kdy si pedagog řekne: „Mám tu čističku vzduchu, nemusím větrat." Obyčejná čistička sice vzduch zbaví prachu, ale ten zůstává stále vydýchaný, plný CO a s nízkým podílem kyslíku.

Čističky ani zvlhčovače vzduchu nejen že vzduch příliš nezlepšují, ale mohou být dokonce i vyloženě škodlivé. Podle lékařky Hany Janaty, která se věnovala výzkumu jejich vlivu na lidský organismus, může být už několik minut po spuštění čistička zdro-

Základem je správné větrání. Ideální je otevřít okna a protilehlé dveře, aby se utvořil průvan.

V zimě stačí na takové větrání pět minut. Za tu dobu se obmění vzduch, aniž by se ochladily stěny.

2. Dissemination of information materials
- Dissemination of leaflet and brochure among different target groups.

- Use of national Facebook (All public media presentations of the project have their own links on the Facebook page of the project) and a project web page.

3. Presentations on Conferences/professional forums

Three expert communications focused on the InAirQ project have been still presented at national conferences in the Czech Republic:

2017 - Conference on Hygiene of Children and Youth 15. - 16. 11. 2017 in Chodová Planá

- ("We asked" H. Kazmarová, NIPH)

2018 - Conference Silesian Days of Preventive Medicine 21 - 23 March 2018, Ostravice

- ("InAirQ (The system wants it)" H. Kazmarová, B. Kotlík)

- ("Do We Save (Where InAirQ Project Leads)" B. Kotlík, H. Kazmarová)

4. Educational presentations (pupils, parents and teachers) in measured schools

Beyond basic information to parents, including web and Facebook links, and the handing out of the project leaflet (and eventually the project brochures), all schools which participated in the project solution were offered the opportunity to present a lecture for class 8 and 9 pupils. The lectures were focused on outdoor and indoor air issues (pollution, sources and individual responsibilities) and basic insight into the InAirQ project. A total of 15 such lectures were still carried out, depending on the interest of schools.

Discussion about project with pupils in the measured classes was obvious.

Content of the given lecture:

MĚŘENÍ VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ
- Proč ?
- ze zákona - státní imisní síť
- zájem úřadů nebo obyvatel
- stížnosti
- výzkum
- Co ?
- podle legislativy
dle oblasti nebo složení zdrojů,
(prekurzory ozónu, specifické
látky...)
LIMITY
STANIČNÍ SÍŤ V ČR
MĚŘENÉ LÁTKY
OXID SIŘIČITÝ
OXID DUSIČITÝ
ČÁSTICE (AEROSOL)
1 µG = 1 µG
SLOŽENÍ AEROSOLU X ZDROJ
AEROSOL FRAKCE PM10
AEROSOL FRAKCE PM2,5
BENZO[A]PYREN 2016
A KDE HLEDAT INFORMACE
DŮLEŽITÉ PŘITOM ČASTO NENÍ
KOLIK TOHO JE, ALE CO TO
ZNAMENÁ, RESPEKTIVE MŮŽE
ZNAMENAT . . .

VSTUP A ÚČINKY
JAK DÝCHÁME
DÝCHACÍ ÚSTROJÍ
KDO JE CITLIVÝ NA ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ
KOUŘENÍ - ENVIRONMENTÁLNÍ A EXPOZIČNÍ PROBLÉM
V CIGARETOVÉM KOUŘI
CO MŮŽEME DĚLAT
MALÁ VSUVKA, PRO PŘÍTOMNÉ
DOUFÁM, ŽE ZBYTEČNÁ
MOŽNOSTI BY TU BYLY ...

5. Seminars and EQF

1. 1ST ENVIRONMENTAL QUALITY FORUM - CZECH REPUBLIC 27. 2. 2017

Participants:

From the Hygienic Station of the capital city of Prague - MD. B. Kučerová, from the Prague City Hall - MD. J. Hrstková, from primary school Antonína Čermáka - Mgr. P. Karvánek, from the Institute of Public Health and Preventive Medicine, 2nd Medical School of Charles University - MD. Ivana Holcátová, as interested in the project offices of the National Institute of Public Health Prague (NIPH) - MD. H. Kazmarová, Dr. B. Kotlík, MD. M. Nejedlá, Ing. M. Mikešová, Ing. V. Vrbíková and Mgr. L. Šubčíková (Representative of the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic - PaeDr. Salavcová M. excused for illness)

Two members from the lead partner from Czech Republic (NIPH), in presentation introduced the project and pointed out the importance of the project's goals.

MD. H. Kazmarová welcomed all attendees and began working meeting, which was in the first part informative and in the second part discussion character. The primary purpose of the meeting was to inform about international project, where participate representatives of the institutions five European Union countries (Hungary, Poland, Czech Republic, Slovenia and Italy).

- The project's goal is to describe the health effects of indoor air quality on the sensitive population group – children and take steps to improve the school environment.
- Then establish procedures in practical measures and initiate capacity-building to reduce the adverse effects of indoor air quality on health in the countries of Central Europe.
- Present were familiar with the structure and content of the project task "work packages" and their contents (WP-management, WP T2 and WP T3 and WP Communications):

- In the framework of the work package WP T2 will be made a fundamental analysis of the historical data, the tool will be created for data collection and assessment of health risks through established indoor environment quality index and everything will be discussed at the Environmental Quality Forum involving the stakeholders and institutions.
- In second part all attendees were familiar with the experience of the workers of the NIPH with projects to measure the quality of the indoor environment, together with an overview of the most frequent issues identified in the internal environment of the schools and with valid legislation of the CZECH REPUBLIC on the indoor environment of the schools. Was submitted to the method of selection of the schools chosen for the implementation of the project. Dr. Kotlík then presented the presumed methods of measuring selected parameters of indoor environmental quality, which will be monitored under the project.
- In the work package WP T3 will be performed, followed by visits to schools to develop action plans and implementation of pilot actions with a presentation at the Transnational Environment Quality Forum and will be created capacities for the implementation of action plans.

The presentation was followed by a broad debate involving the scope of cooperation on the SWOT analysis and the conclusion was proposed date for the next meeting of the Forum of environmental quality for July 2017.

List of participants:

Interreg CENTRAL EUROPE European Union European Regional Development Fund
InAirQ

Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví a životního prostředí
Šrobárova 48 tel: +420 267082555
100 42, Praha 10 ovzdusi@szu.cz
www.szu.cz

DATUM: 27. 2. 2017

1. jednání **Fóra kvality prostředí**
v pondělí 27. února 2017 od 14.00

SZÚ Praha, Šrobárova 48, Praha 10, v budově č. 1, ředitelství, místnost č. 13

		Podpis
MUDr. Marie Nejedlá	SZÚ	
MUDr. Blanka Kučerová	HS hl. m. Prahy	
MUDr. Jana Hrstková	Magistrát hl.m. Prahy	
Mgr. Petr Karvánek	ZŠ Antonína Čermáka	
PaeDr. Miroslava Salavcová	MŠMT ČR	omluvena - PN
MUDr. Ivana Holcátová	2. LF UK	
MUDr. Helena Kazmarová	SZÚ	
RNDr. Bohumil Kotlík, Ph.D.	SZÚ	
Ing. Věra Vrbíková	SZÚ	
Ing. Miroslava Mikešová	SZÚ	
Mgr. Lenka Šubčíková	SZÚ	

Interreg
CENTRAL EUROPE
InAirQ

2. PROJECT AND EQF SEMINAR, June 19, 2017 - organized in NIPH by NIPH and National EQF for participated school management and their collaborators

Content:

- Introduction – (Dr. Kazmarová, NIPH)
- Air pollution - (Dr. B. Kotlík, NIPH)
- The impact of polluted air on health (Dr. H. Kazmarová, NIPH)
- Indoor air in schools in the Czech Republic - overview of the situation (Ing. M. Mikešová, NIPH)
- Project InAirQ - Introductory Information (Dr. H. Kazmarová, NIPH)
- Results of SWOT analysis on the situation in Czech schools (Mgr. L. Pekařová, NIPH)
- Air quality measurement within the project (Dr. B. Kotlík, NIPH)
- Healthy School - Company presentation of O2 (Ing. P. Hájek, O2)

List of participants:

Seminář projektu InAirQ a meting EQF, 19. 6. 2017, Praha, SZÚ
Prezenční listina

Škola/instituce	Jméno	kontakt	podpis	Logo/Web školy
ZŠ TGM, Praha 6	D. Hudečková	Da.hudeckova@seznam.cz		NE
ZŠ J. A. Komenského, Praha 6	P. Stuchlík	p.stuchlik@jakomenskeho.cz		NE
ZS Na Dlouhém Lánu, Praha 6	A. Jelínková	ajelinkova@zsdlouhylan.cz		NE
ZŠ Červený vrch, Praha 6	J. Čurda	jcurda@zscvrch.cz		ano
ZŠ Marjánka, Praha 6	Z. Oheim	Zdenek.Oheim@zsmarjanka.cz		ano
ZŠ E. Destinové, Praha 6	O. Bažant	Ota.bazant@zsemydestinnove.cz		ano
ZŠ Petřiny - jih	M. Koreňová	reditelka@petrinyjih.cz		ano
ZŠ A. Čermáka	P. Karvánek	petr.karvanek@zscermaka.cz		NE
ZŠ O. Březiny, Jihlava	Jana Waldhauserová	jana.wald@seznam.cz		ano
ZŠ J. Matiegky, Mělník	M. Kopecká	Kopecka@zsjm-me.cz		NE
ZŠ J. A. Komenského, Čelakovice	p. Špitálská			ano
SZÚ	H. Kazmarová	helena.kazmarova@szu.cz		ano
	B. Kotlík	bohumil.kotlik@szu.cz		
	M. Mikešová	miroslava.mikesova@szu.cz		
	L. Pekařová	lenka.subcikova@szu.cz		
	M. Nejedlá	marie.nejedla@szu.cz		
MŠMT	M. Salavcová	Miroslava.Salavcova@msmt.cz		-

Seminář projektu InAirQ a meting EQF, 19. 6. 2017, Praha, SZÚ
Prezenční listina

Škola/instituce	Jméno	kontakt	podpis	Logo/Web školy
KHS kraje Vysočina	J. Machková	J. Machková		-
KHS Středočeského kraje	J. Tomicová	Jana.Tomicova@khsstc.cz		-
HS HlmP	I. Průšová *	ivana.prusova@hygpraha.cz		-
O2	P. Hájek	petr.hajek@o2.cz		-
Ekotoxa	M. Zapletal	milos.zapletal@ekotoxa.cz		-

* SOUKUPOVÁ

The next EQF workshop and seminar is scheduled for 31 May 2018.

6. Other activities

- Distribution of official electronic version of project newsletters (thru our web and Facebook page)

- Probably due to the good publicity of this project, the NIPH has also established cooperation with the Prague City Hall and the Czech Green Building Council (a consortium of approximately 70 firms and organizations focusing on indoor air quality).
- In the second level, the increasing number of meetings with various construction companies (Skanska) - including a discussion about **low-emission building materials**.
- And last but not least, there is growing interest in creating a universal discussion and data platform.

7. Our plans for the future

- We will focus mostly on development and organization of different workshops for teachers and school staff, for pupils and parents and for school management and other stakeholders.
- Use of national Facebook page and other public media for informing about the results (depend on confirmation of participated school management)
- Presentations on local (national) conferences