

Nelegální výroba pervitinu a vliv na okolní zástavbu

Martin Urban, Markéta Weisheitelová, Jan Dědič,
Adam Bosák a Tomáš Dropa



Státní ústav jaderné, chemické a biologické
ochrany, v.v.i.

Případ ZŠ/ MŠ Na Beránku, Praha 12

02-2018 dotaz z HS hl.m. Prahy

Věc: oznámení o výskytu kontaminace

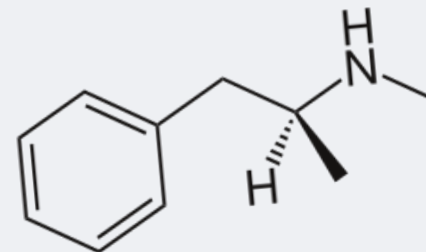
Vážený pane starosto,

v rámci činnosti pracovníků Odběrové laboratoře CBRNe – VAKOS XT a.s. byla zjištěna v ZŠ a MŠ Na Beránku (Pertoldova 3373/51, Praha 4) prostorově výrazná kontaminace aerosolem metamfetaminu, pocházející z nedaleké nelegální varny provozované v roce 2017 (duben-říjen). Opakovaně pozitivní výsledky kvalitativní analýzy byly potvrzeny numerickými hodnotami výsledků kvantitativní analýzy z nezávislé laboratoře. Protokol o provedení kontaminačního screeningu v předmětné lokalitě je přílohou tohoto oznámení.

S ohledem na hodnoty metamfetaminu, zjištěné v herních prostorách a specializovaných učebnách zejména programu Montessori, lze důvodně předpokládat vztah některých zdravotních obtíží u žáků ve vztahu k subchronické expozici metamfetaminem. Aerosol metamfetaminu se v prostředí deponuje a penetruje stavební struktury i do hloubky větší než 10 cm. Jako persistentní kontaminant prokazatelně ve stavebních konstrukcích přetrvává i řadu let (forenzně prokázáno 7 let, literatura uvádí 10-15 let v hodnotách ovlivňujících lidské zdraví).

Závěrem bych Vás rád požádal o vyrozumění, jak a v jakém časovém horizontu bude situace řešena, zejména s ohledem na zdraví žáků předmětné školy. Jsem Vám k dispozici pro jakoukoliv další spolupráci na řešení této situace.

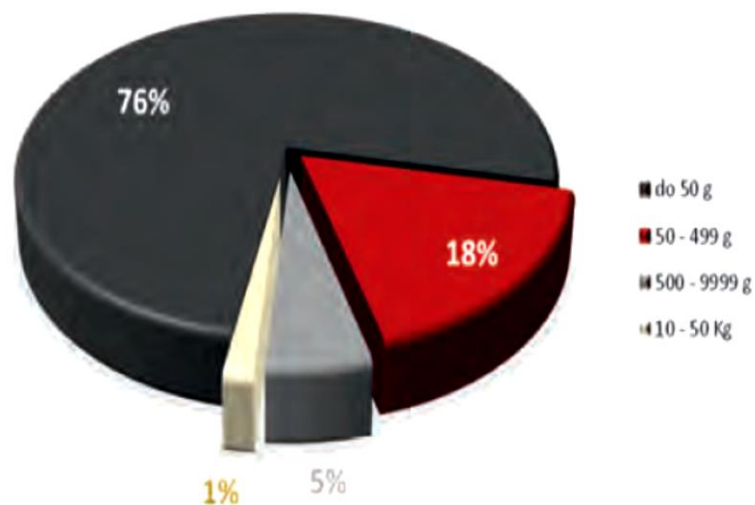
...pár poznámek



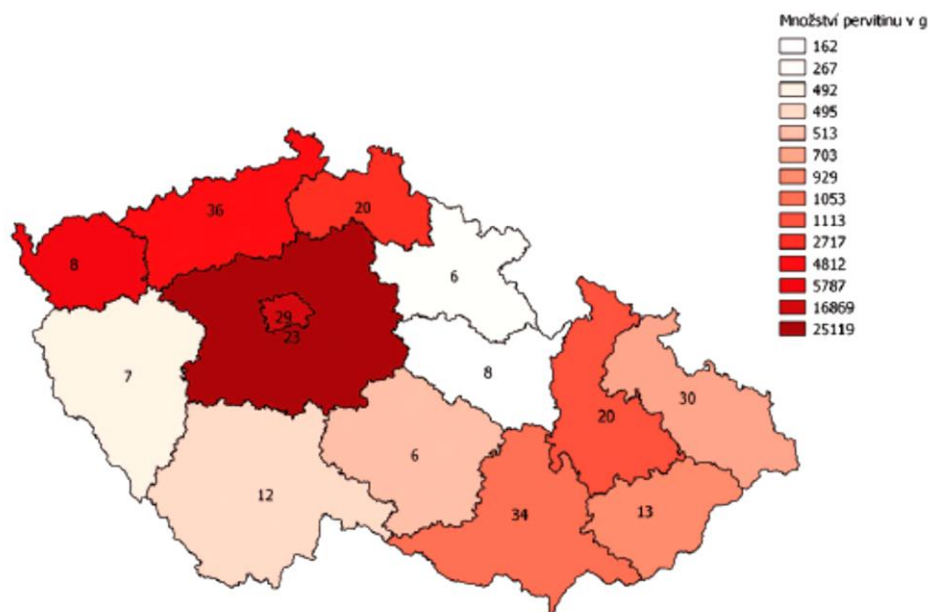
1. Metamfetamin (Pervitin; MA)

- 1887, Japonsko: lék proti astmatu a nespavosti
- souč. povolen v USA (léčba ADHD, narkolepsie, morbidní obezita)
- simuluje CNS, účinná psychoaktivní látka (uvolňování dopaminu v mozku)
- rychlý rozvoj závislosti + neurotoxicita, toxická psychóza
- užívání: orálně, nasálně, inhalačně
- snadná výroba (ČR: Nurofen, Modafen) + toxické/nebezpečné CHL (červený P, aceton, toluen, jód)

VARNY DLE OBJEMU VÝROBY 2016



Počet varen a zajištěný pervitin v roce 2017



- krystalická látka
- b.v. cca 212 °C



2. varna & ZŠ/MŠ Na Beránku

- v obytném domě, dle PČR fungovala cca 6 měsíců (duben-říjen 2017)
- vzdálenost cca 50m (otevřený terén, proudění, další atmosférické vlivy)
- údajně měřitelná kontaminace vnitřních prostor ZŠ/MŠ; řádově 1-825 ng MA/dm²
- údajně MA také zachycen na oblečení (+ v moči) + projevy u dětí

3. odběry & analýza

- tzv. CBRN odběrový tým VAKOS, a.s. (bez přítomnosti zástupců/zřizovatele školy)
- *technika odběru*: rukavice Swab, stěry vatovým tamponem
- *analýza*: screening (Swab), LC-MS (dMRM metoda) „forenzní analýza pomocí činidla Herosol“

4. VAKOS, a.s. (CBRN Vakos XT)

- produkty na úpravu trávení, kosmetika proti klíšťatům, intimní hygiena
- CBRN tým/problematika neuvedena
- soudní znalec Mgr.Lehmert

Verifikace nálezů

duben 2018



ZŠ/MŠ Na Beránku

ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA NA BERÁNKU V PRAZE 12

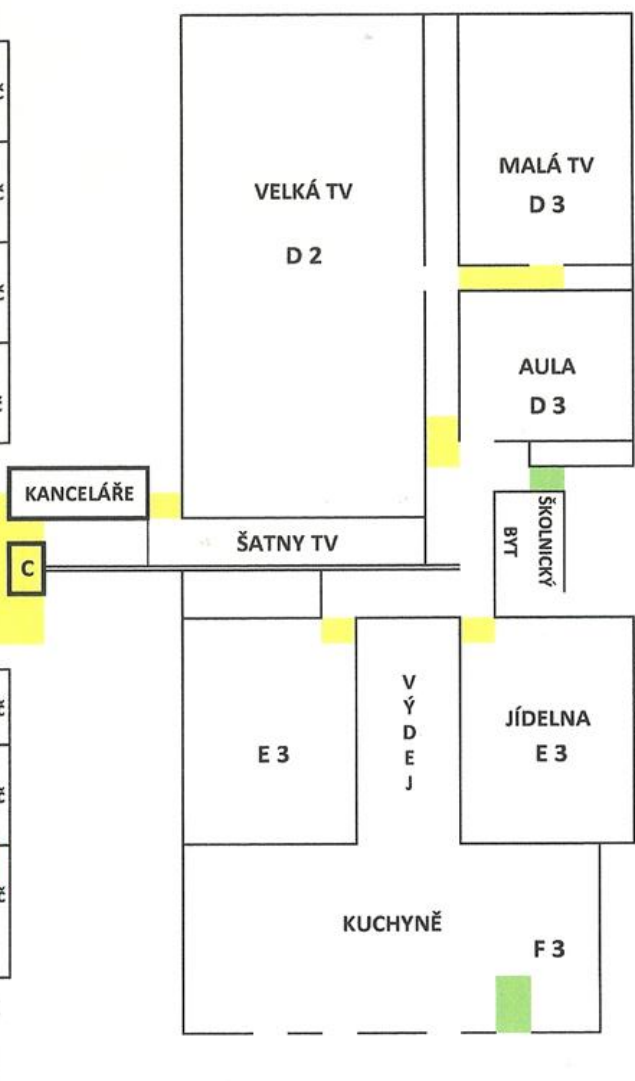
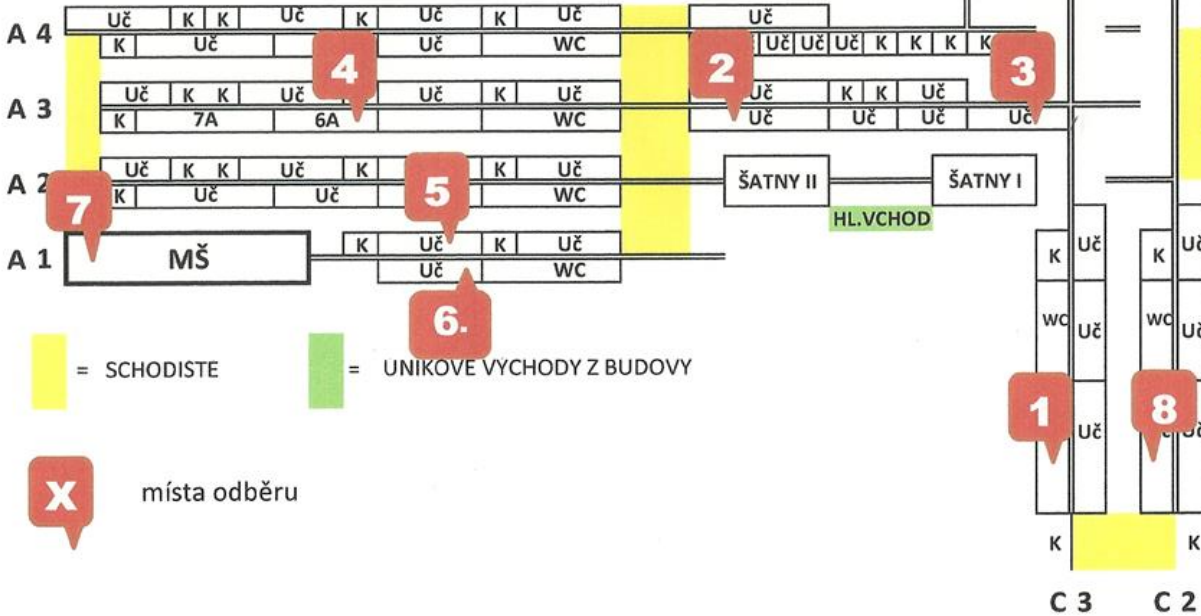


LEGENDA
 Uč učebny
 K kabinety, kanceláře
 WC sociální zařízení

císlo udava podlaží

A

A-B



X místa odběru

= SCHODISTE

= UNIKOVÉ VYCHODY Z BUDOVY

1

8

4

2

3

7

6

C 3

C 2

ZŠ/MŠ Na Beránku

04/2018: odběry vzorků a screening




Analýzy

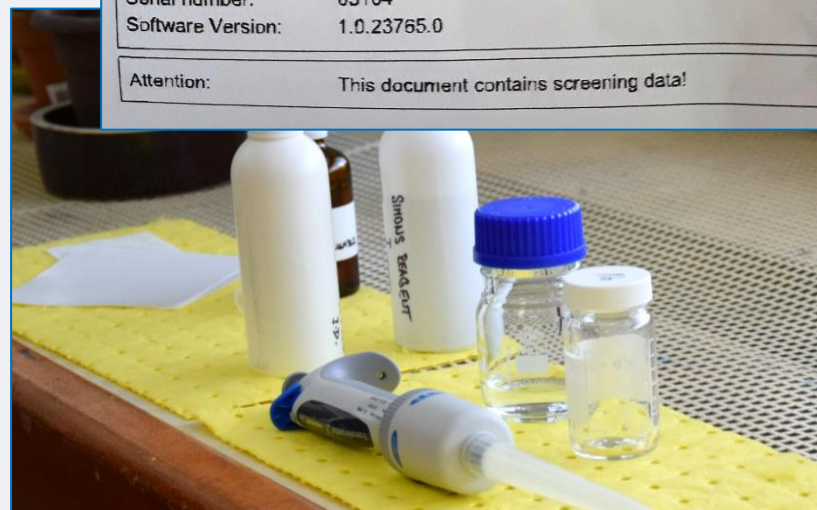
Rychlá detekce MA: DE-tector (Bruker)

- IMS detektor pro DE (pohyblivost iontů v elektrickém poli)
- Vzorkování stěrem na PTFE membránu na skleněných vláknech, 100 cm²
- Termální desorpce analytu, porovnání spekter s databází

Screening Simonovým činidlem

- Simonovo činidlo (selektivní na sekundární aminy)
- Simon-Aweův komplex modré zbarvení
- Vzorkování stěrovým tamponem (methanol), 100 cm² + vybarvení komplexu a porovnání

DE-tector	
Detection Report	
Overview	
User:	service
Date:	11/09/2018 07:44:50
Sample:	#00597
Spectra Series:	DE_05164_20180911_074450_00597.bsa
Detection Result	
METH	
Comments	
Device Parameters	
Method:	Narcotics
Library:	B_EXCU_NARC01.delx
Serial number:	05164
Software Version:	1.0.23765.0
Attention:	This document contains screening data!



Analýzy

GC-MS

NIOSH 9109 Methamphetamine and Illicit Drugs, Precursors and Adulterants on Wipes by Liquid-Liquid Extraction

- Stěr 100 cm², tampón/methanol
- Extrakce do dichlormethanu
- Vysušení, odpaření
- Derivatizace (chlordifluoracetanhydrid)
- Aceton-toluen (1:9), GC-MS analýza



Výsledky

8 míst/ učeben; screening-odběry-analýzy

14 screeningových měření DE-tector – **NEGATIVNÍ**

15 vyšetření Simonovým činidlem – **NEGATIVNÍ**

23 GC-MS analýz – **NEGATIVNÍ**

LOD

DE-tector: <10ng/ strip, 100 cm²

stanovení Simonovým činidlem: <25ng/ stěr, 100 cm²

GC-MS analýza: <1ng/ nástrík, 100 cm²

...k zamyšlení

- 1.** nedůvěryhodný/ neautorizovaný odběr vzorků; postup?
- 2.** nejasná použitá metoda stanovení MA a její parametry
- 3.** nepodložená tvrzení: zános aerosolu; depozice MA ve stavebních materiálech; expozice žáků
- 4.** kdo problém objevil nabízí řešení
- 5.** v ČR neexistují limitní hodnoty pro MA

...na okraj



DRUGS & FORENSICS BULLETIN

ROČNÍK XXIV | 2 | 2018

NÁRODNÍ PROTIDROGOVÉ CENTRÁLY

duben 2018



Karel Lehmert specialista odběrové laboratoře Vakos XT

...děkuji za pozornost

SÚJCHBO, v.v.i.
Kamenná 71, 262 31 Milín
www.sujchbo.cz