

RAMESIS :

Radiační měřicí síť pro instituce a školy k zajištění včasné informovanosti a zvýšení bezpečnosti občanů měst a obcí

projekt bezpečnostního výzkumu Ministerstva vnitra ČR (ID: VI20152019028)



Mgr. Jan Helebrant; Ing. Petr Kuča, Ing. Jiří Hůlka

Státní ústav radiální ochrany, v. v. i. (SÚRO), Praha

email: ramesis@suro.cz

O projektu

Motivace:

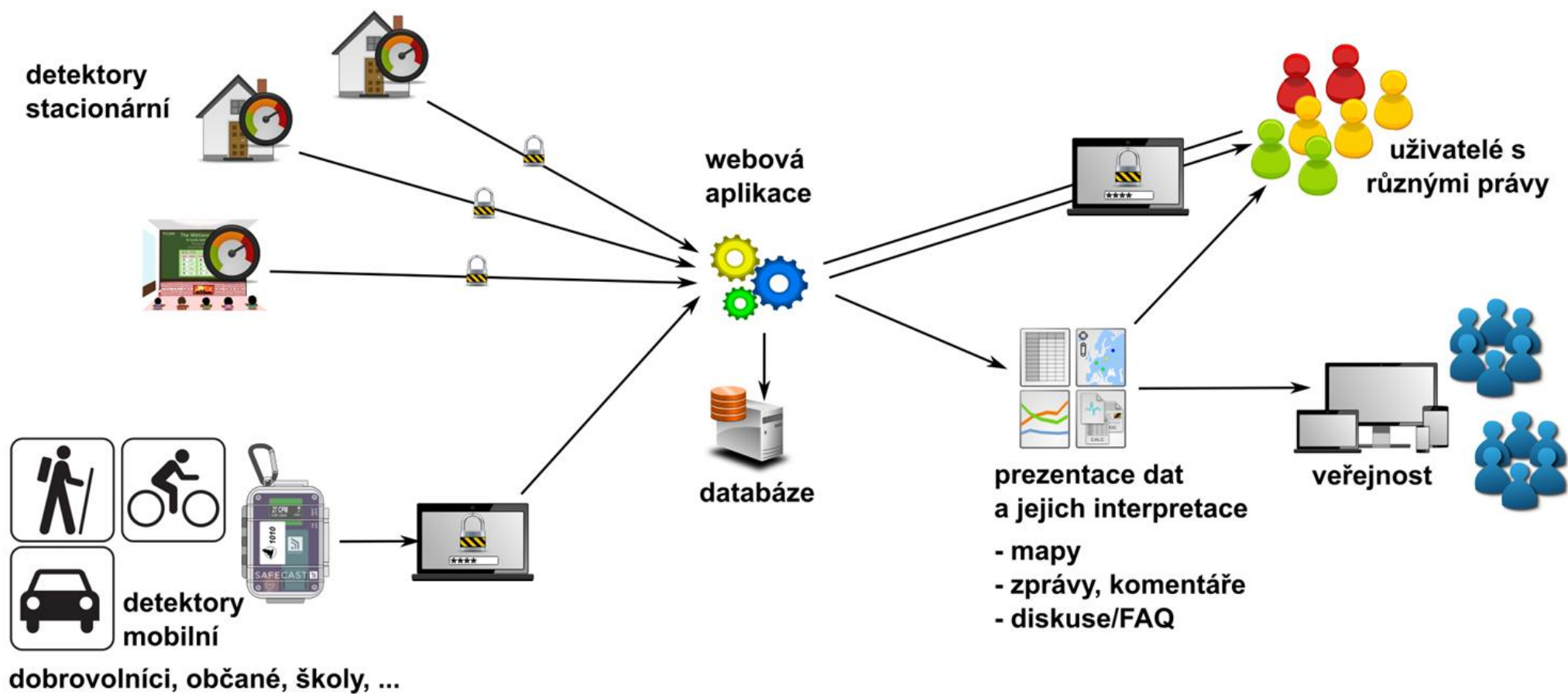
- ***zapojení veřejnosti do měření, podpora porozumění problematice radiační ochrany, zvýšení důvěry ve výsledky měření***
- ***(po zkušenosti z havárie ve Fukušimě – v Japonsku ztráta důvěry v oficiální měření – občanský projekt SAFecast)***

Cíl projektu

- ***vytvoření a provozování občanské měřicí sítě pro monitorování dávkového příkonu záření gama v ČR***

Schéma projektu

Schéma síť RAMESIS



Co projekt může nabídnout?

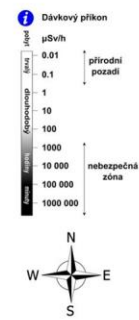


© 2017 SÚRO, Jan Helebrant

WWW.LABORKY.CZ & & detektor SAFECAST bGeigie Nano sada SURO - 15.09.2018



- Legenda**
dávkový příkon (uSv/h)
- < 0.08
 - 0.08 - 0.10
 - 0.10 - 0.15
 - 0.15 - 0.20
 - 0.20 - 0.25
 - 0.25 - 0.30
 - 0.30 - 0.50
 - 0.50 - 1.00
 - 1.00 - 5.00



Mapu vytvořili: LABORKY.CZ, vytvořeno v programu QGIS, © Podklad: Snímky © 2016 GEODIS Brno, Mapová data © 2016 Google, Měření: 2018 - LABORKY.CZ, www.laborky.cz, www.gymnaziumslany.cz

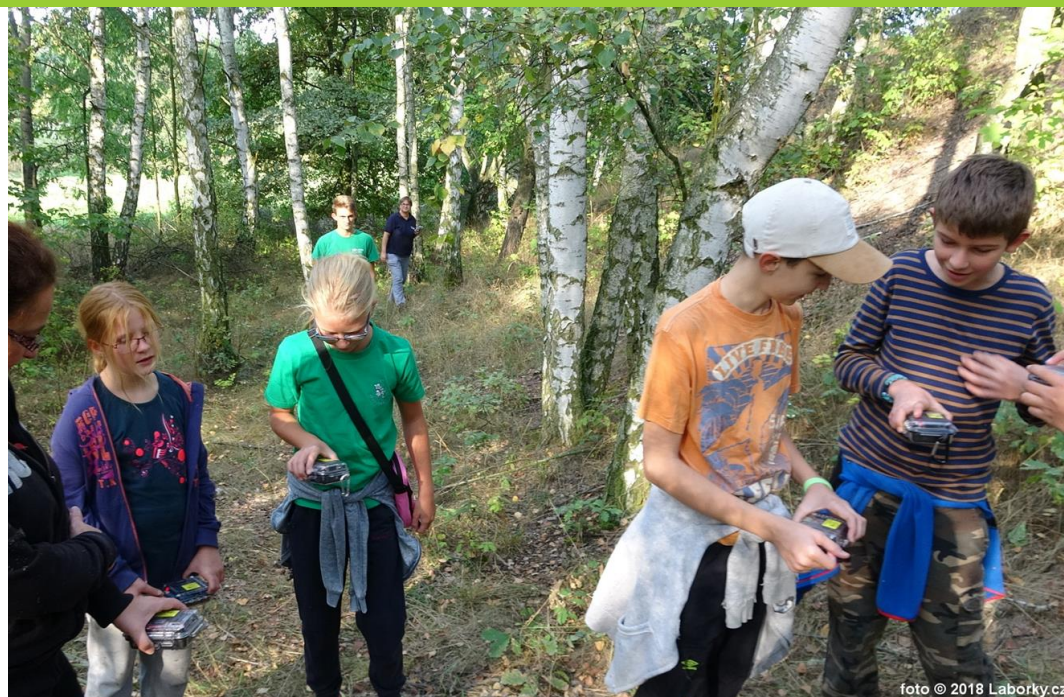
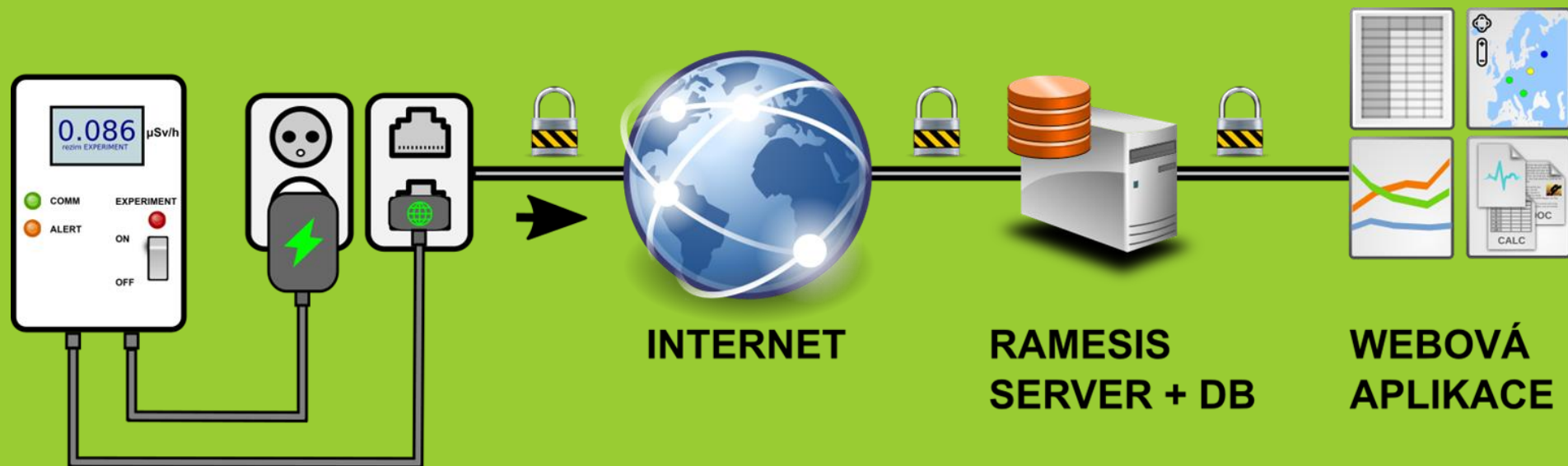


foto © 2018 Laborky.cz

Stacionární detektory



- fixní montáž uvnitř budov
- měření dávkového příkonu záření gama
- režim měření standardní / experiment

- v rámci projektu bude vyrobeno min. 100 kusů
- bezplatná zápůjčka za předpokladu připojení do sítě a předáváníí dat

- dostupnost koncem roku 2018

Mobilní detektory pro měření v terénu

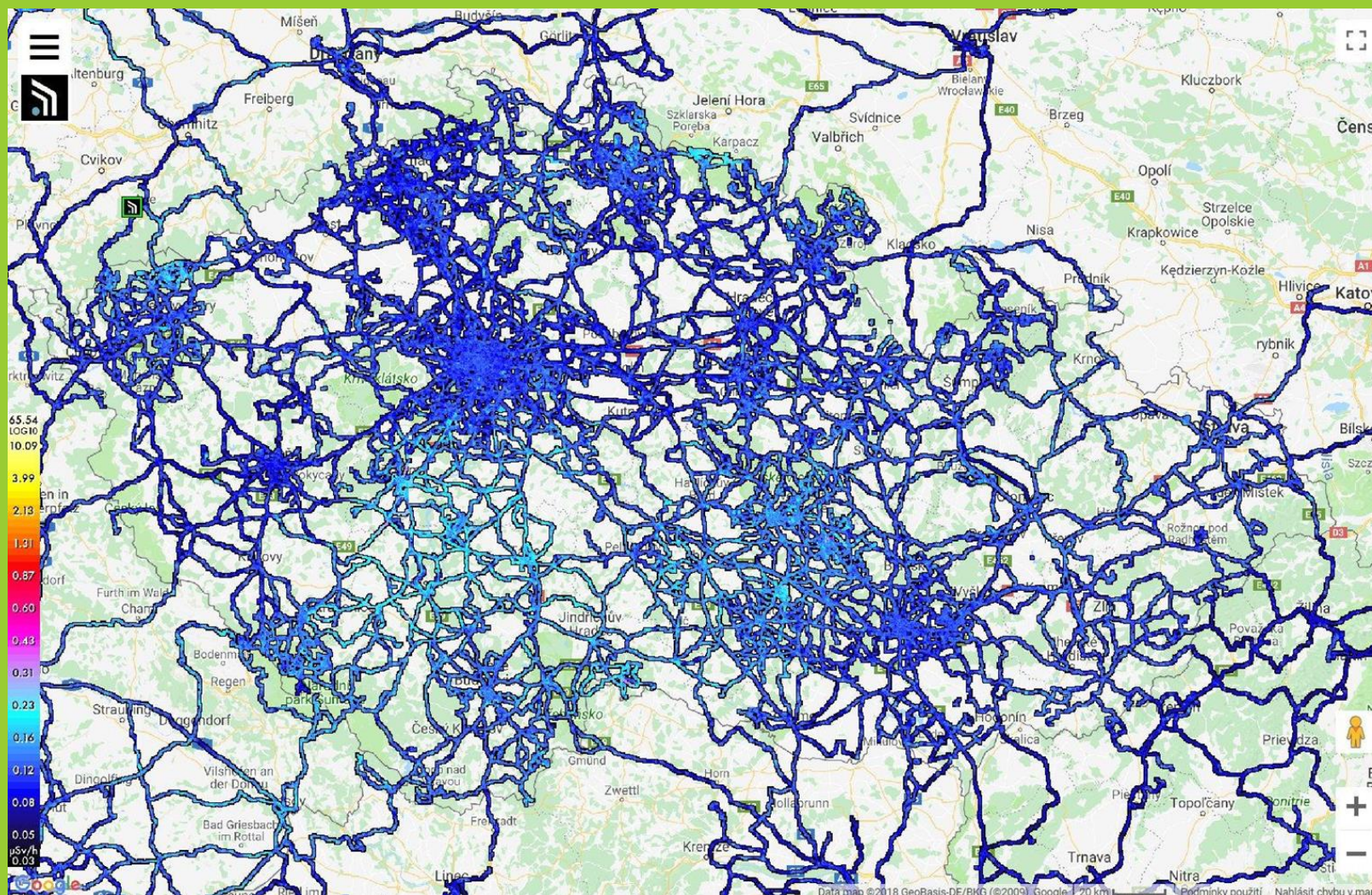
- přístroje Safecast bGeigie Nano
- pro snadné a uživatelsky přívětivé měření v terénu
- detektor typu Geiger-Müller, vestavěná GPS, na baterii až 40 hod měření
- automatické ukládání dat na paměťovou kartu typu microSD



- vše umístěno v mechanicky odolném a pracho/vlhkotěsném polykarbonátovém pouzdru
- koncipováno pro venkovní použití

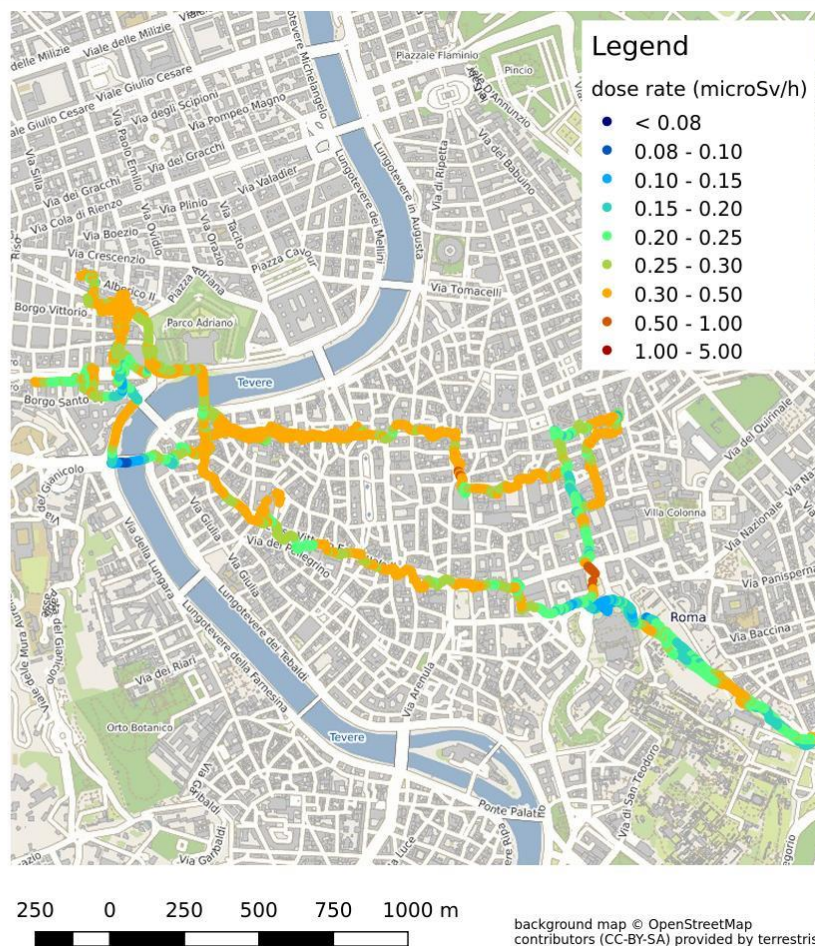
Mobilní detektory - webová aplikace Safecast

data se nahrávají do webové aplikace Safecast.org a jsou po schválení publikována na online mapě Safecast Tile Map



Mobilní detektory

- SÚRO má již několik desítek přístrojů bGeigie Nano
- několik let je bezplatně zapůjčuje zájemcům z řad veřejnosti výměnou za předávání přístrojem naměřených dat

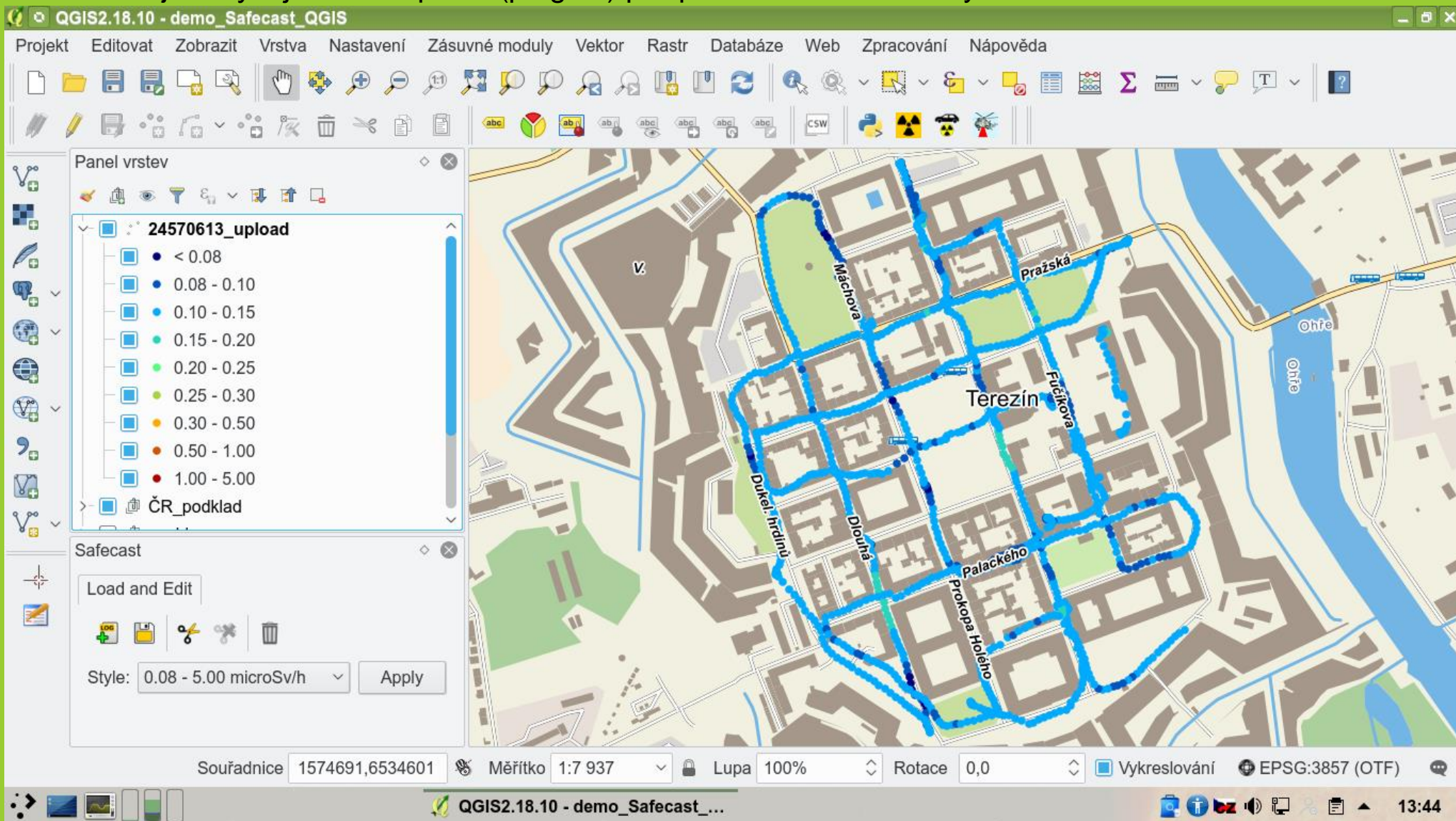


- měření probíhá i v rámci služebních a soukromých cest uživatelů

- zde příklad z měření v historickém centru Říma, v Itálii

Desktopový software QGIS

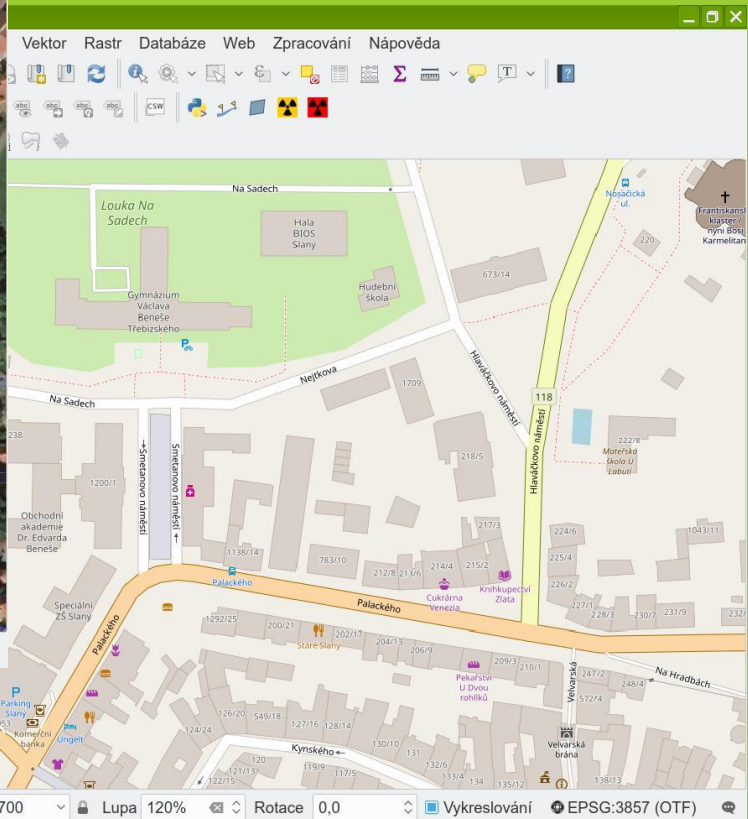
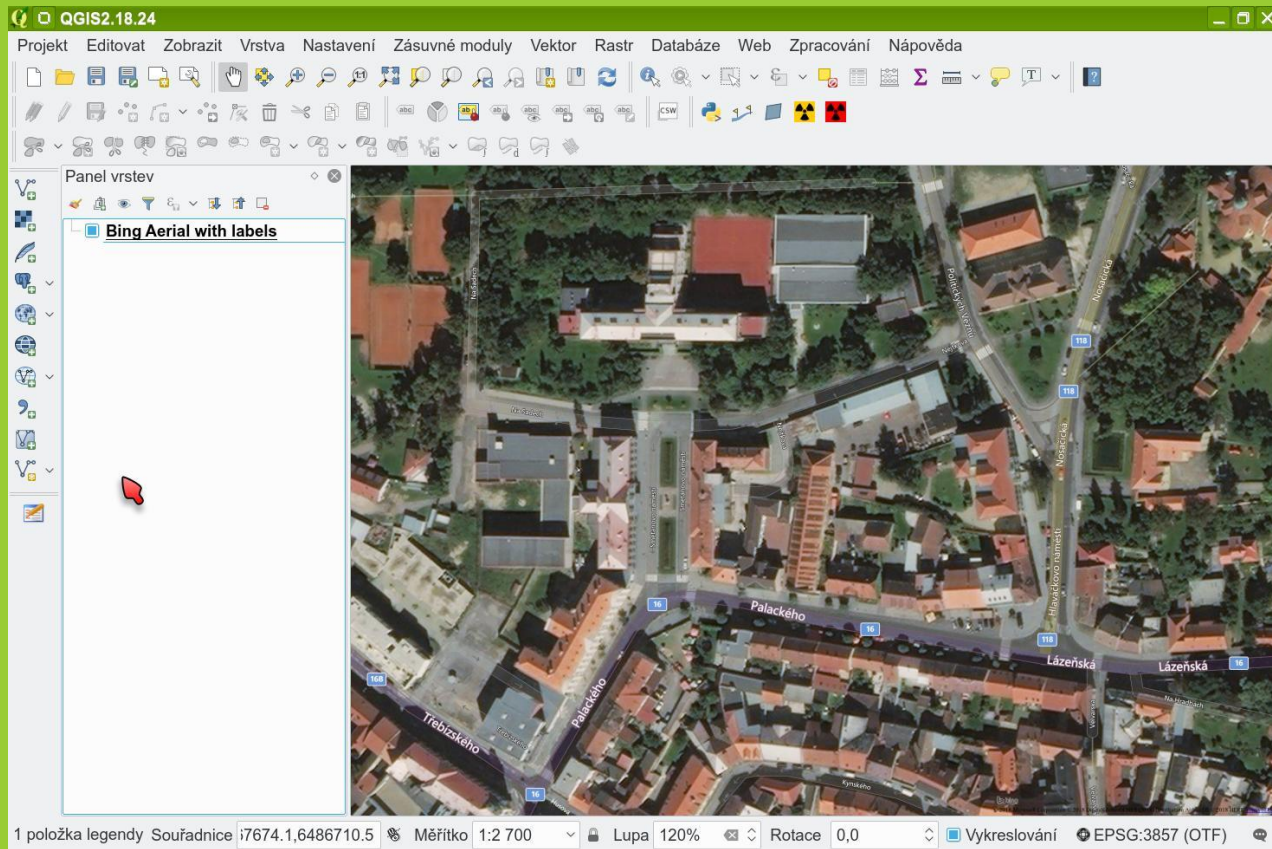
open-source program QGIS (2.18), multiplatformní (Windows, Linux i Mac), šíření pod licencí GNU GPL + SÚRO zajistil vývoj QGIS doplňku (pluginu) pro práci se Safecast daty



- ukázka zobrazení Safecast dat v QGISu s daty z Terežína od studentů Gymnázia Přírodní škola, o.p.s.

Podkladové mapy

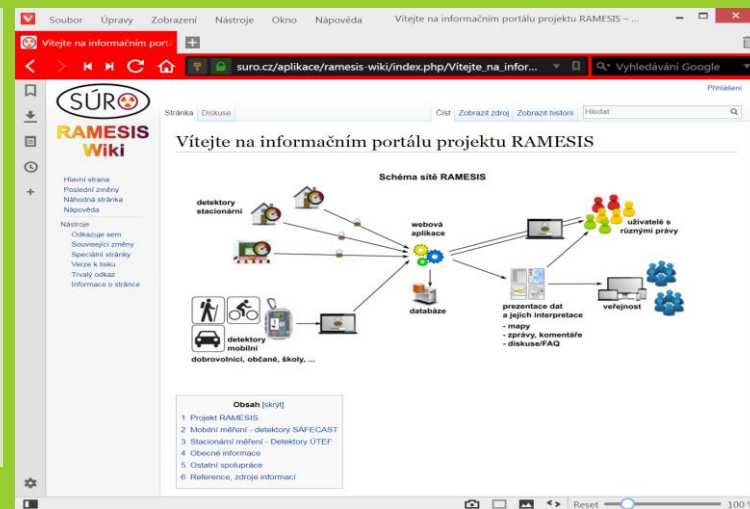
- QGIS nabízí různé typy online mapových podkladů prostřednictvím pluginů OpenLayers a QuickMapServices



Informační portál a materiály pro uživatele

... vytvářen společně s centrální aplikací pro prezentaci informací o RAMESIS, detektorech, ovládání, způsobu měření, obecných informací o problematice radiační ochrany, o radiačním monitorování,

(open-source řešení (MediaWiki na serveru s Debian linuxem))



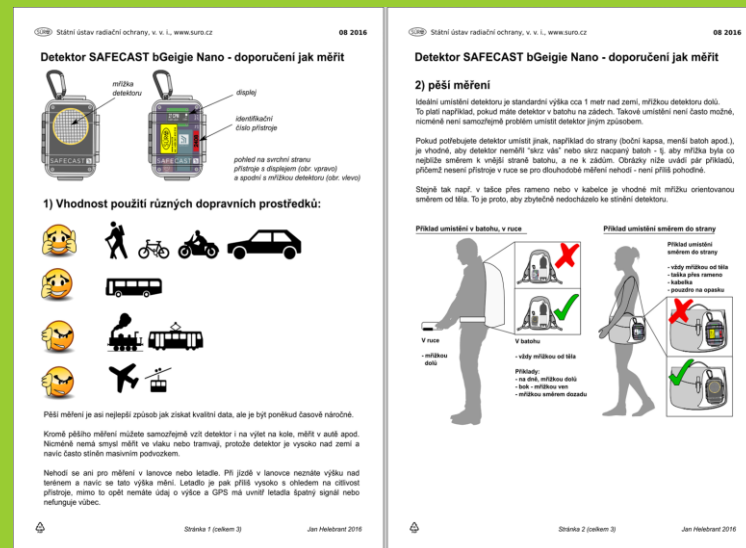
Wiki najdete na této internetové adrese:

www.suro.cz/aplikace/ramesis-wiki/

případně lze použít alternativní odkaz:

www.bit.ly/ramesiswiki

kontaktní email: ramesis@suro.cz



Děkuji za pozornost