



ÚRAD
VEREJNÉHO
ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ
REPUBLIKY

Výročná správa o radiačnej situácii na území Slovenskej republiky a o ožiarení obyvateľstva za rok 2023

Ústredie radiačnej monitorovacej siete
Máj 2024

Obsah

OBSAH	1
ÚVOD	2
KLÚČOVÉ UKAZOVATELE A ŠTATISTICKÉ ÚDAJE	3
1. LEGISLATÍVNY RÁMEC	4
2. SÚČASNÝ STAV MONITOROVANIA RADIAČNEJ SITUÁCIE NA ÚZEMÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY	9
3. SIEŤ VČASNÉHO VAROVANIA	11
4. TLD SIEŤ	23
5. TELEDORIZIMETRICKÝ SYSTÉM	28
6. SIEŤ PRE MERANIE VNÚTORNÉHO OŽIARENIA	38
7. MONITOROVANIE PO TRASE	83
8. ZHRNUTIE	85
9. CIELE NA ROK 2024	91
KOLEKTÍV AUTOROV	92
SKRATKY	93
PRÍLOHY	

Úvod

Úroveň rozvoja jadrovej energetiky v Slovenskej republike je porovnateľná s najvyspelejšími krajinami sveta, pričom v podiele výroby elektrickej energie z jadrových elektrární sme na 2. mieste na svete za Francúzskom. V Slovenskej republike je v súčasnosti v prevádzke 5 reaktorov (EBO V2, EMO 123), 1 reaktor vo výstavbe (MO 4), 2 jadrové elektrárne sú v etape vyradovania (JE A1 a JE V1), pričom priestory aj okolie JE A1 sú po haváriách kontaminované. V Slovenskej republike existuje niekoľko ďalších jadrových zariadení, a to: Technológie spracovania a úpravy RAO v Jaslovských Bohuniciach, Integrálny sklad RAO v Jaslovských Bohuniciach, Medzisklad vyhoretého jadrového paliva v Jaslovských Bohuniciach, Finálne spracovanie KRAO v Mochovciach a Republikové úložisko RAO v Mochovciach (úložisko nízko a stredne aktívnych RAO a úložisko veľmi nízko aktívnych RAO) a zariadenie pre nakladanie s inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi (IRAO) a zachytenými materiálmi (ZRAM) pri Republikovom úložisku RAO v Mochovciach, ktoré nie je definované ako jadrové zariadenie. Niektoré z uvedených zariadení môžu predstavovať vážne potenciálne riziko z hľadiska ich možného vplyvu na okolie a obyvateľov v priamej súvislosti s možným únikom rádioaktívnych látok do životného prostredia.

Ak dôjde k mimoriadnej udalosti súvisiacej s únikom rádioaktívnych látok, pre vyhodnotenie potenciálneho rizika pre obyvateľstvo jedným z nevyhnutných prekursorov sú údaje popisujúce aktuálnu radiačnú situáciu a zároveň ďalšie parametre umožňujúce komplexné vyhodnotenie situácie s cieľom predikovať možné dopady. Na dosiahnutie tohto cieľa je samozrejme nevyhnutné poznať radiačnú situáciu za normálnych podmienok, aby bolo možné vyhodnotiť rozsah vzniknutej mimoriadnej udalosti.

Medzi ďalšie mimoriadne udalosti spojené s potenciálnym únikom rádioaktívnej nebezpečnej látky, pre ktoré sa vypracovávajú relevantné opatrenia, patria:

- nehoda alebo havária jadrového zariadenia na území Slovenskej republiky,
- nehoda pri preprave rádioaktívneho materiálu,
- teroristický útok alebo iné zámerné alebo náhodné použitie zdroja ionizujúceho žiarenia,
- havária jadrového zariadenia v inom štáte.

Pre zabezpečenie ochrany obyvateľov v prípade radiačného ohrozenia je potrebné poznať radiačnú situáciu (monitorovať), zaznamenať a vyhodnotiť dávkovú záťaž obyvateľov a následne navrhnúť opatrenia na ochranu obyvateľov. Pre tieto účely a pre získavanie komplexných informácií o radiačnej situácii a rádioaktívnej kontaminácii zložiek životného prostredia a potravinového reťazca za normálnych podmienok, ako aj v prípade mimoriadnej udalosti, bola zriadená radiačná monitorovacia sieť Slovenskej republiky (ďalej len „RMS“) a Ústredie radiačnej monitorovacej siete (ďalej len „ÚRMS“), ktorým je v zmysle legislatívy Slovenskej republiky v oblasti radiačnej ochrany Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „ÚVZ SR“).

Úloha štátu a ním určených organizácií v štátnej a verejnej správe je z hľadiska radiačnej ochrany obyvateľov, v prípade radiačného ohrozenia v podmienkach Slovenskej republiky nezastupiteľná.

Kľúčové ukazovatele a štatistické údaje

Rádionuklidy v ovzduší

- Zabezpečenie dostatočného počtu meraní pokrývajúcich celé územie krajiny je nevyhnutnou požiadavkou efektívneho fungovania RMS.
- V roku 2023 bolo meranie dávkového príkonu na území SR vykonávané na viac ako 90 monitorovacích miestach kontinuálne pomocou meracích sond.
- Na žiadnom z týchto miest neboli detegované odchýlky od štandardne meraných hodnôt.
- Pomocou TLD bola prítomnosť rádionuklidov v ovzduší sledovaná na viac ako 170 miestach so zahustením tejto siete v okolí jadrových zariadení.
- **Radiačná situácia bola počas roka 2023 stabilná.**

Rádionuklidy v potravinovom reťazci

- Antropogénne rádionuklidy Cs-137 a Sr-90 boli stanovované zložkami RMS v celodennej strave, kravskom mlieku, mäse, zemiakoch, zelenine, v ovocí, hubách, mede, atď.
- Na prítomnosť rádionuklidov v obilninách a krmovinách boli analyzované aj vzorky dovážané z Ukrajiny a vzorky pestované na území SR.
- Cieľom trvalého monitorovania zložiek potravinového reťazca je zistiť dlhodobé trendy a odchýlky. **Výsledky nepoukazujú na zvýšenie úrovne rádioaktívnej kontaminácie monitorovaných položiek.**

Rádionuklidy vo vode

- Významné rádionuklidy H-3, K-40, Cs-137, Ra-226, Ra-228 boli stanovované v pitných, podzemných, odpadových, povrchových vodách, a rovnako v hraničných tokoch (napr. Bodrog - Streda na Bodrogom, Tisá - Zemplénagaárd, Roňava 1 - Slovenské Nové Mesto).
- **Analyzované vzorky pitných vôd spĺňajú kritéria kladené na tento typ vôd a nepredstavujú žiadne riziko.**

Hodnotenie ožiarenia obyvateľov

- **Z výsledkov monitorovania jednotlivých zložiek životného prostredia, potravinového reťazca a poľnohospodárskych produktov v roku 2023 vyplýva, že obsah umelých rádionuklidov v základných druhoch potravín a krmovín je na hranici detegovateľnosti a ich príspevok k radiačnej záťaži obyvateľstva v dôsledku ingescie je nevýznamný.**
- Vo všeobecnosti predstavujú najväčší príspevok k ožiareniu obyvateľov prírodné zdroje ionizujúceho žiarenia. UNSCEAR odhaduje priemernú ročnú efektívnu dávku pre jednotlivca na úrovni 3 mSv. V priemere k tejto ročnej efektívnej dávke prispievajú prírodné zdroje ionizujúceho žiarenia hodnotou 2,4 mSv a 2/3 z toho pochádza z rádioaktívnych látok nachádzajúcich sa vo vzduchu, ktorý dýchame, v potravinách, ktoré konzumujeme a vo vode, ktorú pijeme.
- Porovnaním výsledkov monitorovania rádionuklidov vo vzorkách mlieka, poľnohospodárskych produktov a ornej pôdy odobratých v okolí atómových elektrární Jaslovské Bohunice a Mochovce a v ostatných lokalitách Slovenskej republiky v roku 2023 neboli zistené významné rozdiely v rádioaktívnej kontaminácii životného prostredia.

Výsledky z monitorovania rádioaktívnej kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia a potravinového reťazca za rok 2023 boli v zmysle požiadaviek medzinárodných zmlúv odoslané v požadovanom rozsahu Európskej komisii (JRC v Ispre) ako plnenie článkov 35 a 36 Zmluvy Euratom.

1. Legislatívny rámec

Radiačná monitorovacia sieť Slovenskej republiky (ďalej len „RMS“) bola zriadená zákonom č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na Úrade verejného zdravotníctva Slovenskej republiky.

Podrobnosti o činnosti RMS definuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 96/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o činnosti radiačnej monitorovacej siete, ktorá definuje:

- a) podrobnosti o činnosti RMS,
- b) podrobnosti o úlohách RMS,
- c) spôsob monitorovania radiačnej situácie v životnom prostredí,
- d) spôsob prenosu dát na hodnotenie a usmerňovanie ožiarenia obyvateľstva.

ÚVZ SR plní podľa § 6 zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov funkciu Ústredia radiačnej monitorovacej siete (ďalej len „ÚRMS“) a riadi jej činnosť, uvádza stále zložky radiačnej monitorovacej siete do režimu monitorovania v núdzovej situácii, a ak je to potrebné, aktivuje aj pohotovostné zložky radiačnej monitorovacej siete a vykonáva monitorovanie radiačnej situácie, zbiera a spracováva údaje o výsledkoch monitorovania v Slovenskej republike na hodnotenie ožiarenia a hodnotenie vplyvu žiarenia na zdravie obyvateľov. ÚVZ SR a príslušné regionálne úrady verejného zdravotníctva ďalej vykonávajú stanovovanie hodnôt rádiologických ukazovateľov kvality pitnej vody a prírodnej minerálnej vody, obsahu prírodných rádionuklidov v stavebnom materiáli, hodnotenie ožiarenia osôb na prevenciu prenikania radónu do stavby a na ochranu pred ožiareními prírodným zdrojom ionizujúceho žiarenia v stavbe, obsahu rádionuklidov v zložkách životného prostredia, v potravinovom reťazci a v iných materiáloch a predmetoch a výsledky týchto stanovení používa na hodnotenie ožiarenia osôb a reguláciu spotreby potravín.

RMS je sústava technicky, odborne a personálne vybavených odborných pracovísk, ktoré sú organizačne prepojené na potreby monitorovania radiačnej situácie a zber údajov o radiačnej situácii na území Slovenskej republiky.

RMS vytvára ÚVZ SR a regionálne príslušné úrady verejného zdravotníctva (ďalej len „RÚVZ BB, RÚVZ BA, RÚVZ KE a RÚVZ NR“) v spolupráci s ústrednými orgánmi štátnej správy, a to s Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky, Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky, Ministerstvom obrany Slovenskej republiky, Ministerstvom dopravy Slovenskej republiky, Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky, Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, Ministerstvom školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky a Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky. Aktuálna organizačná štruktúra RMS, jej stálych aj pohotovostných zložiek je znázornená v *Prílohe č. 1*.

RMS v zmysle platnej legislatívy v oblasti radiačnej ochrany zabezpečuje:

- a) meranie určených veličín vo vybraných zložkách životného prostredia, potravinového reťazca a iných predmetov a komodít v systéme monitorovacích miest podľa časového harmonogramu,
- b) hodnotenie ožiarenia obyvateľstva a príspevku k ožiareniu obyvateľstva, ktorý je spôsobený činnosťami vedúcimi k ožiareniu pri normálnej radiačnej situácii,

- c) podklady na systematické usmerňovanie ožiarovania obyvateľstva,
- d) údaje o rádioaktívnej kontaminácii životného prostredia, potravinového reťazca a iných predmetov a komodít, ktoré sú potrebné na rozhodovanie o vykonaní a ukončení zásahov a opatrení na obmedzenie ožiarovania v núdzovej situácii,
- e) údaje o úrovni ožiarovania na informovanie obyvateľstva a na medzinárodnú výmenu informácií o radiačnej situácii na území Slovenskej republiky.

V normálnej radiačnej situácii vykonávajú monitorovanie stále zložky RMS. V núdzovej situácii vykonávajú monitorovanie stále zložky RMS a pohotovostné zložky RMS. Pohotovostné zložky RMS sa aktivizujú podľa pokynu ÚRMS.

ÚRMS v normálnej radiačnej situácii:

- a) koordinuje a odborne usmerňuje činnosť RMS,
- b) v spolupráci so stálymi zložkami RMS vypracúva metodické pokyny a návody na monitorovanie a organizuje pravidelné porovnávacie merania,
- c) riadi prípravu stálych zložiek RMS, vypracúva plán havarijných cvičení, najmenej dvakrát ročne organizuje havarijné cvičenia a vyhodnocuje ich,
- d) zbiera a spracúva výsledky monitorovania získané RMS,
- e) eviduje výsledky monitorovania získané RMS a vypracúva výročné správy o ožiarovaní obyvateľstva,
- f) hodnotí úroveň ožiarovania obyvateľstva a príspevok k ožiarovaniu obyvateľstva v dôsledku vykonávania činností vedúcich k ožiarovaniu,
- g) na základe záverov a analýz výsledkov monitorovania pripravuje podklady na vypracovanie návrhov na usmerňovanie ožiarovania obyvateľstva.

RMS tvorí ÚRMS, stále zložky a pohotovostné zložky; stále zložky a pohotovostné zložky vykonávajú monitorovanie radiačnej situácie a bezodkladne alebo v určených lehotách poskytujú namerané údaje dohodnutým spôsobom a v určenej forme ÚRMS bezodplatne.

ÚRMS je tvorené skupinou pracovníkov ÚVZ SR, ktorých vymenúva hlavný hygienik Slovenskej republiky.

ÚRMS:

- a) vypracúva
 - 1. plány monitorovania životného prostredia,
 - 2. metodické pokyny,
 - 3. návody na vykonávanie monitorovania,
- b) organizuje pre organizácie, v ktorých sú vytvorené stále zložky RMS,
 - 1. pravidelné porovnávacie merania,
 - 2. výcvik,
 - 3. havarijné cvičenia podľa v rozsahu najmenej 16 hodín so zameraním na nácvik postupov pri odbere vzoriek zložiek životného prostredia a potravinového reťazca, na výber správneho prístrojového vybavenia a zjednotenie postupov pri meraní v teréne, na zjednotenie postupov pri spracovaní vzoriek, na výber správnych metód merania v laboratóriu a správne hodnotenie a interpretáciu výsledkov meraní,
- c) organizuje pre organizácie, v ktorých sú vytvorené pohotovostné zložky RMS
 - 1. pravidelné porovnávacie merania,

2. výcvik,
 3. havarijné cvičenia,
- d) vyhodnocuje vykonané havarijné cvičenia a porovnávajúce merania,
 - e) na hodnotenie ožiarenia obyvateľstva používa výsledky z monitorovania rádioaktivity získané stálymi zložkami a pohotovostnými zložkami a aj overené výsledky z monitorovania rádioaktivity v zložkách životného prostredia získané pri výkone štátneho dozoru, prevádzkovateľmi jadrových zariadení alebo prevádzkovateľmi iných zariadení, ktoré vykonávajú monitorovanie rádioaktivity v zložkách životného prostredia alebo vykonávajú monitorovanie ionizujúceho žiarenia na pracovisku alebo v jeho okolí na hodnotenie ožiarenia osôb na základe povolenia ÚVZ SR,
 - f) vypracúva výročné správy o radiačnej situácii na území Slovenskej republiky a o ožiarení obyvateľstva,
 - g) poskytuje údaje o radiačnej situácii na území Slovenskej republiky obyvateľom, orgánom krízového riadenia podieľajúcim sa na odozve na mimoriadne udalosti a medzinárodným organizáciám; ak je to potrebné na základe záverov a výsledkov z monitorovania, pripravuje podklady na vypracovanie návrhov na usmerňovanie ožiarenia obyvateľstva,
 - h) zhromažďuje, eviduje, spracúva, overuje a vyhodnocuje výsledky z monitorovania radiačnej situácie na území Slovenskej republiky,
 - i) koordinuje a odborne usmerňuje činnosť RMS v núdzovej situácii,
 - j) vyhodnocuje radiačnú situáciu a jej prognózy,
 - k) podieľa sa na príprave podkladov na vypracovanie návrhov na vykonanie ochranných opatrení a zásahov podľa osobitného predpisu a na ich odvolanie,
 - l) vypracúva správy a informácie o ožiarení obyvateľstva v dôsledku vzniknutej núdzovej situácie,
 - m) koordinuje a odborne usmerňuje prechod z monitorovania v núdzovej situácii do monitorovania v normálnej radiačnej situácii.

Stálymi zložkami RMS sú:

- a) organizácie určené Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky
 1. sieť včasného varovania, ktorú tvorí systém monitorovacích miest na nepretržité meranie príkonu dávkového ekvivalentu na území Slovenskej republiky na bezodkladné informovanie o jeho zvýšení nad úroveň prírodného radiačného pozadia,
 2. sieť termoluminiscenčných dozimetrov na meranie príkonu dávkového ekvivalentu na území Slovenskej republiky,
 3. monitorovacie miesta monitorovania rádioaktívnej kontaminácie ovzdušia,
 4. monitorovacie miesta monitorovania rádioaktívnej kontaminácie zložiek životného prostredia,
 5. monitorovacie miesta monitorovania rádioaktívnej kontaminácie zložiek potravinového reťazca,
 6. mobilné skupiny, ktoré vykonávajú meranie príkonu dávkového ekvivalentu, in-situ meranie rádionuklidov v teréne, monitorovanie po trase, odbery vzoriek zložiek životného prostredia a potravinového reťazca,
 7. laboratórne skupiny, ktoré vykonávajú analýzy vzoriek životného prostredia a potravinového reťazca,
- b) meteorologická služba, ktorá poskytuje údaje o aktuálnej meteorologickej situácii,
- c) sieť včasného varovania, ktorú tvorí systém monitorovacích miest na nepretržité meranie

príkonalu dávkového ekvivalentu na území Slovenskej republiky na bezodkladné informovanie o jeho zvýšení nad úroveň prírodného radiačného pozadia, v organizáciách určených Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky.

Pohotovostnými zložkami RMS sú:

- a) sieť včasného varovania, ktorú tvorí systém monitorovacích miest na nepretržité meranie príkonu dávkového ekvivalentu na území Slovenskej republiky na bezodkladné informovanie o jeho zvýšení nad úroveň prírodného radiačného pozadia, v organizáciách určených Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky a Ministerstvom obrany Slovenskej republiky,
- b) teledozimetrický systém prevádzkovateľa jadrového zariadenia, ktorý vykonáva nepretržité meranie príkonu dávkového ekvivalentu a stanovenie rádionuklidov v ovzduší v okolí jadrového zariadenia v organizáciách určených Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky,
- c) monitorovacie miesta monitorovania rádioaktívnej kontaminácie ovzdušia v organizáciách určených Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky,
- d) monitorovacie miesta monitorovania rádioaktívnej kontaminácie zložiek životného prostredia v organizáciách určených Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky, Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky,
- e) monitorovacie miesta monitorovania rádioaktívnej kontaminácie zložiek potravinového reťazca v organizáciách určených Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky, Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky,
- f) mobilné skupiny v organizáciách určených Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky, Ministerstvom obrany Slovenskej republiky a Ministerstvom dopravy Slovenskej republiky, ktoré vykonávajú meranie príkonu dávkového ekvivalentu, in-situ meranie rádionuklidov v teréne, monitorovanie po trase, odbery vzoriek zložiek životného prostredia a potravinového reťazca,
- g) laboratórne skupiny vytvorené v organizáciách určených Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky, Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky, Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom obrany Slovenskej republiky, ktoré vykonávajú analýzy vzoriek životného prostredia a potravinového reťazca,
- h) monitorovacie miesta monitorovania rádioaktívnej kontaminácie zložiek životného prostredia, monitorovacie miesta monitorovania rádioaktívnej kontaminácie zložiek potravinového reťazca a laboratórne skupiny v laboratóriách vysokých škôl, ktoré vykonávajú monitorovanie rádioaktívnej kontaminácie zložiek životného prostredia a zložiek potravinového reťazca navrhnutých Ministerstvom školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky,
- i) letecké skupiny vytvorené v organizáciách určených Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky a Ministerstvom obrany Slovenskej republiky.

ÚRMS v núdzovej situácii koordinuje a odborne usmerňuje činnosť RMS; monitorovanie sa vykonáva podľa plánov monitorovania v núdzovej situácii. V roku 2023 nebola zaznamenaná situácia vyžadujúca aktiváciu plánov monitorovania v núdzovej situácii.

Okrem vnútroštátnych povinností je RMS zodpovedná za plnenie úloh v rámci medzinárodných dohôd, konkrétne článku 35 Zmluvy Euratom, ktorý vyžaduje, aby každý členský štát Európskej únie mal vybudované zariadenia, ktoré sú potrebné na realizáciu nepretržitého sledovania úrovne rádioaktívnej kontaminácie vzduchu, vody a pôdy a zároveň zabezpečil dodržiavanie základných bezpečnostných noriem. Článok 35 zároveň udeľuje Európskej komisii právo prístupu k takýmto zariadeniam s cieľom skontrolovať ich prevádzkovú účinnosť. Zároveň článok 36 Zmluvy Euratom ukladá členským štátom Európskej únie pravidelne informovať Európsku komisiu o nameraných údajoch. ÚVZ SR ako kontaktný bod a gestor pre plnenie článkov 35 a 36 Zmluvy Euratom v pravidelných ročných intervaloch a v predpísanom formáte zasiela získané výsledky monitorovania radiačnej situácie na území Slovenskej republiky Európskej komisii do JRC Ispra v Taliansku.

Ostatná verifikačná misia na kontrolu plnenia medzinárodných požiadaviek vyplývajúcich Slovenskej republike v oblasti monitorovania radiačnej situácie bola uskutočnená inšpektormi DG ENER Európskej komisie v apríli 2022. Expertný tím DG ENER konštatoval niekoľko záverov, v ktorých odporúča ÚVZ SR, aby obnovil a doplnil špecifické laboratórne vybavenie, a aby zabezpečil zálohu pre tieto zariadenia. Odporúčania verifikačného tímu týkajúce sa rádioanalytických postupov boli v priebehu roku 2023 zapracované do metodických postupov jednotlivých zložiek RMS.

2. Súčasný stav monitorovania radiačnej situácie na území Slovenskej republiky

Monitorovanie radiačnej situácie sa vykonáva prostredníctvom monitorovacích sietí. Rozdeľujú sa podľa územia na riedku a hustú sieť, ktoré sa ďalej rozdeľujú na teritoriálnu sieť, ktorá pokrýva celé územie Slovenskej republiky, lokálnu sieť, ktorá pokrýva vybrané územie a je na ňom cielene zahustená. Ďalej je to hraničná sieť, ktorá pokrýva hranice vymedzeného, resp. uzavretého priestoru. Podľa účelu a použitého spôsobu merania alebo vykonávania odberov sa siete rozdeľujú na sieť pre meranie vonkajšieho ožiarenia a sieť pre meranie vnútorného ožiarenia.

Rozsah monitorovania radiačnej situácie je stanovený tak, aby bolo možné zistiť údaje o radiačnej situácii v rozsahu a kvalite, ktorú vyžadujú príslušné orgány a inštitúcie Európskej únie, a predovšetkým získať podklady na hodnotenie a usmerňovanie ožiarenia obyvateľov a vplyvu zdrojov ožiarenia na zdravie obyvateľov. Závisí od stupňa radiačnej nehody a veľkosti potenciálnej kontaminácie územia Slovenskej republiky. V extrémnom prípade sa vyžaduje nasadenie veľkého počtu mobilných (aj pohotovostných) monitorovacích jednotiek a výrazné zvýšenie počtu meraní vykonávaných stabilnými (laboratórnymi) zložkami RMS (pozn.: počas prvého mesiaca po nehode vo Fukušime v Japonsku bolo zmeraných viac ako 50 000 vzoriek potravín a vykonaných niekoľko tisíc meraní príkonu dávkového ekvivalentu a rádioaktívnej kontaminácie územia).

Činnosť RMS je za normálnej radiačnej situácie, aj počas radiačného ohrozenia rozdelená na niekoľko subsystémov uvedených v *Prílohe č. 2*, ktoré pokrývajú prioritné požiadavky na monitorovanie radiačnej situácie.

RMS zabezpečuje plnenie nasledujúcich úloh:

a) Sieť pre meranie vonkajšieho ožiarenia

- **kontinuálne meranie externého žiarenia – príkon dávkového ekvivalentu gama žiarenia - sieť včasného varovania,**

Meranie príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia vo vzduchu je najdôležitejšou radiačnou veličinou pre výpočet ožiarenia osôb, na základe ktorého sa navrhuje prijímanie ochranných opatrení. Zabezpečenie dostatočného počtu meraní pokrývajúcich celé územie krajiny je preto nevyhnutnou požiadavkou efektívneho fungovania RMS.

Merania sú vykonávané prostredníctvom stabilnej siete včasného varovania a mobilnými skupinami monitorujúcimi v miestach nepokrytých systémom včasného varovania (radiačná situácia sa po núdzovej situácii môže výrazne meniť aj v rámci danej lokality). V zmysle platných právnych predpisov sú mobilné skupiny zabezpečované regionálne príslušnými orgánmi radiačnej ochrany.

- **lokálna sieť prevádzkovateľov jadrových zariadení v lokalite Jaslovské Bohunice a Mochovce - TDS systém,**

Účelom teledozimetrického systému je nepretržite sledovať rádiologické údaje (príkon dávkového ekvivalentu gama žiarenia vo vzduchu, objemovú aktivitu aerosólov, objemovú aktivitu rádioaktívneho jódu) v okolí jadrových zariadení v Slovenskej republike.

- **meranie integrálnej efektívnej dávky v ovzduší – teritoriálna sieť meradiel - *TLD sieť*,**

Teritoriálna sieť meradiel príkonu dávkového ekvivalentu v ovzduší (*TLD sieť*) je vybudovaná na báze integrálnych termoluminiscenčných dozimetrov. Uvedenú sieť prevádzkuje ÚVZ SR, RÚVZ BB a RÚVZ KE, ktorí rozmiestnili TL dozimetre na stálych meracích miestach a zabezpečujú ich štvrťročnú výmenu a vyhodnotenie. *TLD sieť* je jedným zo spôsobov trvalého sledovania úrovne kontaminácie ovzdušia na teritóriu a zisťovania jej zmien.

- **meranie rádioaktivity aerosólov v ovzduší, monitorovanie rádioaktívneho jódu v plynnej forme,**

Meranie rádioaktivity aerosólov a plynnej formy rádioaktívneho jódu v ovzduší - meranie objemovej koncentrácie rádioaktívnych aerosólov vo vzduchu je nevyhnutné pre stanovenie príspevku k ožiareniu osôb z inhalácie po úniku rádioaktívnych látok do ovzdušia. Za meranie rádioaktivity aerosólov v ovzduší je zodpovedný ÚVZ SR, RÚVZ BB, SHMÚ a prevádzkovatelia jadrových zariadení, ktorých stabilné meracie zariadenia sú súčasťou TDS systému.

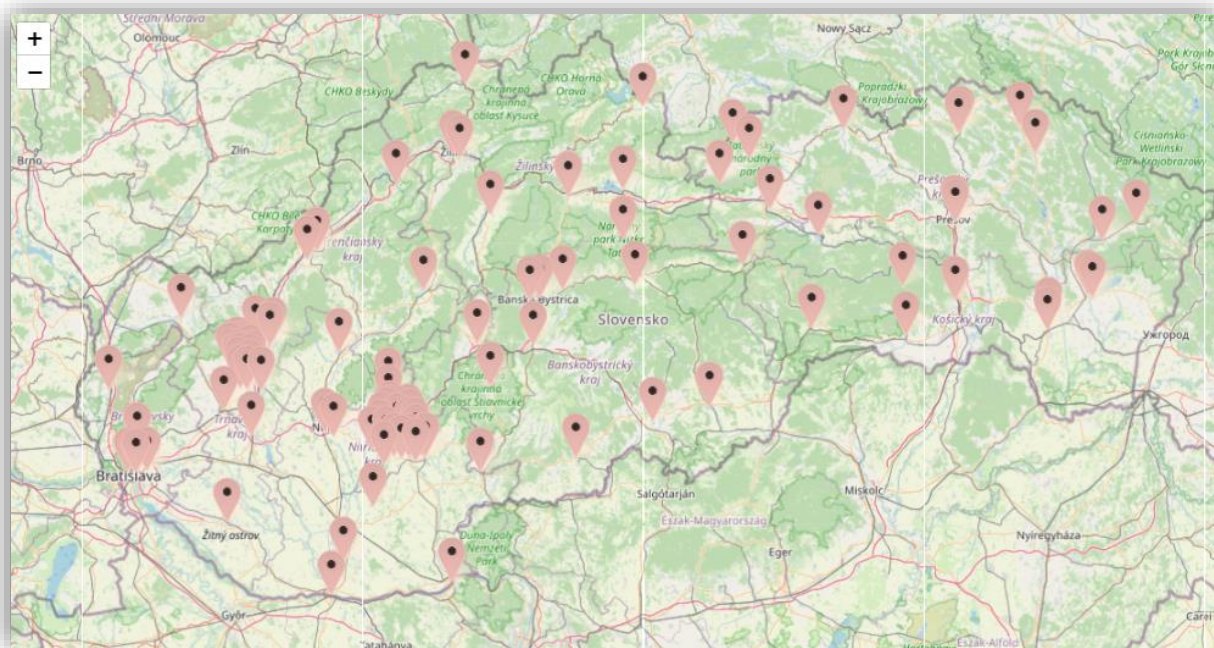
b) Sieť pre meranie vnútorného ožiarenia

- siete laboratórií ÚVZ SR, RÚVZ BB, RÚVZ KE, LRKO Trnava (zriadené prevádzkovateľom JE v lokalite Jaslovské Bohunice), LRKO Levice (zriadené prevádzkovateľom JE v lokalite Mochovce), KCHL Nitra, KCHL Jasov, RCHBO Trenčín, VÚVH, PRIF UK, FMFI UK, MD SR, VÚJE, ŠVPÚ-VPÚ BA/RLER vykonávajú monitorovanie na základe schválených monitorovacích plánov, ktoré sú zamerané na:
 - meranie rádioaktivity atmosférického prašného spad a atmosférických zrážok,
 - meranie povrchovej rádioaktívnej kontaminácie pôdy, povrchov a porastov,
 - meranie rádioaktívnej kontaminácie pitnej vody a povrchovej vody,
 - meranie rádioaktívnej kontaminácie potravín a krmovín,
 - monitorovanie kontaminácie (vnútorná a vonkajšia) osôb a osobných predmetov.

Cieľom monitorovania zložiek životného prostredia a osôb je získať informácie potrebné pre zhodnotenie rizika ožiarenia osôb a návrh ochranných opatrení.

3. Sieť včasného varovania

Merania príkonu priestorového dávkového ekvivalentu v ovzduší v rámci siete včasného varovania prebiehajú na monitorovacích miestach, ktoré sú rovnomerne rozmiestnené na celom území Slovenskej republiky (*Obrázok č. 1*). Rozmiestnenie monitorovacích miest v rámci siete včasného varovania bolo vykonané na základe analýzy tak, aby bolo rovnomerné, pokrývajúce celé územie Slovenskej republiky v rôznych nadmorských výškach s cieľom získavať informácie a prítomnosti rádionuklidov v ovzduší. Tento monitoring prebieha na území Slovenskej republiky už niekoľko desaťročí a je vykonávaný zložkami RMS uvedenými v *Prílohe č. 2*.



Obrázok č. 1

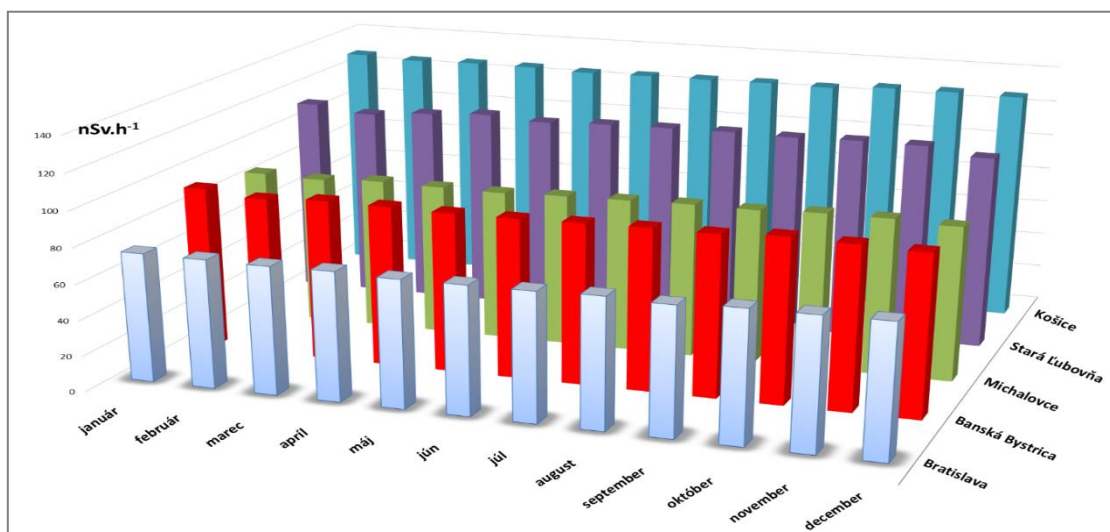
Rozmiestnenie monitorovacích miest v rámci siete včasného varovania

ÚVZ SR zbiera údaje v rámci systému včasného varovania z 5 scintilačných sond so zberom údajov v 10 minútových intervaloch, ktoré sú prenášané do informačného systému prevádzkovaného ÚVZ SR. Bežne sa vyskytujúce hodnoty dávkových príkonov gama žiarenia sledované na našom území sa pohybujú v rôznych oblastiach v rozmedzí 70 nSv/h až 160 nSv/h, v niektorých oblastiach dosahujú hodnoty až do 200 nSv/h, v závislosti od nadmorskej výšky, geologického podložia a ďalších faktorov. Priemerné mesačné hodnoty dávkových príkonov v jednotlivých monitorovacích miestach a lokalitách sú zobrazené v *Tabuľke č. 1* a graficky znázornené v *Grafe č. 1*.

Tabuľka č. 1

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 5 lokalitách ÚVZ SR

Mesiac	Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu [nSv/h]				
	Bratislava	Banská Bystrica	Michalovce	Stará Ľubovňa	Košice
január	72,01	91,38	84,63	111,57	129,12
február	71,91	88,44	83,83	108,04	127,71
marec	71,62	90,35	85,61	110,69	128,35
apríl	72,17	90,13	85,15	112,81	128,15
máj	71,30	89,48	84,78	110,76	127,16
jún	71,61	89,61	85,83	112,12	127,47
júl	71,79	90,14	86,39	112,59	127,65
august	72,65	90,73	87,04	112,93	127,90
september	71,58	90,57	86,86	112,36	127,57
október	73,29	92,35	88,07	113,12	129,56
november	73,40	91,43	88,14	112,89	129,63
december	73,78	90,31	86,75	108,59	129,13

**Graf č. 1**

Priemerné mesačné hodnoty dávkového príkonu v roku 2023 v 5 lokalitách ÚVZ SR

SHMÚ patrí od 01. mája 2023 medzi stále zložky RMS a vykonáva monitorovanie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu ako súčasť siete včasného varovania. Dôležitou je aj jeho úloha v informovaní verejnosti a postavenie v medzinárodnej dátovej výmene dát v rámci Európskej komisie a bilaterálnych vzťahov so susednými krajinami. V roku 2023 prevádzkoval SHMÚ 30 monitorovacích miest, ktoré sú spolu s geografickými súradnicami a typom detektora uvedené v *Tabuľke č. 2*.

Tabuľka č. 2

Charakteristika monitorovacích miest SHMÚ

Por. číslo	Lokalita	Zemepisná šírka (N)	Zemepisná dĺžka (E)	Nadmorská výška (m)	Typ detektora
1.	Malý Javorník	48° 15'	17° 09'	584	EGM-04
2.	Trenčín	48° 52'	18° 00'	203	RPSG-05
3.	Bratislava - Koliba	48° 10'	17° 06'	287	RPSG-05
4.	Jaslovské Bohunice	48° 29'	17° 40'	178	EGM-04
5.	Piešťany	48° 36'	17° 50'	161	Eco-Gamma
6.	Nitra - Janíkovce	48° 17'	18° 08'	135	EGM-04
7.	Žilina - Dolný Hričov	49° 12'	18° 46'	356	Eco-Gamma
8.	Mochovce	48° 17'	18° 27'	260	Eco-Gamma
9.	Hurbanovo	47° 52'	18° 11'	115	EGM-04
10.	Prievidza	48° 46'	18° 35'	256	EGM-04
11.	Liptovský Mikuláš - Ondrašová	49° 06'	19° 35'	569	RPSG-05
12.	Dudince	48° 10'	18° 52'	143	EGM-04
13.	Veľké Lovce	48° 03'	18° 20'	186	EGM-04
14.	Žabokreky pri Martine	49° 01'	18° 55'	424	EGM-04
15.	Banská Bystrica - Zelená	48° 44'	19° 07'	420	EGM-04
16.	Banská Štiavnica	48° 27'	18° 55'	575	EGM-04
17.	Chopok	48° 56'	19° 35'	1995	EGM-04
18.	Liesek	49° 22'	19° 41'	692	EGM-04
19.	Lučenec - Boľkovce	48° 20'	19° 44'	214	EGM-04
20.	Lomnický štít	49° 12'	20° 13'	2635	EGM-04
21.	Štrbské pleso	49° 07'	20° 04'	1322	EGM-04
22.	Tatranská Javorina	49° 15'	20° 08'	1017	EGM-04
23.	Telgárt	48° 51'	20° 11'	901	EGM-04
24.	Moldava nad Bodvou	48° 37'	21° 00'	216	EGM-04
25.	Gánovce	49° 02'	20° 19'	703	Eco-Gamma
26.	Kojšovská hoľa	48° 47'	20° 59'	1242	EGM-04
27.	Bardejov	49° 17'	21° 16'	312	EGM-04
28.	Stropkov - Tisinec	49° 13'	21° 39'	216	Eco-Gamma
29.	Milhostov	48° 40'	21° 43'	105	EGM-04
30.	Kamenica nad Cirochou	48° 56'	21° 59'	176	EGM-04

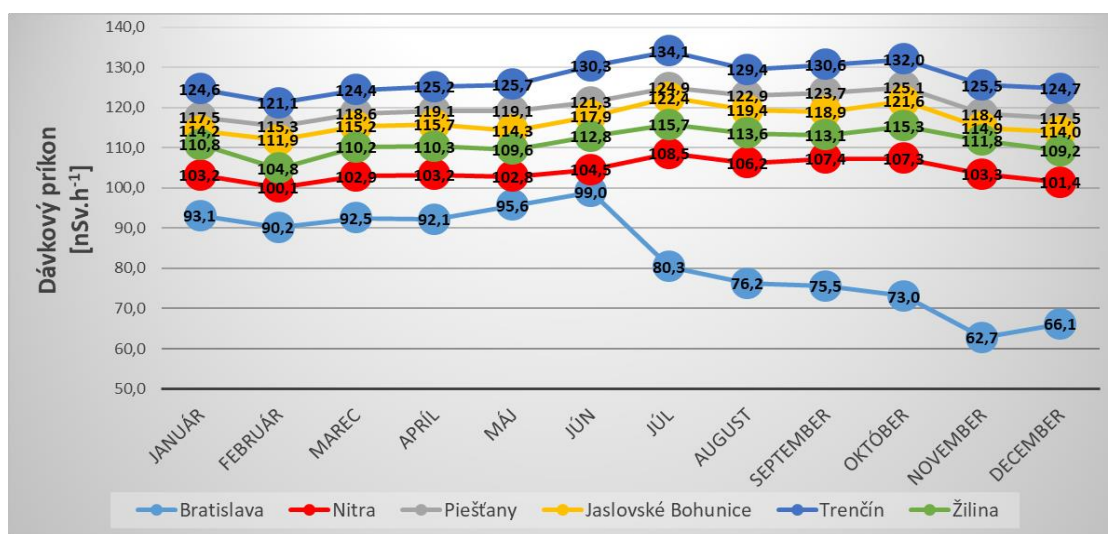
Výsledky monitorovania príkonu priestorového dávkového ekvivalentu v týchto 30 lokalitách ako priemerné mesačné hodnoty v jednotlivých mesiacoch roku 2023 sú uvedené spolu s ich grafickým zobrazením v *Tabuľkách č. 3 až 7* a *Grafoch č. 2 až 6*.

Tabuľka č. 3

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

	Bratislava			Nitra			Piešťany		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4463	93,10	6,02	4464	103,16	9,84	4456	117,50	7,13
Február	4032	90,15	4,51	4032	100,10	5,36	4021	115,30	4,98
Marec	4457	92,45	4,43	4455	102,88	5,09	4442	118,58	4,83
Apríl	4319	92,13	5,27	4319	103,23	5,44	4306	119,09	5,58
Máj	4463	95,59	6,10	4463	102,77	7,84	4392	119,13	6,82
Jún	2211	99,03	5,83	4319	104,47	6,64	1926	121,33	10,04
Júl	3945	80,31	6,24	4319	108,51	6,94	2428	124,93	5,53
August	4463	76,19	6,25	4463	106,17	8,19	4284	122,90	8,24
September	4319	75,53	4,21	4319	107,35	8,73	4220	123,68	7,72
Október	4469	73,03	4,92	4469	107,31	8,59	4469	125,08	8,11
November	4462	62,72	4,16	4319	103,34	9,21	4319	118,37	7,16
December	4319	66,10	4,64	4462	101,35	7,29	4462	117,45	6,45

	Jaslovské Bohunice			Trenčín			Žilina		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4456	114,19	7,06	4464	124,56	7,55	4453	110,80	7,37
Február	4022	111,88	5,88	4032	121,14	6,40	4021	104,84	7,77
Marec	4441	115,24	5,32	4455	124,35	5,28	4099	110,15	5,20
Apríl	3513	115,74	6,76	4308	125,15	6,15	4307	110,28	5,38
Máj	1381	114,31	6,33	4463	125,66	6,63	4396	109,59	5,70
Jún	4319	117,90	6,82	1079	130,29	8,99	1918	112,84	10,03
Júl	4316	122,41	6,35	1942	134,06	6,70	2421	115,73	8,37
August	4459	119,36	8,96	4463	129,43	10,71	4297	113,58	9,20
September	4319	118,93	8,43	4319	130,61	6,83	4229	113,12	6,52
Október	4469	121,58	8,86	4469	131,98	9,53	4469	115,34	8,92
November	4319	114,93	8,30	4319	125,54	8,46	4319	111,78	6,90
December	4462	113,95	7,71	4462	124,72	7,00	4462	109,21	7,20



Graf č. 2

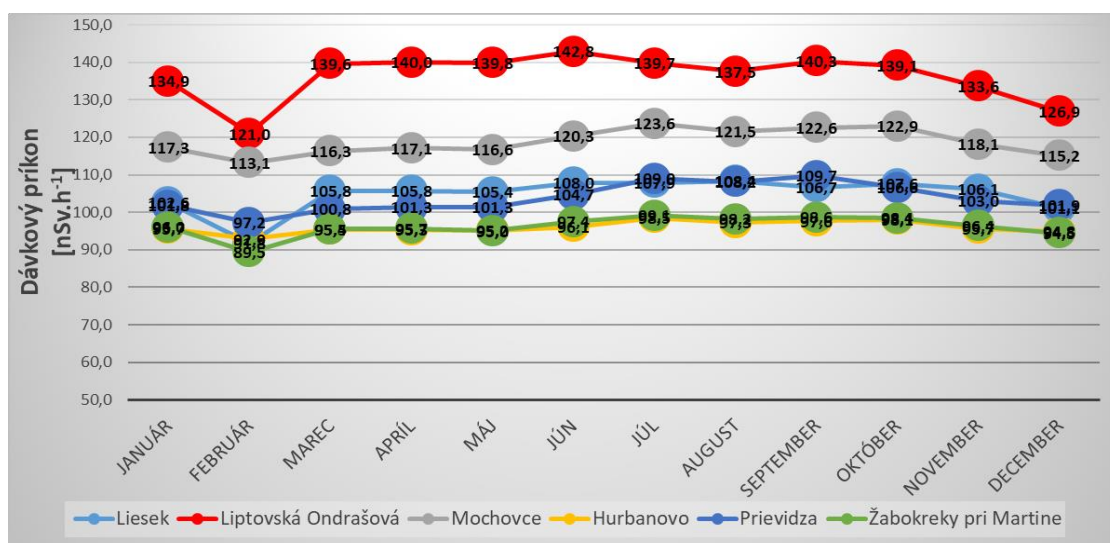
Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

Tabuľka č. 4

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

	Liesek			Liptovská Ondrašová			Mochovce		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4454	102,62	8,69	4464	134,94	10,06	4451	117,29	9,36
Február	4022	91,82	10,88	4032	120,95	11,91	4021	113,15	5,34
Marec	4421	105,77	5,24	4457	139,61	5,17	4421	116,32	4,57
Apríl	4301	105,77	5,35	4319	139,98	5,15	4319	117,11	5,79
Máj	4459	105,39	5,63	4463	139,82	6,20	4229	116,65	6,51
Jún	4310	107,95	8,96	1651	142,85	5,85	1212	120,31	8,87
Júl	4416	107,95	8,09	3250	139,71	8,34	3826	123,62	6,39
August	4405	108,38	11,08	4463	137,53	7,91	4463	121,52	7,53
September	4272	106,67	9,57	4319	140,32	7,43	4319	122,57	7,25
Október	4465	107,56	9,12	4469	139,08	6,84	4179	122,91	9,17
November	4319	106,11	6,23	4319	133,64	5,65	4319	118,13	8,61
December	4444	101,07	6,70	4462	126,86	6,99	4462	115,16	6,59

	Hurbanovo			Prievidza			Žabokreky pri Martine		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4463	95,68	7,97	4464	101,83	7,40	4463	95,99	6,69
Február	4032	92,86	4,74	4032	97,19	6,37	4032	89,47	7,29
Marec	4456	95,40	4,58	4456	100,85	4,99	4457	95,48	4,84
Apríl	4319	95,34	5,04	4319	101,29	5,74	4319	95,70	4,81
Máj	4463	95,18	6,07	4463	101,30	5,67	4463	95,00	5,59
Jún	3530	96,09	5,88	4319	104,66	6,16	4319	97,42	5,33
Júl	3970	98,50	6,78	4319	108,95	6,42	4463	99,10	6,20
August	4462	97,26	6,30	4463	108,18	7,79	4454	98,22	7,43
September	4271	97,64	5,74	4319	109,68	8,72	4306	98,62	6,91
Október	4469	98,11	6,50	4469	106,63	8,21	4467	98,42	7,39
November	4319	95,67	6,83	4319	102,98	7,23	4319	96,40	5,40
December	4462	94,80	6,40	4410	101,87	7,63	4462	94,45	6,37



Graf č. 3

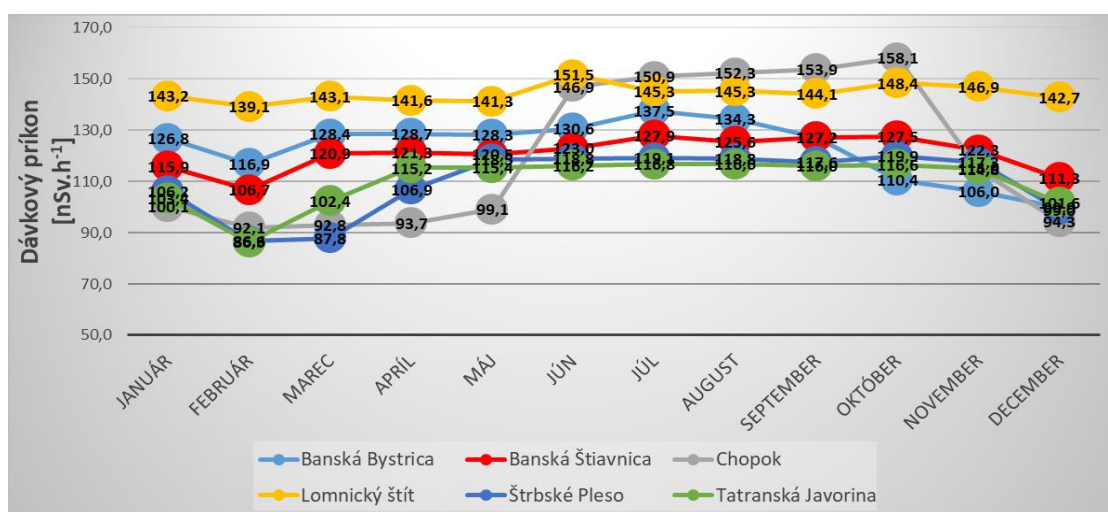
Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

Tabuľka č. 5

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

	Banská Bystrica			Banská Štiavnica			Chopok		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4463	126,75	10,66	4460	115,89	10,86	2715	100,14	9,57
Február	4032	116,91	10,07	4029	106,74	11,38	1949	92,07	6,42
Marec	4446	128,39	5,68	4455	120,88	5,30	2205	92,82	7,75
Apríl	4319	128,68	6,00	4319	121,35	5,91	2854	93,66	7,19
Máj	4463	128,30	7,44	4463	120,45	5,88	4399	99,07	12,22
Jún	1639	130,61	8,41	4319	122,99	5,67	3906	146,95	8,73
Júl	2377	137,50	32,08	4463	127,90	5,35	3133	150,95	6,76
August	4463	134,34	31,73	4463	125,55	6,79	4413	152,33	9,12
September	4317	127,23	30,74	4319	127,22	6,05	4298	153,86	11,82
Október	4469	110,44	10,54	4469	127,50	8,25	4469	158,06	15,14
November	4319	106,04	8,97	4319	122,28	7,96	4319	114,81	25,40
December	4462	99,92	8,18	4462	111,27	7,87	4462	94,26	8,29

	Lomnický štít			Štrbské pleso			Tatranská Javorina		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4464	143,22	6,66	4463	106,16	9,83	4464	103,36	11,46
Február	4032	139,08	6,25	4032	86,61	7,18	4032	86,26	7,19
Marec	4402	143,05	6,13	4453	87,80	6,08	4455	102,45	9,92
Apríl	4319	141,59	5,27	4319	106,86	11,03	4319	115,24	6,47
Máj	4462	141,27	5,88	4463	118,53	6,03	4463	115,37	5,48
Jún	4319	151,51	351,51	4319	118,80	6,09	4319	116,15	6,42
Júl	4463	145,25	5,33	4319	119,12	6,21	4463	116,75	7,23
August	4463	145,26	5,87	4463	118,77	8,58	4463	116,65	8,76
September	4319	144,07	5,23	4319	117,62	7,89	4319	116,05	8,51
Október	4469	148,37	6,40	4469	119,85	7,28	4469	116,59	7,27
November	4319	146,93	6,17	4319	117,34	6,76	4319	115,01	7,06
December	4462	142,73	6,83	4462	99,01	8,36	4462	101,61	7,27



Graf č. 4

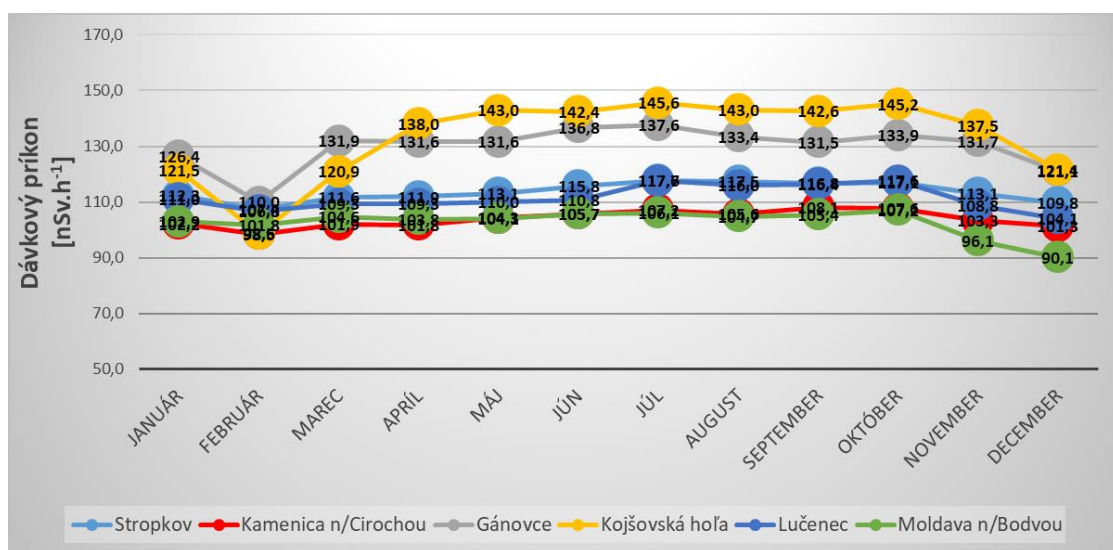
Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

Tabuľka č. 6

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

	Stropkov			Kamenica n/Cirochou			Gánovce		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4454	112,30	5,93	4463	102,20	7,07	4454	126,45	10,12
Február	4022	107,41	6,23	4032	98,51	6,37	4022	109,96	13,56
Marec	4419	111,64	4,86	4454	101,91	6,04	4442	131,94	4,83
Apríl	4302	111,87	4,60	4319	101,77	5,39	4308	131,59	5,38
Máj	4384	113,08	5,63	4463	104,29	5,51	4458	131,59	6,33
Jún	748	115,84	4,05	4319	105,75	7,33	918	136,80	6,73
Júl	2546	117,74	7,25	4286	107,16	7,36	2462	137,60	7,00
August	4299	117,49	7,16	4463	105,65	8,19	4345	133,36	9,22
September	4221	116,83	7,24	4319	108,13	7,63	4246	131,50	7,64
Október	4465	117,05	7,24	4469	107,60	6,95	4469	133,94	7,10
November	4319	113,12	6,26	4319	103,29	7,51	4319	131,68	5,58
December	4462	109,77	5,75	4462	101,33	6,38	4462	121,06	7,94

	Kojšovská hoľa			Lučenec			Moldava n/Bodvou		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4438	121,46	20,82	4464	111,03	8,35	4464	102,92	8,16
Február	3474	98,58	6,09	4032	106,82	4,83	4032	101,77	4,86
Marec	4454	120,89	14,06	3934	109,25	5,47	4452	104,61	5,03
Apríl	4319	138,03	7,88	4319	109,26	6,50	4319	103,78	6,31
Máj	4463	142,96	7,01	4463	109,96	6,68	4462	104,07	5,70
Jún	4319	142,36	7,72	4319	110,82	7,02	4319	105,71	6,41
Júl	4463	145,58	7,61	4463	117,61	5,95	4463	106,10	6,58
August	4463	143,02	8,15	4463	116,01	11,87	4463	104,72	8,31
September	4319	142,59	9,11	4319	116,43	8,25	4319	105,38	5,94
Október	4469	145,18	12,04	4312	117,60	9,42	4469	107,17	8,53
November	4319	137,45	11,58	4319	108,80	8,50	4319	96,08	8,80
December	4462	121,42	10,57	4462	104,13	6,50	4462	90,10	6,64



Graf č. 5

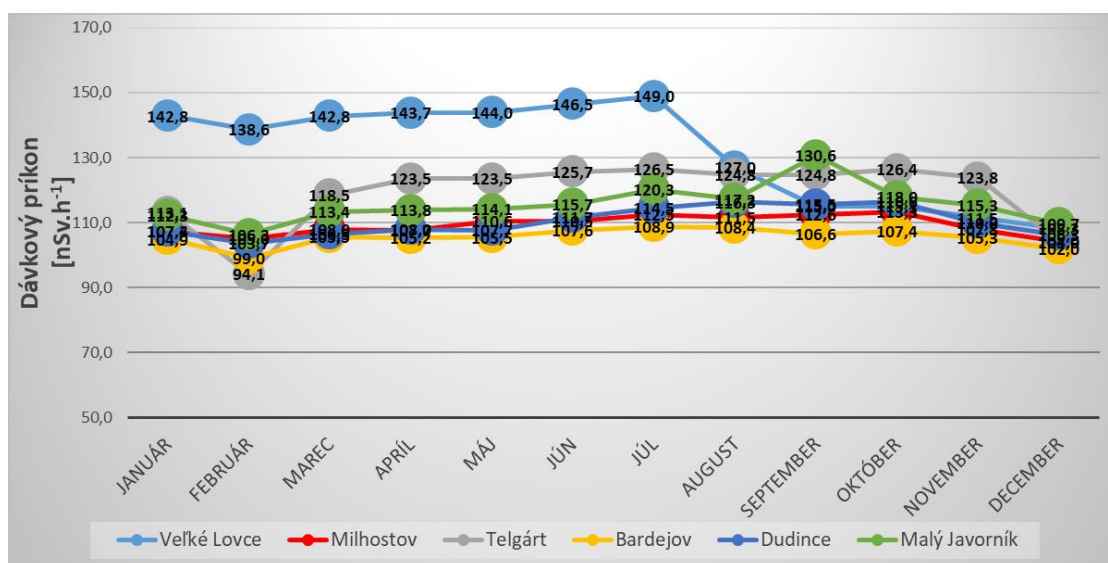
Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

Tabuľka č. 7

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

	Veľké Lovce			Milhostov			Telgárt		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4464	142,85	8,80	4464	107,31	6,67	4454	113,12	13,41
Február	4032	138,61	5,52	4032	105,03	4,91	4010	94,11	10,70
Marec	4457	142,78	4,74	4454	108,00	5,72	3976	118,54	7,10
Apríl	4317	143,74	5,22	4319	107,72	5,26	4225	123,49	5,85
Máj	4463	143,96	7,02	4463	110,56	5,50	4414	123,48	7,03
Jún	1221	146,46	7,75	4319	110,53	7,53	2268	125,66	8,67
Júl	3964	148,96	42,30	4462	112,53	8,43	4359	126,54	6,44
August	4460	127,03	26,42	4463	111,49	7,98	4156	124,79	8,22
September	4318	115,00	6,08	4319	112,57	8,04	4236	124,81	9,49
Október	4469	115,14	7,34	4469	113,28	8,08	4469	126,37	8,23
November	4319	111,45	6,96	4319	107,81	8,24	4319	123,82	7,57
December	4462	108,29	7,12	4462	104,05	6,37	4384	103,87	7,89

	Bardejov			Dudince			Malý Javorník		
	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]	Počet meraní	Mesačný priemer [nSv/h]	Smerodajná odchýlka [nSv/h]
Január	4463	104,91	6,77	3676	107,42	8,85	4459	112,30	9,41
Február	4022	99,02	6,85	4021	103,72	6,86	4032	106,34	8,33
Marec	4457	105,50	4,79	4436	106,50	6,36	4455	113,40	4,96
Apríl	4319	105,22	6,08	3673	108,02	6,78	4319	113,81	6,72
Máj	4462	105,47	5,32	3349	107,70	6,84	4463	114,08	6,57
Jún	4319	107,61	6,90	1157	111,67	7,24	4319	115,66	5,49
Júl	4319	108,88	6,13	2936	114,45	7,45	4319	120,26	5,37
August	4463	108,43	6,92	809	116,32	7,99	4463	117,17	8,66
September	4319	106,57	7,14	4319	115,48	8,27	4319	130,61	6,83
Október	4469	107,37	6,95	2299	116,58	11,01	4469	117,97	7,73
November	4319	105,31	5,50	4300	109,97	8,86	4319	115,32	8,15
December	4462	102,03	6,02	4457	106,28	7,66	4462	109,72	7,67



Graf č. 6

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách SHMÚ

Ministerstvo obrany Slovenskej republiky (ďalej len „MO SR“) zabezpečuje radiačný monitoring prostredníctvom strediska radiačnej, chemickej a biologickej ochrany (ďalej len „RCHBO“) v Trenčíne, ktoré je súčasťou 103. práporu RCHBO Rožňava.

Armádny radiačný informačný systém (ďalej len „ARIS“) prešiel kompletnou rekonštrukciou. Z dôvodu uvedenej rekonštrukcie bol systém spustený 1. júla 2022. Výsledky monitorovania príkonu priestorového dávkového ekvivalentu v lokalitách MO SR ako priemerné mesačné hodnoty v jednotlivých mesiacoch roku 2023 sú uvedené spolu s ich grafickým zobrazením v *Tabuľkách č. 8 až 10* a *Grafoch č. 2 až 6*. Aktuálne sú všetky sondy funkčné. Sondy sú schopné merať v rozsahu príkonov priestorového dávkového ekvivalentu od 10 nSv/h do 10 Sv/h.

Z dôvodu aktuálnej situácie na Ukrajine, boli počas roka 2023 vykonávané aj merania na východnej hranici Slovenskej republiky prenosnými prístrojmi. Hodnoty týchto meraní neboli zaznamenávané, nakoľko vojaci mali za úlohu hlásiť len hodnoty, ktoré prekračujú stanovenú normu a prekročenie normy počas roka 2023 nezaznamenali (príslušníci 103. práporu RCHBO môžu vykonávať prieskum kalibrovanými prístrojmi IH-95).

Tabuľka č. 8

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 4 lokalitách MO SR

	Ružomberok		Žilina		Prešov		Topoľčany	
	Počet meraní	Dávkový príkon [nSv/h]	Počet meraní	Dávkový príkon [nSv/h]	Počet meraní	Dávkový príkon [nSv/h]	Počet meraní	Dávkový príkon [nSv/h]
Január	1996	91,1	1996	90,4	1996	82,3	1996	102,8
Február	2660	87,9	2660	87,5	2660	79,9	2660	100,2
Marec	2758	89,8	2758	88,7	2758	80,2	2739	100,4
Apríl	28	91,2	28	87,8	28	80,3	21	101,4
Máj	2976	90,9	2976	88,5	2976	78,8	2976	82,6
Jún	2880	89,9	2880	87,3	2880	77,7	2880	87,9
Júl	2976	90,4	2976	87,3	2976	76,9	2976	99,2
August	317	89,6	0	0	316	74,7	306	100
September	2772	90,1	2772	82,5	2772	72,5	2772	95
Október	2864	90,4	2864	77,9	2864	73	2864	90
November	2880	90,3	2880	87,8	2880	71,2	2880	89,1
December	2976	91,5	2976	87,8	2976	68,7	2976	90,4

Tabuľka č. 9

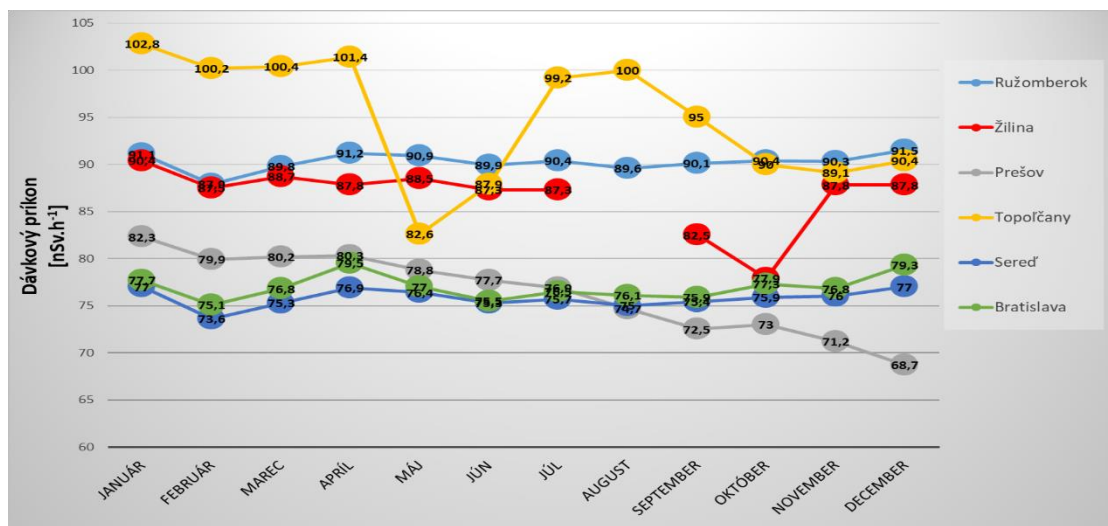
Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 4 lokalitách MO SR

	Sereď		Bratislava		Rožňava		Zvolen	
	<i>Počet meraní</i>	<i>Dávkový príkon [nSv/h]</i>	<i>Počet meraní</i>	<i>Dávkový príkon [nSv/h]</i>	<i>Počet meraní</i>	<i>Dávkový príkon [nSv/h]</i>	<i>Počet meraní</i>	<i>Dávkový príkon [nSv/h]</i>
Január	1996	77	1996	77,7	1996	86,5	1996	104,9
Február	2660	73,6	2660	75,1	2660	82,9	2660	101,4
Marec	2758	75,3	2739	76,8	2758	85,4	2758	103,1
Apríl	28	76,9	18	79,5	28	87,5	28	105,5
Máj	2976	76,4	2976	77	2976	87,1	2976	104,7
Jún	2880	75,3	1319	75,5	2880	84,9	2880	103,1
Júl	2976	75,7	2974	76,5	2976	85,2	2976	104,2
August	316	75	307	76,1	316	84,4	316	104,1
September	2772	75,4	2772	75,9	2772	84,5	2772	103,4
Október	2864	75,9	2864	77,3	2864	85,6	2864	104,1
November	2880	76	2880	76,8	2880	85,6	2880	103,4
December	2976	77	2976	79,3	2976	86,5	2976	104

Tabuľka č. 10

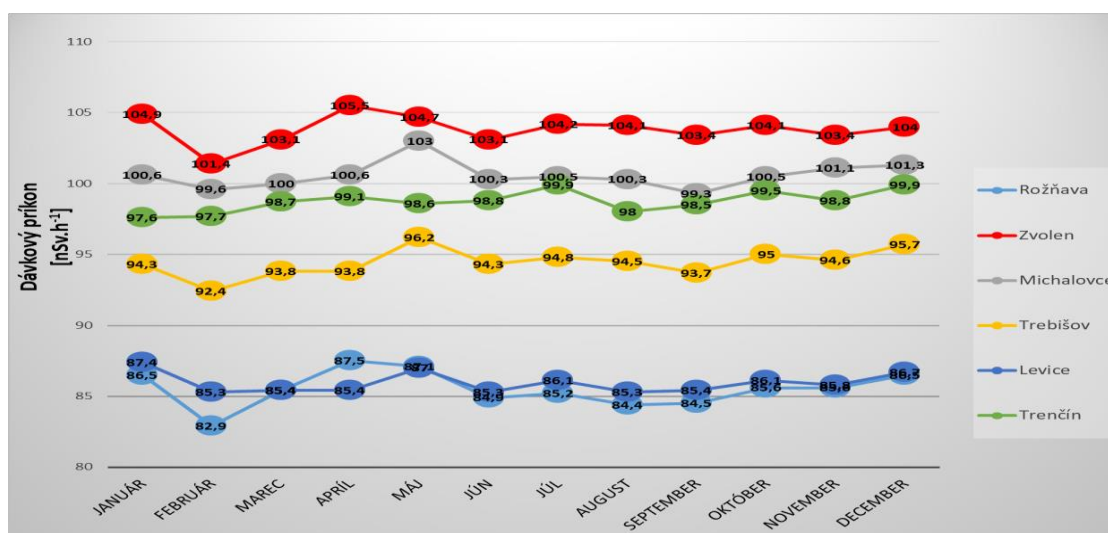
Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 4 lokalitách MO SR

	Michalovce		Trebišov		Levice		Trenčín	
	<i>Počet meraní</i>	<i>Dávkový príkon [nSv/h]</i>	<i>Počet meraní</i>	<i>Dávkový príkon [nSv/h]</i>	<i>Počet meraní</i>	<i>Dávkový príkon [nSv/h]</i>	<i>Počet meraní</i>	<i>Dávkový príkon [nSv/h]</i>
Január	1996	100,6	1996	94,3	1996	87,4	77	97,6
Február	2660	99,6	2660	92,4	2660	85,3	2660	97,7
Marec	2758	100	2758	93,8	2758	85,4	2758	98,7
Apríl	28	100,6	28	93,8	28	85,4	28	99,1
Máj	2976	103	2976	96,2	2976	87	2976	98,6
Jún	2880	100,3	2880	94,3	2880	85,3	2860	98,8
Júl	2976	100,5	2976	94,8	2976	86,1	2850	99,9
August	316	100,3	317	94,5	317	85,3	317	98
September	2772	99,3	2772	93,7	2772	85,4	2772	98,5
Október	2864	100,5	2864	95	2864	86,1	2864	99,5
November	2880	101,1	2880	94,6	2880	85,8	2880	98,8
December	2976	101,3	2976	95,7	2976	86,7	2976	99,9



Graf č. 7

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách MO SR



Graf č. 8

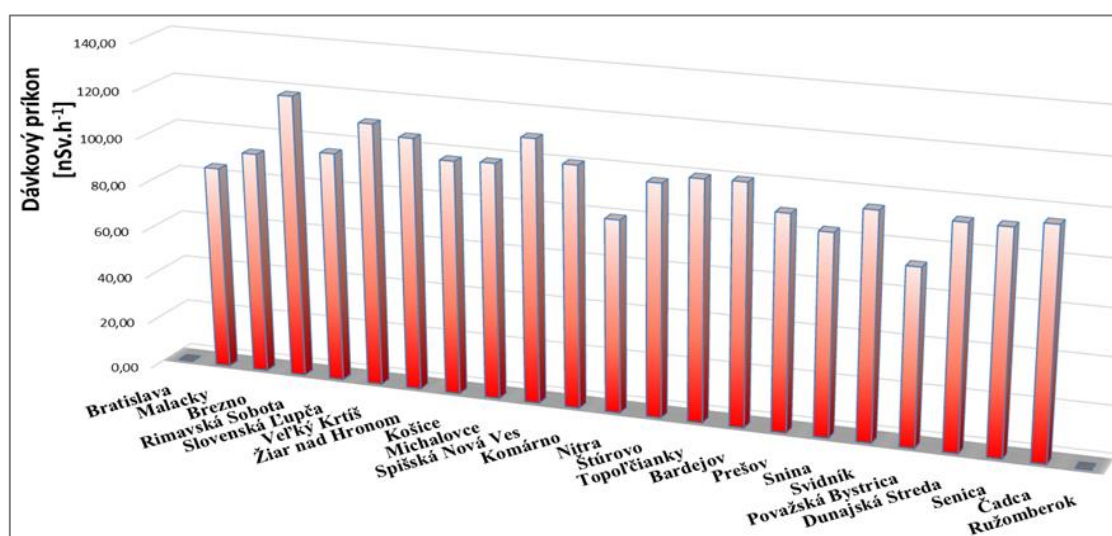
Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 6 lokalitách MO SR

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky (ďalej len „MV SR“) disponuje v rámci siete včasného varovania 23 sondami so scintilačným detektorom na meranie dávkového príkonu rovnomerne rozmiestnenými na celom území Slovenskej republiky. Vzhľadom na prebiehajúcu finalizáciu prepojenia s informačným systémom ÚVZ SR od júna 2023 sú jednotlivé sondy postupne pripájané a namerané údaje sú zasielané do informačného systému ÚVZ SR. Taktiež sú namerané údaje zasielané priamo do prognostického softvéru ESTE, kde sú pravidelne aktualizované s možnosťou spätnej kontroly údajov jeden mesiac dozadu. V roku 2023 prevádzkovalo MV SR všetkých 23 monitorovacích miest, ktoré sú spolu s geografickými súradnicami uvedené v *Tabuľke č. 11*. Výsledky monitorovania príkonu priestorového dávkového ekvivalentu v lokalitách MV SR ako priemerné ročné hodnoty v roku 2023 sú graficky zobrazené v *Grafe č. 9*.

Tabuľka č. 11

Charakteristika monitorovacích miest MV SR

Lokalita	Zemepisná šírka	Zemepisná dĺžka	Nadmorská výška terénu	Dávkový príkon [nSv/h]
Bratislava	48.1696	17.199822	154	-
Malacky	48.441266	17.009167	158	86,52
Rimavská Sobota	48.384185	20.018333	212	94,30
Brezno	48.785513	19.64181	519	120,26
Slovenská Ľupča	48.770692	19.28327	381	97,72
Veľký Krtíš	48.213323	19.346111	229	111,77
Žiar nad Hronom	48.591677	18.849989	280	107,34
Košice	48.73605	21.245968	219	99,44
Michalovce	48.755555	21.913888	115	100,17
Spišská Nová Ves	48.946833	20.559264	463	111,97
Nitra	48.296027	18.087527	177	102,67
Topoľčianky	48.433528	18.409374	237	81,78
Komárno	47.753491	18.120784	112	98,60
Štúrovo	47.797761	18.724742	106	101,95
Prešov	49.001401	21.241238	260	102,33
Svidník	49.308229	21.570934	229	91,39
Bardejov	49.294444	21.273611	274	85,43
Snina	48.988333	22.151666	215	96,14
Považská Bystrica	49.116851	18.446608	291	75,00
Dunajská Streda	48.677536	17.367884	208	94,66
Senica	47.99665	17.59998	116	94,62
Ružomberok	49.07666	19.307503	480	97,40
Čadca	49.438191	18.790298	416	-



Graf č. 9

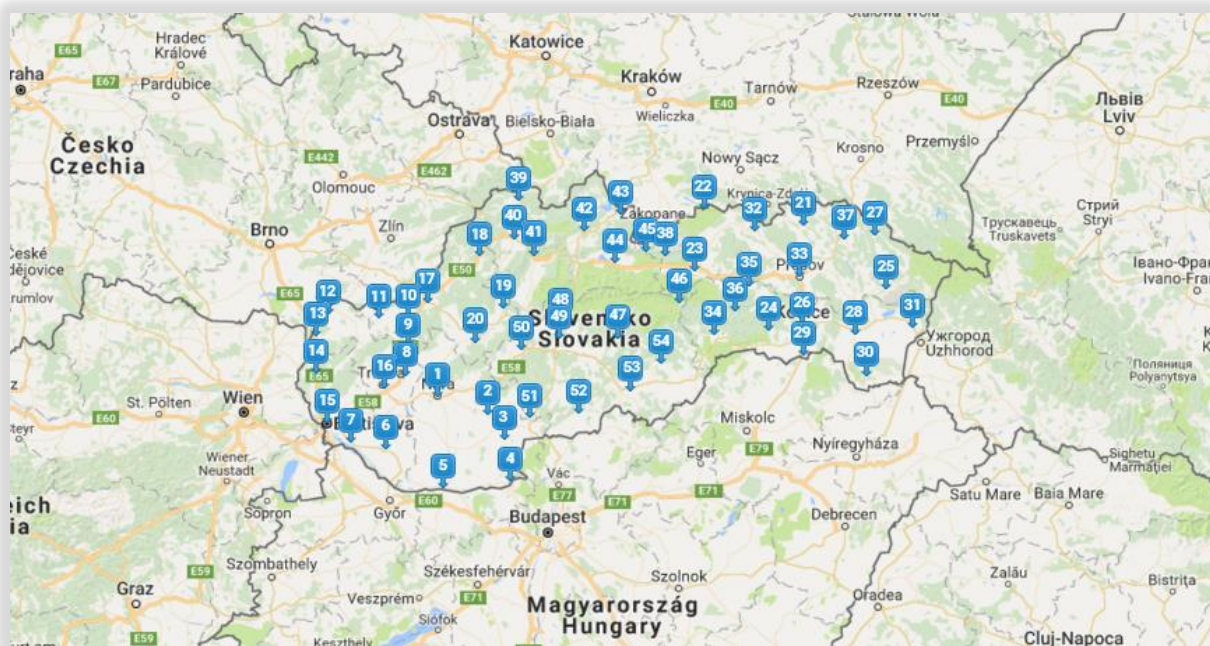
Priemerná ročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v 23 lokalitách MV SR

4. TLD sieť

Merania žiarenia gama metódou termoluminiscenčných dozimetrov (ďalej len „sieť TLD“) v životnom prostredí prebiehajú na monitorovacích miestach, ktoré sú rovnomerne rozmiestnené na celom území Slovenskej republiky (Obrázok č. 2).

Monitorovanie životného prostredia metódou termoluminiscenčnej dozimetrie umožňuje zistiť integrálnu dávku v danom mieste počas obdobia medzi dvoma výmenami dozimetra. Dozimetre sa vymieňajú a vyhodnocujú v trojmesačnom intervale. Pri zbere dozimetrov sa vykonávajú merania okamžitých dávkových príkonov gama žiarenia prenosným detekčným zariadením. Zber dozimetrov a vyhodnocovanie nameraných údajov zabezpečujú pracovníci územne príslušných orgánov radiačnej ochrany.

Táto metóda by bola vybraná ako ťažisková pri zisťovaní dávkovej záťaže populácie Slovenska v prípade havárie jadrového zariadenia, či už na našom území alebo mimo neho, aj vzhľadom na vysokú citlivosť merania, ktoré poskytuje.



Obrázok č. 2

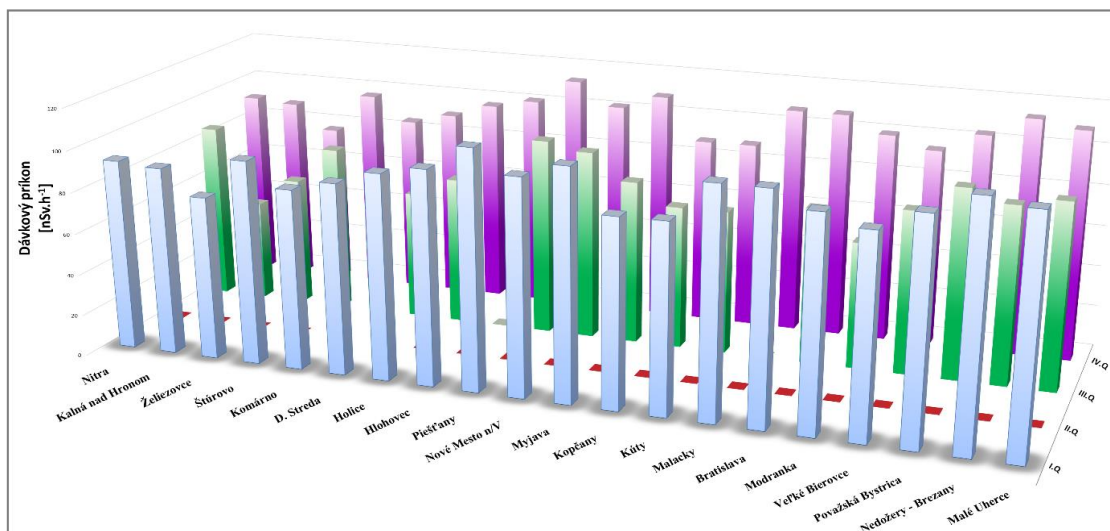
Rozmiestnenie monitorovacích miest siete TLD

V Trenčianskom, Nitrianskom a Trnavskom kraji monitoruje hodnoty priestorového dávkového ekvivalentu ÚVZ SR na 20 miestach pomocou TLD siete, údaje sú vyhodnocované kvartálne. Namerané údaje za rok 2023 sú uvedené v *Tabuľke č. 12* a graficky zobrazené v *Grafe č.10*.

Tabuľka č. 12

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TLD siete ÚVZ SR

Lokalita	Dávkový príkon [nSv/h]			
	I. Q	II.Q	III.Q	IV.Q
Nitra	91,98	nemerané	85,79	91,98
Kalná nad Hronom	90,50	nemerané	48,98	90,50
Želiezovce	78,60	nemerané	62,99	78,60
Štúrovo	98,18	nemerané	80,97	98,18
Komárno	86,71	nemerané	52,64	86,71
D. Streda	91,87	nemerané	62,65	91,87
Holice	98,63	nemerané	71,90	98,63
Hlohovec	102,72	nemerané	strata	102,72
Piešťany	114,51	nemerané	95,5	114,51
Nové Mesto n/V	103,52	nemerané	91,95	103,52
Myjava	110,41	nemerané	79,54	110,41
Kopčany	90,17	nemerané	69,44	90,17
Kúty	90,44	nemerané	69,64	90,44
Malacky	109,21	nemerané	strata	109,21
Bratislava	109,2	nemerané	75,41	109,2
Modranka	101,3	nemerané	61,32	101,3
Veľké Bierovce	95,81	nemerané	79,17	95,81
Považská Bystrica	105,25	nemerané	92,14	105,25
Nedožery - Brezany	114,78	nemerané	86,33	114,78
Malé Uherce	111,34	nemerané	90,28	111,34



Graf č. 10

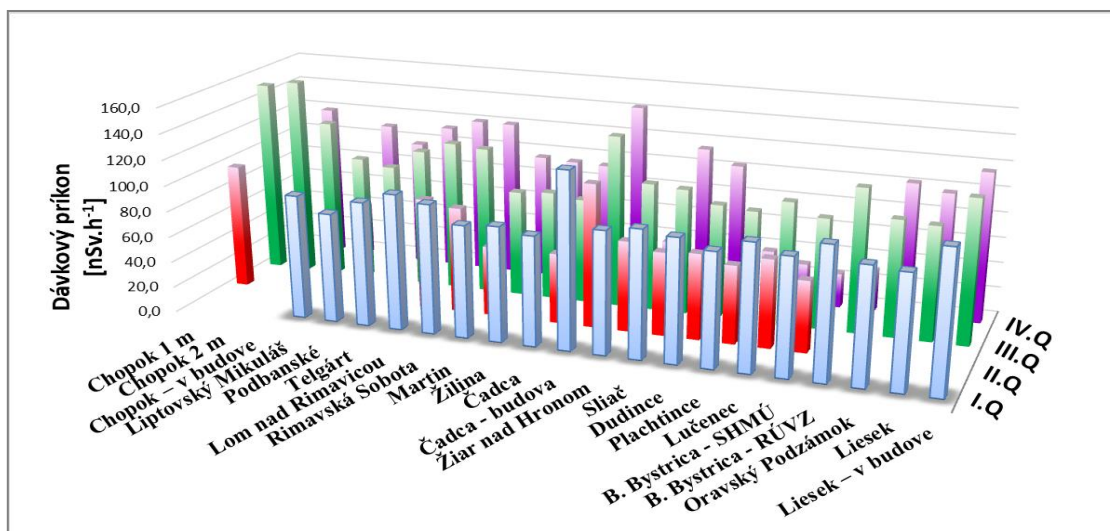
Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TLD siete ÚVZ SR

RÚVZ BB vykonáva monitorovanie príkonu dávkového ekvivalentu v ovzduší na 22 miestach pomocou TLD, ktoré sa rovnako vyhodnocujú kvartálne. Namerané údaje za rok 2023 sú uvedené v *Tabuľke č. 13* a graficky zobrazené sú v *Grafe č. 11*.

Tabuľka č. 13

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TLD siete RÚVZ BB

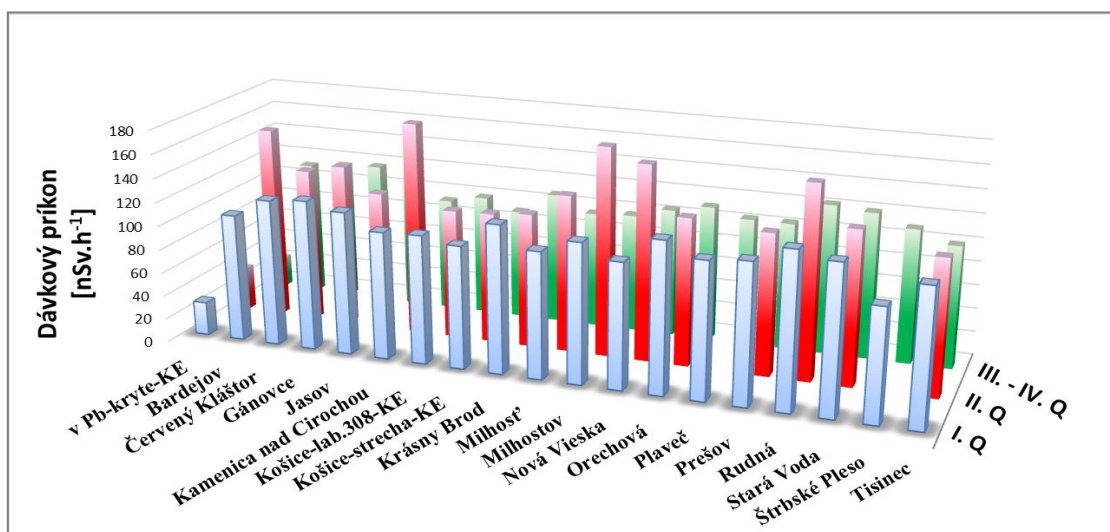
Lokalita	Dávkový príkon [nSv/h]			
	I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q
Chopok 1 m	nemerané	97,1	150,9	nemerané
Chopok 2 m	nemerané	nemerané	155,2	121,2
Chopok - budova	nemerané	nemerané	124,1	42,0
Liptovský Mikuláš	96,0	nemerané	97,5	112,0
Podbanské	84,6	nemerané	93,2	99,2
Telgárt	96,2	nemerané	108,3	114,8
Lom nad Rimavicou	105,0	86,4	117,1	122,5
Rimavská Sobota	100,2	82,2	115,1	122,4
Martin	87,0	54,3	83,0	97,7
Žilina	89,0	nemerané	85,2	96,4
Čadca	84,8	54,6	82,1	95,6
Čadca - budova	136,0	111,7	134,5	144,6
Žiar nad Hronom	94,6	70,4	100,0	38,3
Sliač	98,5	64,9	98,2	116,3
Dudince	95,2	66,9	88,8	105,3
Plachtince	87,9	60,9	86,6	39,3
Lučenec	97,6	68,7	96,6	31,7
B. Bystrica - SHMÚ	90,4	55,5	86,7	26,9
B. Bystrica - RÚVZ	101,8	nemerané	112,7	32,7
Oravský Podzámok	90,2	nemerané	91,3	104,5
Liesek	88,0	nemerané	89,4	99,3
Liesek - budova	108,8	nemerané	112,9	117,9



Graf č. 11

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TLD siete RÚVZ BB

RÚVZ KE vykonáva monitorovanie príkonu dávkového ekvivalentu v ovzduší na 20 miestach pomocou TLD, namerané údaje sú vyhodnocované kvartálne. Namerané údaje za rok 2023 sú uvedené v nasledujúcej *Tabuľke č. 14* a graficky sú znázornené v *Grafe č. 12*.



Graf č. 12

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TLD siete RÚVZ KE

Tabuľka č. 14

Priemerná štvrtročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TLD siete RÚVZ KE

Lokalita	Dávkový príkon [nSv/h]		
	I.Q	II.Q	III.Q – IV.Q
Bardejov	28	37	26
v Pb-kryte-KE	107	162	115
Bardejov	123	130	118
Červený Kláštor	126	137	120
Gánovce	120	117	110
Jasov	107	179	96
Kamenica nad Cirochou	108	109	102
Košice-lab.308-KE	103	110	93
Košice-strecha-KE	124	113	111
Krásny Brod	106	132	98
Milhost'	117	175	100
Milhostov	105	164	108
Nová Vieska	126	124	114
Orechová	114		107
Plaveč	117	119	107
Prešov	130	162	126
Rudná	124	129	123
Stará Voda	94		113
Štrbské Pleso	114	114	103
Tisinec	28	37	26

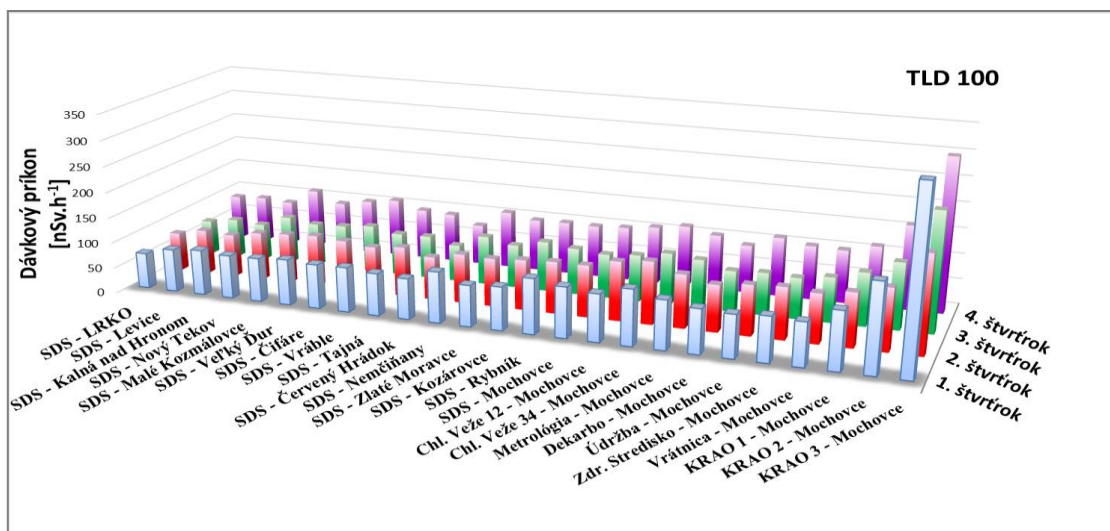
5. Teledozimetrický systém

Účelom teledozimetrického systému - lokálnej siete prevádzkovateľov jadrových zariadení v lokalite Jaslovské Bohunice a Mochovce (ďalej len „TDS sieť“) je nepretržite sledovať radiačné charakteristiky (príkon dávkového ekvivalentu gama žiarenia v ovzduší, objemovú aktivitu aerosólov, objemovú aktivitu rádioaktívneho jódu, atď.) v okolí jadrových zariadení v Slovenskej republike. Laboratória jadrovej elektrárne v Mochovciach (ďalej len „JE EMO“) a jadrovej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach (ďalej len „JE EBO“) a laboratória radiačnej kontroly okolia (ďalej len „LRKO“) v Leviciach a v Trnave vykonávajú kontinuálne monitorovanie okolia jadrových elektrární podľa ich monitorovacích plánov, pričom toto monitorovanie zahŕňa aj integrálne merania dávkového príkonu so štvrtročným vyhodnotením pomocou TLD (*Tabuľka č. 15 až 17 a Graf č. 13 až 18*).

Tabuľka č. 15

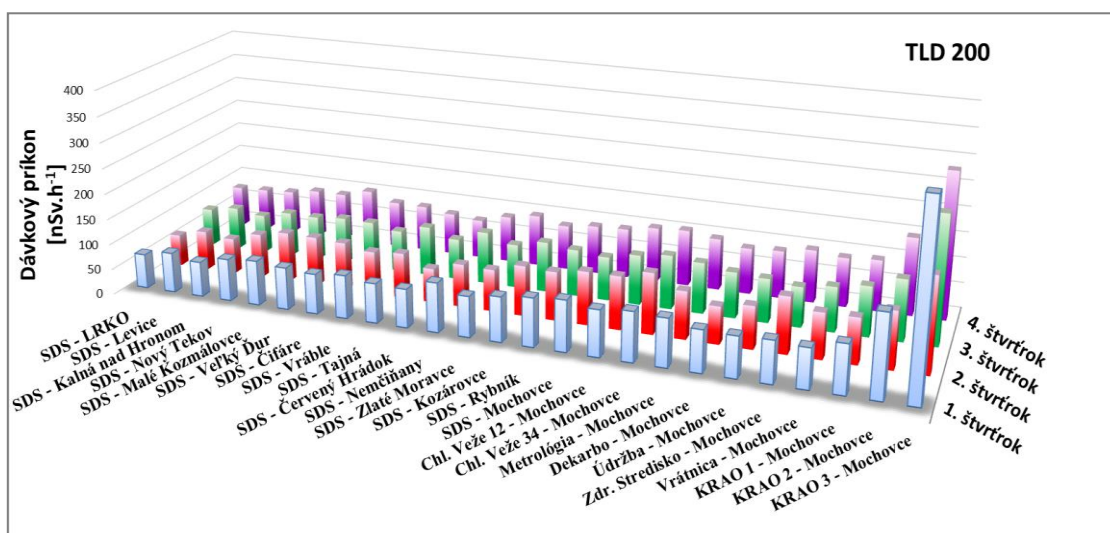
Priemerná štvrtročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice

Lokalita	I. Q		II. Q		III. Q		IV. Q	
	Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]	
	TLD 100	TLD 200	TLD 100	TLD 200	TLD 100	TLD 200	TLD 100	TLD 200
SDS - LRKO	69	67	75	62	67	74	88	81
SDS - Levice	83	78	87	77	76	84	91	83
SDS - Kalná nad Hronom	88	68	84	70	72	76	87	86
SDS - Nový Tekov	84	82	94	87	93	89	117	95
SDS - Malé Kozmálovce	85	87	98	98	85	88	96	95
SDS - Veľký Ďur	89	82	101	97	87	93	106	109
SDS - Čifáre	86	78	97	94	93	92	114	92
SDS - Vráble	87	84	91	84	83	82	99	91
SDS - Tajná	82	77	97	89	84	98	96	83
SDS - Červený Hrádok	79	75	84	67	72	81	79	77
SDS - Nemčiňany	99	96	96	84	96	103	112	92
SDS - Zlaté Moravce	80	79	94	82	85	86	102	102
SDS - Kozárovce	84	87	98	98	98	99	103	89
SDS - Rybník	107	94	101	95	91	92	102	96
SDS - Mochovce	98	99	101	104	86	86	105	98
Chl. Veže 12 - Mochovce	92	90	115	104	91	98	112	108
Chl. Veže 34 - Mochovce	108	96	122	119	101	106	120	111
Metrológia - Mochovce	95	93	104	93	95	100	108	102
Dekarbo - Mochovce	86	81	91	73	80	90	94	91
Údržba - Mochovce	83	79	98	83	83	86	116	94
Zdr. Stredisko - Mochovce	87	81	101	110	80	79	106	104
Vrátnica - Mochovce	84	77	96	89	88	88	104	97
KRAO 1 - Mochovce	112	94	105	89	104	98	118	101
KRAO 2 - Mochovce	171	159	121	111	130	120	165	153
KRAO 3 - Mochovce	348	367	190	184	233	250	301	288



Graf č. 13

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice – TLD 100



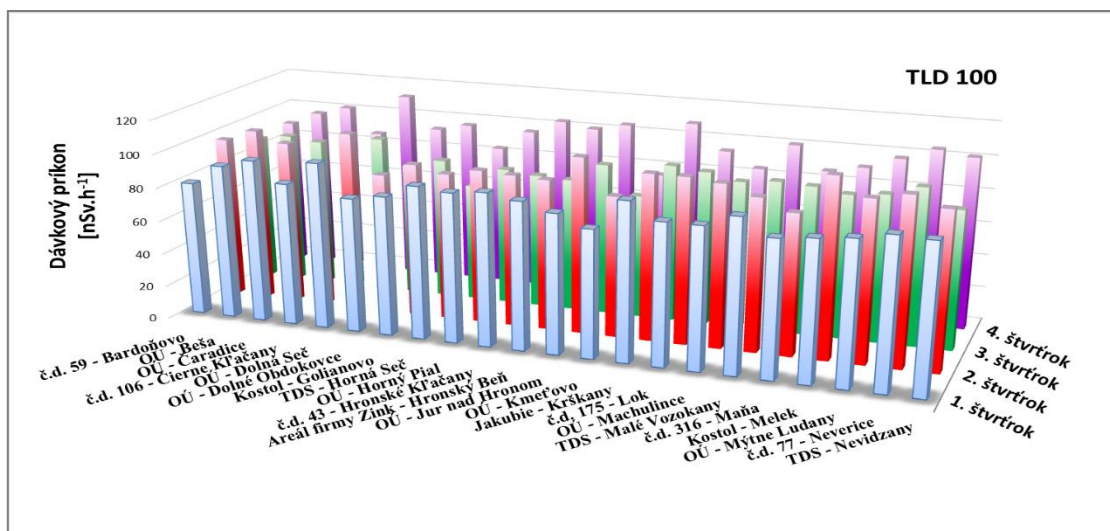
Graf č. 14

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice – TLD 200

Tabuľka č. 16

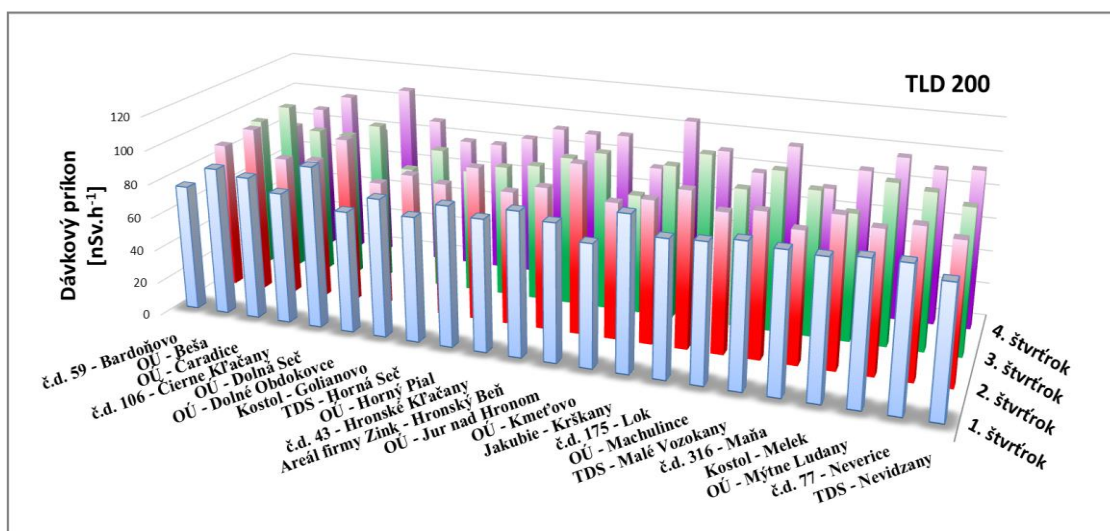
Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice

Lokalita	I. Q		II. Q		III. Q		IV. Q	
	Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]	
	TLD 100	TLD 200	TLD 100	TLD 200	TLD 100	TLD 200	TLD 100	TLD 200
Bardoňovo	80	75	97	88	89	92	90	78
OÚ - Beša	92	88	104	100	92	103	98	91
OÚ - Čaradice	97	85	98	84	90	90	103	101
Čierne Kľačany	85	78	88	85	84	89	88	80
OÚ - Dolná Seč	99	96	107	100	95	97	113	109
OÚ - Dolné Obdokovce	80	72	84	76	80	72	94	91
Kostol - Golianovo	83	82	92	83	85	86	98	80
TDS - Horná Seč	91	74	88	80	71	75	85	80
OÚ - Horný Pial	89	83	92	92	83	80	97	86
Hronské Kľačany	91	78	91	80	81	83	105	94
Areál firmy Zink - Hronský Beň	88	85	90	85	80	90	102	93
OÚ - Jur nad Hronom	83	81	105	101	91	95	106	94
OÚ - Kmeťovo	76	72	84	81	74	72	77	76
Jakubie - Krškany	94	91	99	85	94	92	110	107
Lok	84	80	99	93	92	101	95	91
OÚ - Machulince	84	81	97	83	88	83	86	80
TDS - Malé Vozokany	91	84	91	86	90	96	102	98
Maňa	81	82	84	78	89	87	88	75
Kostol - Melek	83	81	107	89	86	76	92	88
OÚ - Mýtne Ludany	85	83	96	84	88	96	99	98
Neverice	89	83	100	88	94	93	106	93
TDS - Nevidzany	88	76	94	83	83	87	103	95



Graf č. 15

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice – TLD 100



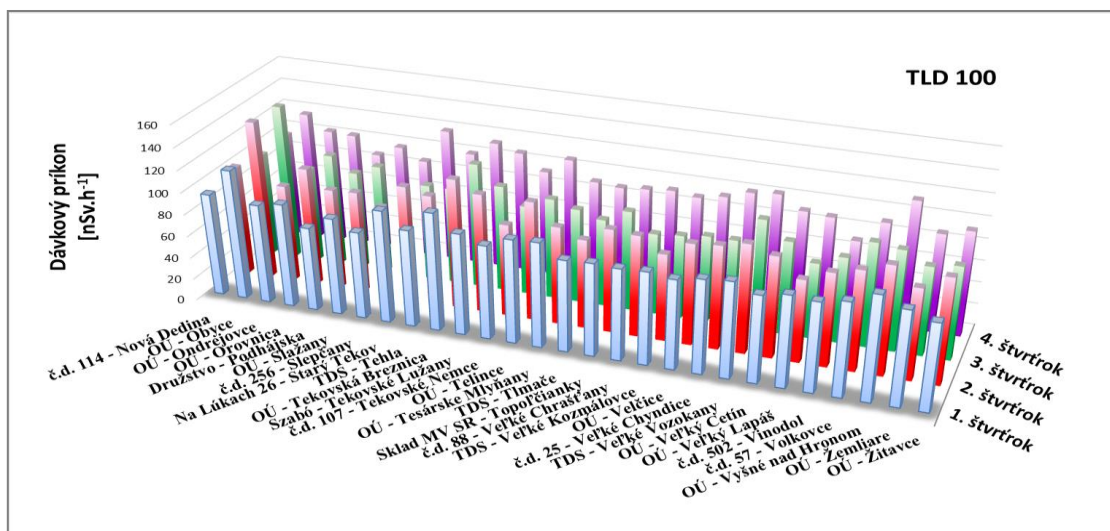
Graf č. 16

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice – TLD 200

Tabuľka č. 17

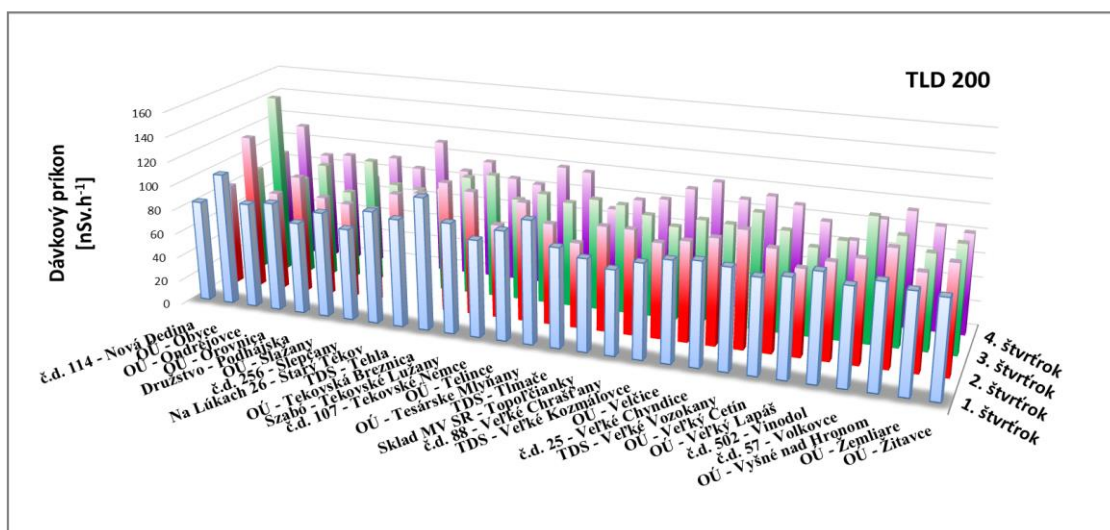
Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice

Lokalita	I. Q		II. Q		III. Q		IV. Q	
	Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]		Dávkový príkon [nSv/h]	
	TLD 100	TLD 200	TLD 100	TLD 200	TLD 100	TLD 100	TLD 200	TLD 100
Nová Dedina	93	83	100	84	95	86	97	89
OÚ – Obyce	118	108	144	127	142	150	119	115
OÚ – Ondrejovce	90	86	89	82	87	82	106	91
OÚ – Orovnica	94	89	108	98	103	96	105	93
Družstvo – Podhájska	76	75	92	83	90	75	90	75
OÚ – Slažany	88	86	93	80	99	104	100	95
Slepčany	79	75	83	78	79	86	90	88
Starý Tekov	102	92	105	93	88	84	121	113
TDS – Tehla	88	88	100	96	88	87	103	90
OÚ – Tekovská Breznica	107	108	118	107	114	99	116	100
Tekovské Lužany	92	90	108	102	97	103	110	88
Tekovské Nemce	85	79	84	77	82	85	96	85
OÚ – Telince	94	89	108	98	92	92	110	102
OÚ – Tesárske Mlyňany	95	100	89	83	86	87	93	100
TDS – Tlmače	83	81	81	70	80	92	91	71
Sklad MV SR – Topoľčianky	84	75	94	86	91	90	93	81
Veľké Chrašťany	83	69	92	86	74	84	95	84
TDS – Veľké Kozmálovce	84	77	79	78	76	77	92	95
OÚ – Veľčice	81	82	92	82	79	85	96	103
Veľké Chyndice	85	84	94	87	79	84	103	91
TDS – Veľké Vozokany	87	82	99	96	101	96	105	96
OÚ – Veľký Cetín	79	77	92	84	85	84	93	91
OÚ – Veľký Lapáš	83	80	75	71	69	73	91	80
Vinodol	81	87	85	79	78	81	73	67
Volkovce	85	79	91	84	95	103	93	87
OÚ – Vyšné nad Hronom	95	85	99	95	92	90	116	96
OÚ – Žemliare	86	81	83	79	81	79	90	86
OÚ – Žitavce	79	79	96	89	85	89	96	83



Graf č. 17

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice – TLD 100



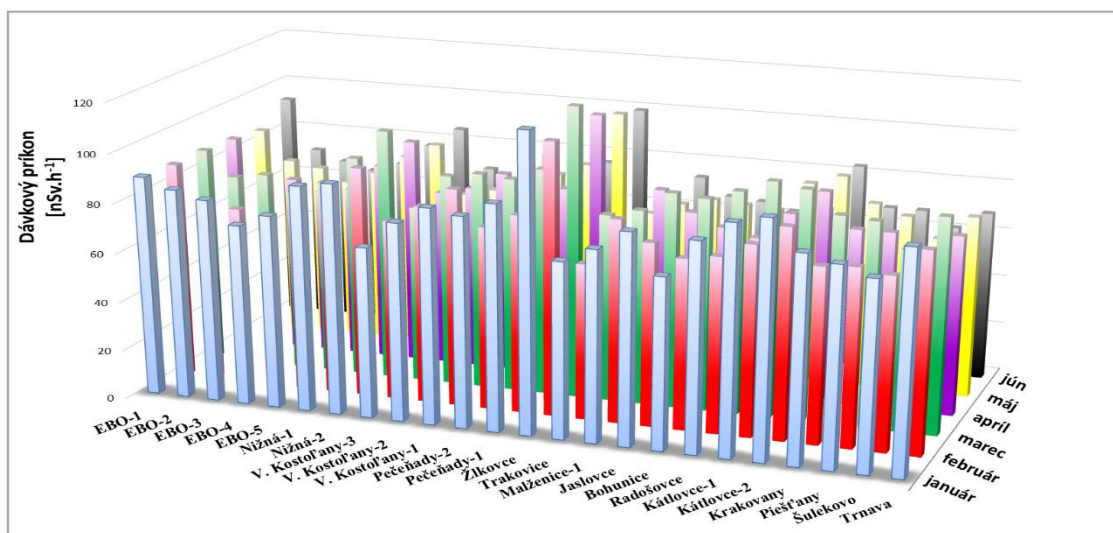
Graf č. 18

Priemerná štvrťročná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Levice – TLD 200

Tabuľka č. 18

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Trnava

Miesto/mesiac	Dávkový príkon [nSv/h]					
	január	február	marec	apríl	máj	jún
EBO-1	89	88	88	87	85	93
EBO-2	85	73	78	69	73	72
EBO-3	82	72	80	72	71	68
EBO-4	73	69	74	68	66	65
EBO-5	78	73	79	70	71	69
Nízná-1	91	83	90	81	79	78
Nízná-2	93	93	102	92	85	86
V. Kostofany-3	69	73	72	72	65	70
V. Kostofany-2	80	80	86	75	68	66
V. Kostofany-1	87	88	88	82	77	78
Pečeňady-2	85	74	87	70	77	71
Pečeňady-1	91	80	92	78	82	77
Žlkovce	120	110	118	109	104	100
Trakovice	71	63	76	62	64	61
Malženice-1	77	82	79	81	69	74
Jaslovce	85	74	87	73	72	67
Bohunice	69	69	86	68	71	66
Radošovce	84	71	90	65	70	63
Kátlovce-1	92	77	95	76	82	65
Kátlovce-2	95	85	93	86	86	84
Krakovany	83	71	84	72	76	68
Piešťany	80	72	83	72	72	68
Šulekovo	76	70	73	66	64	62
Trnava	89	81	87	73	74	69



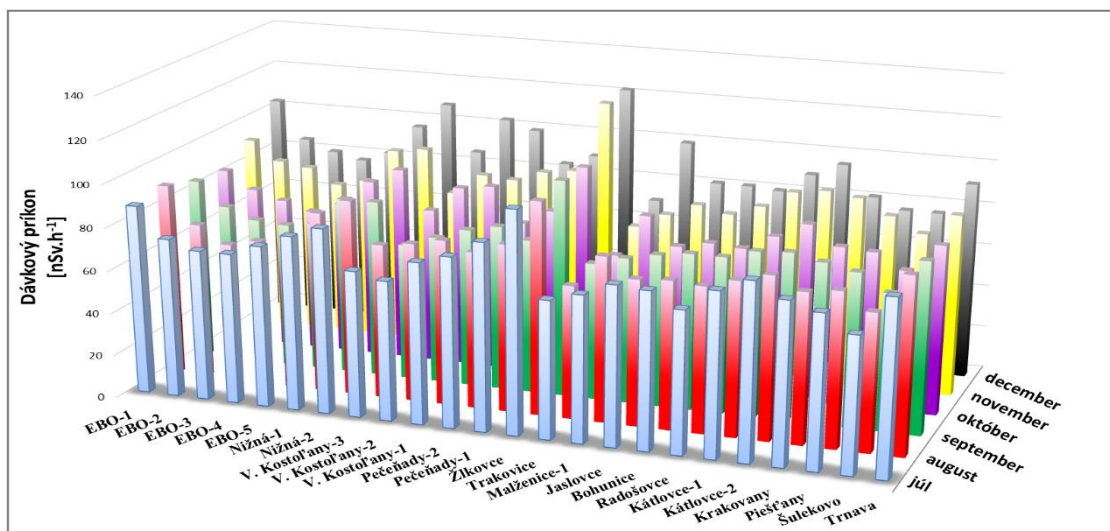
Graf č. 19

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Trnava

Tabuľka č. 19

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Trnava

Miesto/mesiac	Dávkový príkon [nSv/h]					
	júl	august	september	október	november	december
EBO-1	88	90	85	83	91	104
EBO-2	74	73	74	75	82	86
EBO-3	70	65	69	71	80	81
EBO-4	70	68	68	67	73	78
EBO-5	75	71	70	72	76	83
Nížná-1	81	84	83	84	92	97
Nížná-2	86	91	83	91	94	109
V. Kostol'any-3	68	72	64	73	74	87
V. Kostol'any-2	65	74	69	85	84	104
V. Kostol'any-1	75	77	74	87	83	100
Pečeňady-2	79	73	77	71	88	85
Pečeňady-1	87	78	72	78	90	90
Žlkovce	103	99	101	100	123	123
Trakovice	64	62	64	60	66	71
Malženice-1	68	77	68	80	73	100
Jaslovce	74	68	71	67	79	82
Bohunice	73	69	73	70	76	82
Radošovce	66	68	73	69	81	81
Kátlovce-1	76	72	77	76	89	90
Kátlovce-2	82	76	78	83	91	96
Krakovany	75	70	75	74	89	82
Piešťany	71	72	72	73	82	77
Šulekovo	63	64	64	66	75	77
Trnava	81	82	80	79	85	92



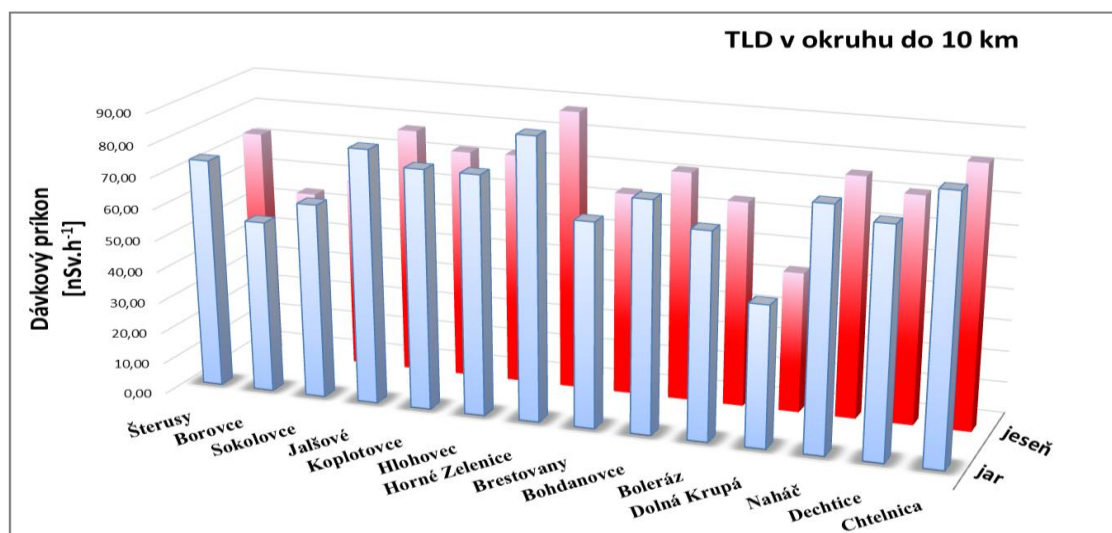
Graf č. 20

Priemerná mesačná hodnota dávkového príkonu v roku 2023 v lokalitách TDS siete LRKO Trnava

Tabuľka č. 20

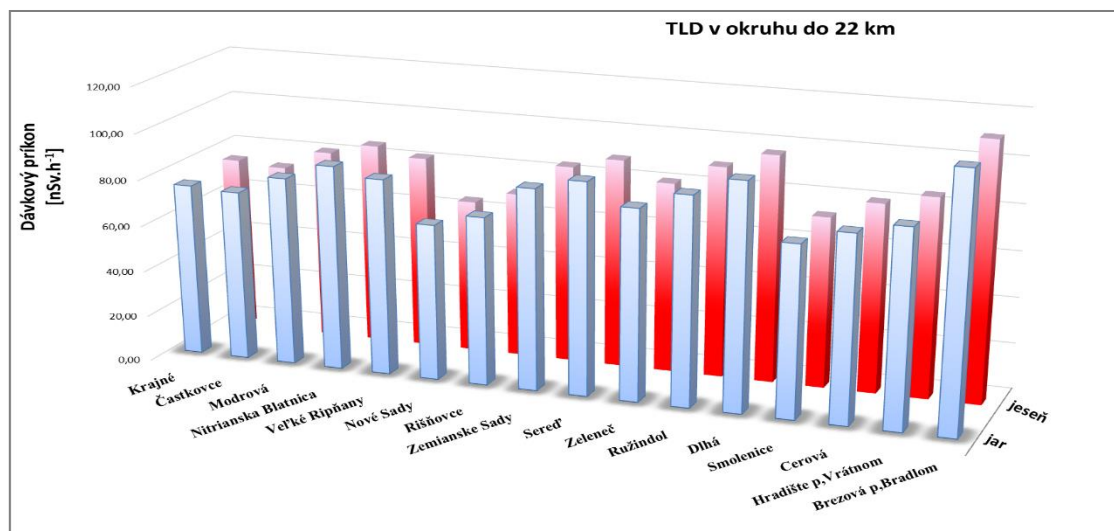
Hodnoty dávkového príkonu za rok 2023 v TLD okruhu do 10 km a do 22 km LRKO Trnava

do 10 km	Dávkový príkon [nSv/h]		do 22 km	Dávkový príkon [nSv/h]	
	jar	jeseň		jar	jeseň
Šterusy	73	73	Krajné	75	76
Borovce	54	55	Častkovce	74	74
Sokolovce	62	61	Modrová	82	83
Jalšové	81	79	Nitrianska Blatnica	89	87
Koplotovce	76	73	Veľké Ripňany	85	84
Hlohovec	76	74	Nové Sady	68	66
Horné Zelenice	90	89	Rišňovce	73	72
Brestovany	65	65	Zemianske Sady	87	86
Bohdanovce	74	73	Sereď	92	90
Boleráz	66	65	Zeleneč	83	82
Dolná Krupá	45	45	Ružindol	90	91
Naháč	77	77	Dlhá	98	98
Dechtice	73	72	Smolenice	74	74
			Cerová	81	82
			Hradište p.Vrátnom	86	86
			Brezová p.Bradlom	111	112



Graf č. 21

Hodnoty dávkového príkonu za rok 2023 v TLD okruhu do 10 km LRKO Trnava



Graf č. 22

Hodnoty dávkového príkonu za rok 2023 v TLD okruhu do 22 km LRKO Trnava

6. Sieť pre meranie vnútorného ožiarenia

V roku 2023 sa monitorovanie radiačnej situácie vykonávané ÚVZ SR a príslušnými RÚVZ riadilo podľa schválených plánov na rok 2023, ktoré sú uvedené v *Tabuľke č. 21*.

Tabuľka č. 21

Monitorovacie plány

Monitorovaná zložka (počet vzoriek)	Sledovaný rádionuklid	Frekvencia
Aerosóly (4)	Cs-137	Týždeň
	Be-7	
	K-40	
	Pb-210	
	β	Štvrťrok
	Sr-90	
	Pu-238, Pu-239,240	
Spady (5)	Cs-137	Mesiac
	Be-7	
	K-40	
	Pb-10	
Pôda a porasty (5)	Cs-137	Rok
	Prírodné rádionuklidy	
Pôda in situ (5)	Cs-137	Rok
	Prírodné rádionuklidy	
Vodárenský kal (5)	Cs-137	Rok
Povrchová voda (10)	Zvyšková beta	Štvrťrok
	Cs-137	
	H-3	
	Sr-90	Rok
Pitná voda (10)	Cs-137	Mesiac-štvrťrok
	Sr-90	
	H-3	
Sedimenty z vodných tokov (5)	Cs-137	Rok
Kravske mlieko (5)	Cs-137	Štvrťrok
	Sr-90	
Mäso (100)	Cs-137	Rok
Divina (30)	Cs-137	Rok
Ryby (20)	Cs-137	Rok
Zemiaky (10)	Cs-137	Rok
Obilniny (20)	Cs-137	Rok
Zelenina (20)	Cs-137	Rok
Ovocie (20)	Cs-137	Rok
Lesné plody (20)	Cs-137	Rok
Huby (30)	Cs-137	Rok
Strava (20)	Cs-137	Rok
	Sr-90	
Krmoviny (20)	Cs-137	Rok
Celé telo (30)	Cs-137	Rok
Moč (70)	Cs-137	Rok

Na základe týchto monitorovacích plánov na rok 2023, ktoré boli vypracované v súlade s legislatívnymi požiadavkami kladenými na meranie a vyhodnocovanie nameraných hodnôt fyzikálnych veličín v monitorovaných zložkách v normálnej radiačnej situácii boli laboratóriami ÚVZ SR a príslušných RÚVZ v roku 2023 analyzované vzorky zahŕňajúce jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj jednotlivých častí potravinového reťazca.

Výsledky vykonaných analýz boli publikované jednotlivými laboratóriami ÚVZ SR a príslušných RÚVZ v roku 2023 vo výročných správach a sú aj uvedené v *Tabuľkách č. 22 až 76*.

Tabuľka č. 22

Hodnoty objemových aktivít rádiologických ukazovateľov pitnej vody z vodného zdroja Sihot' Bratislava (ÚVZ SR)

Obdobie	Celková objemová aktivita alfa [mBq·dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [mBq·dm ⁻³]	⁹⁰ Sr [mBq·dm ⁻³]	¹³⁷ Cs [mBq·dm ⁻³]	³ H [Bq·dm ⁻³]	²²² Rn [Bq·dm ⁻³]
Január	66	76	3	< 5,54	< 3,6	4,7
Február	72	58			< 3,6	6,6
Marec	< 24	43			< 3,6	6,3
Apríl	< 24	64	< 2	< 6,14	< 3,6	5,0
Máj	35	81			< 3,6	5,4
Jún	56	71			< 3,6	6,5
Júl	30	82	3	< 5,67	< 3,6	6,0
August	16	99			< 3,6	4,9
September	39	90			< 3,6	4,5
Október	26	93	< 2	< 5,94	< 3,6	5,8
November	34	87			< 3,6	5,5
December	< 30	82			< 3,6	9,2

Tabuľka č. 23

Hodnoty objemových aktivít rádiologických ukazovateľov pitnej vody z vodného zdroja Jelka (ÚVZ SR)

Obdobie	Celková objemová aktivita alfa [mBq·dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [mBq·dm ⁻³]	⁹⁰ Sr [mBq·dm ⁻³]	¹³⁷ Cs [mBq·dm ⁻³]	³ H [Bq·dm ⁻³]	²²² Rn [Bq·dm ⁻³]
I. Q	29	114	< 7	< 16,17	< 3,6	6,2
II. Q	96	104	< 4	< 17,35	< 3,6	6,4
III. Q	38	87	9	< 10,46	< 3,6	6,6
IV. Q	104	131	6	< 16,39	< 3,6	8,1

Tabuľka č. 24

Hodnoty objemových aktivít rádiologických ukazovateľov pitnej vody z kohútika (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Dátum odberu	Celková objemová aktivita alfa [Bq·dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [Bq·dm ⁻³]	²²² Rn [Bq·dm ⁻³]
Bratislavský kraj				
Dunajská Lužná	28.2.2023	0,038	0,052	5,5
Ivanka pri Dunaji	28.2.2023	0,058	0,082	4,2
Chorvátsky Grob	28.2.2023	< 0,029	0,058	4,4
Veľké Leváre	18.5.2023	< 0,026	0,042	3,3
Šenkvice	23.6.2023	0,089	0,148	4,1
Svätý Jur	23.6.2023	0,047	0,084	3,3
Bernolákovo	23.6.2023	0,050	0,079	5,3
Stupava	26.6.2023	0,027	0,023	11,4
Nitriansky kraj				
Nitra RÚVZ	30.3.2023	< 0,025	0,110	< 10,0
Šurany	30.3.2023	0,038	0,047	18,1
Vráble	30.3.2023	0,076	0,056	< 10,0
Šaľa	30.3.2023	0,039	0,104	2,4
Želiezovce	15.5.2023	0,026	0,050	< 10,0
Štúrovo	15.5.2023	0,025	0,046	< 10,0
Komárno	15.5.2023	0,060	0,046	5,8
Topoľčianky	21.6.2023	0,016	0,072	< 10,0
Beladice	21.6.2023	0,041	0,052	< 10,0
Zlaté Moravce	21.6.2023	0,053	0,056	< 10,0
Kolárovo	15.8.2023	0,053	0,053	< 10,0
Zlatná na Ostrove	15.8.2023	0,047	0,068	4,2
Hurbanovo	15.8.2023	0,066	0,047	3,8
Šahy	12.10.2023	0,040	0,162	< 10,0
Nitra RÚVZ	12.10.2023	0,031	0,090	< 10,0
Komárno	10.10.2023	< 0,024	0,088	7
Kolárovo	10.10.2023	< 0,027	0,057	< 10,0
Tlmače	2.11.2023	0,065	0,137	4,6
Nitra RÚVZ	14.12.2023	0,052	0,110	8,2
Trenčiansky kraj				
Častkovce	13.4.2023	0,039	0,093	< 10,0
Čachtice	13.4.2023	0,079	0,094	< 10,0
Bánovce nad Bebravou	13.4.2023	0,032	0,033	3
Prievidza	13.4.2023	0,033	0,052	< 10,0
Púchov	16.5.2023	0,056	0,021	4,9
Trenčín	16.5.2023	0,037	0,074	5,6
Trenčianska Teplá	16.5.2023	0,052	0,077	9,6
Ilava	16.5.2023	0,043	0,030	< 10,0

Miesto odberu	Dátum odberu	Celková objemová aktivita alfa [Bq·dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [Bq·dm ⁻³]	²²² Rn [Bq·dm ⁻³]
Brezová pod Bradlom	12.10.2023	0,053	0,038	4,3
Košariská	12.10.2023	0,048	0,028	10,4
Trnavský kraj				
Sládkovičovo	12.4.2023	0,057	0,108	3,6
Galanta	12.4.2023	0,080	0,078	2,9
Dunajská Streda	12.4.2023	0,030	0,051	3,9
Šamorín	12.4.2023	0,029	0,070	6,0
Leopoldov	18.5.2023	< 0,022	0,027	4,2
Holíč	18.5.2023	0,044	0,095	< 10,0
Sereď	22.6.2023	0,087	0,082	2,4
Trnava	22.6.2023	0,040	0,067	2,8
Veľký Meder	22.6.2023	0,063	0,043	3,5
Vrbové	12.10.2023	0,063	0,037	8,5
Senice	27.10.2023	0,066	0,042	11,9
Gbely	27.10.2023	0,023	0,078	< 10,0

Tabuľka č. 25

Hodnoty objemových aktivít rádiologických ukazovateľov pitnej vody odobratej z distribučnej siete v SE, a. s., závod Jaslovské Bohunice (ÚVZ SR)

Dátum odberu vzorky	Celková objemová aktivita alfa [Bq·dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [Bq·dm ⁻³]	³ H [Bq·dm ⁻³]	¹³⁷ Cs [Bq·dm ⁻³]	⁹⁰ Sr [Bq·dm ⁻³]
3.2.2023	-	0,037	< 3,6	< 0,006	< 0,002
1.3.2023	-	0,032	< 3,6		
31.3.2023	< 0,025	0,027	< 3,6		
28.4.2023	-	0,041	< 3,6	< 0,005	0,003
2.6.2023	-	0,045	< 3,6		
30.6.2023	0,037	0,033	< 3,6		
28.7.2023	-	0,038	< 3,6	< 0,006	< 0,002
12.9.2023	-	0,033	< 3,6		
3.10.2023	< 0,027	0,012	< 3,6		
3.11.2023	-	0,043	< 3,6	< 0,005	< 0,002
4.12.2023	-	0,035	< 3,6		
18.12.2023	< 0,022	< 0,007	< 3,6		

Tabuľka č. 26

Hodnoty objemových aktivít rádiologických ukazovateľov pitnej vody odobratej z distribučnej siete v SE, a. s., závod Mochovce (ÚVZ SR)

Dátum odberu vzorky	Celková objemová aktivita alfa [Bq·dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [Bq·dm ⁻³]	³ H [Bq·dm ⁻³]	¹³⁷ Cs [Bq·dm ⁻³]	⁹⁰ Sr [Bq·dm ⁻³]
2.2.2023	-	0,073	< 3,6	< 0,005	< 0,002
2.3.2023	-	0,078	< 3,6		
3.4.2023	< 0,026	0,089	< 3,6		
5.5.2023	-	0,083	< 3,6	< 0,006	< 0,002
5.6.2023	-	0,097	< 3,6		
3.7.2023	0,063	0,065	< 3,6		
1.8.2023	-	0,066	< 3,6	< 0,005	< 0,002
11.9.2023	-	0,072	< 3,6		
2.10.2023	0,074	0,025	< 3,6		
2.11.2023	-	0,072	< 3,6	< 0,006	0,002
1.12.2023	-	0,071	< 3,6		
15.12.2023	0,029	0,024	< 3,6		

Tabuľka č. 27

Hodnoty objemových aktivít rádiologických ukazovateľov pitnej vody odobratej z distribučnej siete v RÚVZ Levice (ÚVZ SR)

Dátum odberu vzorky	Celková objemová aktivita alfa [Bq·dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [Bq·dm ⁻³]	³ H [Bq·dm ⁻³]	¹³⁷ Cs [Bq·dm ⁻³]	⁹⁰ Sr [Bq·dm ⁻³]
2.2.2023	-	0,059	< 3,6	< 0,006	< 0,002
2.3.2023	-	0,056	< 3,6		
3.4.2023	< 0,029	0,042	< 3,6		
5.5.2023	-	0,053	< 3,6	< 0,006	< 0,002
5.6.2023	-	0,047	< 3,6		
3.7.2023	0,047	0,049	< 3,6		
1.8.2023	-	0,048	< 3,6	< 0,006	< 0,002
11.9.2023	-	0,056	< 3,6		
2.10.2023	< 0,024	0,015	< 3,6		
2.11.2023	-	0,054	< 3,6	< 0,006	< 0,001
1.12.2023	-	0,055	< 3,6		
15.12.2023	0,053	0,019	< 3,6		

Tabuľka č. 28

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta a objemových aktivít Sr-90, Cs-137 a H-3 v povrchovej vode (ÚVZ SR)

Voda - povrchová voda					
Miesto odberu	Obdobie	Celková objemová aktivita alfa [mBq.dm⁻³]	Celková objemová aktivita beta [mBq.dm⁻³]	¹³⁷Cs [mBq.dm⁻³]	³H [Bq.dm⁻³]
Dunaj – Bratislava	Január	27	97	< 5,50	< 7,0
	Február	37	83		< 7,0
	Marec	27	90		< 5,9
	Apríl	69	81	< 5,60	< 6,6
	Máj	76	104		< 7,4
	Jún	49	76		< 7,0
	Júl	45	110	< 5,92	< 6,6
	August	78	124		< 6,2
	September	31	88		< 6,9
	Október	39	93	< 6,05	< 7,0
	November	79	112		< 7,0
	December	153	227		< 8,0
Morava – Vysoká pri Morave	Január	30	180	< 6,10	< 7,0
	Február	68	168		< 7,0
	Marec	26	142		11,7
	Apríl	39	221	< 5,81	6,8
	Máj	96	183		< 7,4
	Jún	67	164		< 7,0
	Júl	102	226	< 5,95	< 7,0
	August	72	207		< 6,2
	September	58	277		< 6,9
	Október	81	237	< 5,79	< 6,9
	November	74	173		< 7,0
	December	67	186		< 8,0

Tabuľka č. 29

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta po odčítaní ^{40}K v povrchových vodách (ÚVZ SR)

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta po odčítaní ^{40}K v povrchových vodách		
Miesto odberu	Obdobie	Celková objemová aktivita beta po odčítaní ^{40}K [mBq.dm⁻³]
Sereď - Váh	I. Q	21,7
	II. Q	16,3
	III. Q	28,8
	IV. Q	20,1
Kálna nad Hronom - Hron	I. Q	13,8
	II. Q	22,6
	III. Q	31,1
	IV. Q	26,4

Tabuľka č. 30

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta a a objemových aktivít Sr-90, Cs-137 a H-3 stanovených v povrchových a odpadových vodách v okolí AE Jaslovské Bohunice (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Obdobie	Celková objemová aktivita beta [mBq.dm⁻³]	Celková objemová aktivita ^3H [Bq.dm⁻³]	Celková objemová aktivita ^{90}Sr [mBq.dm⁻³]	Celková objemová aktivita ^{137}Cs [mBq.dm⁻³]
Sereď Váh	Január	84	311	< 2	< 5,73
	Február	78	< 6,9		
	Marec	96	< 5,6		
	Apríl	92	55	< 2	< 5,83
	Máj	89	< 7,4		
	Jún	100	< 7,3		
	Júl	97	< 7,0	< 2	< 5,60
	August	112	< 6,2		
	September	92	< 7,2		
	Október	115	< 7,0	< 2	< 5,66
	November	97	< 7,0		
	December	80	< 7,0		
Trakovice Dudváh	Január	129	15	< 2	< 5,34
	Február	118	< 6,9		
	Marec	152	< 5,9		
	Apríl	125	< 6,3	4	< 5,98
	Máj	108	< 7,4		
	Jún	121	< 7,0		
	Júl	115	< 6,6	3	< 5,45
	August	109	< 6,2		
	September	121	< 6,9		
	Október	133	< 7,0	2	< 5,89
	November	138	< 6,4		
	December	139	< 7,0		
Žlkovce za kanálom	Január	130	< 6,6	-	-

Miesto odberu	Obdobie	Celková objemová aktivita beta [mBq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ³ H [Bq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ⁹⁰ Sr [mBq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ¹³⁷ Cs [mBq.dm ⁻³]
	Február	114	< 6,9	-	-
	Marec	137	< 5,9	-	-
	Apríl	105	< 6,3	-	-
	Máj	113	< 7,4	-	-
	Jún	120	< 7,0	-	-
	Júl	110	< 6,0	-	-
	August	110	< 6,2	-	-
	September	89	< 7,2	-	-
	Október	116	< 7,0	-	-
	November	182	< 7,0	-	-
	December	123	< 7,0	-	-
Madunice	Január	319	1509	-	-
	Február	306	10	-	-
	Marec	222	16	-	-
	Apríl	335	42749	-	-
	Máj	338	9	-	-
	Jún	285	19	-	-
	Júl	365	13,5	-	-
	August	425	19	-	-
	September	418	10	-	-
	Október	485	17	-	-
	November	288	< 6,8	-	-
	December	300	19	-	-
EBO, odp. voda	Január	-	-	-	<18,55
	Február	-	-	-	<18,34
	Marec	-	-	-	<18,83
	Apríl	-	-	-	<16,41
	Máj	-	-	-	<16,69
	Jún	-	-	-	<13,60
	Júl	-	-	-	<18,98
	August	-	-	-	<21,07
	September	-	-	-	63,89
	Október	-	-	-	<18,74
	November	-	-	-	<18,26
	December	-	-	-	<67,20

Tabuľka č. 31

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta a objemových aktivít Sr-90, Cs-137 a H-3 stanovených v povrchových a odpadových vodách v okolí AE Mochovce (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Obdobie	Celková objemová aktivita beta [mBq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ³ H [mBq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ⁹⁰ Sr [mBq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ¹³⁷ Cs [mBq.dm ⁻³]
Kálná Hron	Január	97	73	< 2	< 5,69
	Február	83	< 6,9		
	Marec	72	< 5,9		
	Apríl	74	8	2	< 5,64
	Máj	86	< 7,4		
	Jún	98	11		
	Júl	98	8	2	< 5,76
	August	106	< 6,2		
	September	109	12		
	Október	107	11	4	< 6,12
	November	87	< 6,0		
	December	109	< 8,0		
Čifáre	Január	190	< 7,0	< 2	< 5,62
	Február	196	< 6,9		
	Marec	187	< 6,2		
	Apríl	211	< 6,3	< 2	< 7,74
	Máj	317	< 7,4		
	Jún	260	< 7,0		
	Júl	400	< 7,0	< 2	< 6,00
	August	169	< 7,8		
	September	180	< 7,2		
	Október	196	< 7,0	< 2	< 6,28
	November	245	< 6,0		
	December	205	< 7,1		
Horný Ohaj	Január	200	-	-	-
	Február	150	-		
	Marec	173	-		
	Apríl	177	-	-	-
	Máj	246	-		
	Jún	286	-		
	Júl	256	-	-	-
	August	242	-		
	September	155	-		
	Október	182	-	-	-
	November	134	-		
	December	220	-		
Mochovce 1	Január	102	3879	3	< 5,54
	Február	128	4382		
	Marec	206	2899		
	Apríl	108	1707	3	< 5,56

Miesto odberu	Obdobie	Celková objemová aktivita beta [mBq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ³ H [mBq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ⁹⁰ Sr [mBq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita ¹³⁷ Cs [mBq.dm ⁻³]
	Máj	212	3451	3	< 6,02
	Jún	134	2412		
	Júl	149	1688		
	August	168	5200		
	September	145	1558	4	< 5,82
	Október	126	713		
	November	135	2851		
	December	137	< 7,7		
Mochovce 2	Január	320	16	-	-
	Február	329	< 6,6		
	Marec	299	< 5,9		
	Apríl	291	< 6,3	-	-
	Máj	333	< 7,4		
	Jún	414	< 7,3		
	Júl	378	< 7,0	-	-
	August	431	< 6,2		
	September	508	< 6,9		
	Október	554	< 7,0	-	-
	November	441	< 6,0		
	December	458	< 7,1		
Nový Tekov	Január	-	43	-	-
	Február	-	< 6,9		
	Marec	-	< 5,9		
	Apríl	-	< 6,3	-	-
	Máj	-	< 7,4		
	Jún	-	99		
	Júl	-	22	-	-
	August	-	< 6,2		
	September	-	116		
	Október	-	9 ± 5	-	-
	November	-	< 6,0		
	December	-	< 8,0		

Tabuľka č. 32

Hodnoty objemovej aktivity ³H stanovenej v povrchových a odpadových vodách odobratých v okolí AE Mochovce (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Objemová aktivita ³ H [Bq·dm ⁻³]
Hron - Veľké Kozmálovce	21,9
Hron za výpusťou	< 3,6
Nový Tekov - MVE	< 3,6
Nový Tekov - slepé rameno	< 3,6
Nový Tekov - jazierko	6,6

Miesto odberu	Objemová aktivita ^3H [Bq·dm ⁻³]
Nový Tekov - most	< 3,6
Starý Tekov - Obecný rybník	14,5
MVE Kalnička - štrkovisko	11,3
MVE Kalnička - Kalnica	< 3,6
Kalná nad Hronom	< 3,6

Tabuľka č. 33

Objemová aktivita rádionuklidov v povrchovej vode odobratej z dažďových nádrží DN1 a DN2 z lokality RÚ RAO Mochovce (ÚVZ SR)

Obdobie	Celková objemová aktivita beta [Bq·dm ⁻³]	^3H [Bq·dm ⁻³]	^{137}Cs [mBq·dm ⁻³]
I. Q	0,088	< 5,9	< 6,34
II. Q	0,184	< 3,6	< 7,15
III. Q	0,167	< 3,6	< 6,98
IV. Q	0,1	< 6,0	< 7,17

Tabuľka č. 34

Objemová aktivita ^3H stanovená v atmosférických zrážkach odobratých v Bratislave na Kolibe (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Mesiac	^3H [Bq·dm ⁻³]
Koliba, Bratislava	Január	< 3,6
	Február	< 3,6
	Marec	< 3,6
	Apríl	< 3,6
	Máj	< 3,6
	Jún	< 3,6
	Júl	< 3,6
	August	< 3,6
	September	< 3,6
	Október	< 3,6
	November	< 3,6
	December	< 3,6

Tabuľka č. 35

Gamaspektrometrické stanovenie objemovej aktivity ^{137}Cs v odpadových vodách (mesačne zlievané vzorky) (ÚVZ SR)

Obdobie	Javys, a. s. – Sokoman, objekt 368	V2 EBO	Mochovce
	^{137}Cs [mBq·dm ⁻³]	^{137}Cs [mBq·dm ⁻³]	^{137}Cs [mBq·dm ⁻³]
Január	85,64	15,05	< 17,42
Február	48,01	< 9,25	< 18,46
Marec	57,71	< 6,70	< 16,82
Apríl	39,22	< 8,65	< 21,10
Máj	42,83	< 8,92	< 17,58
Jún	41,77	< 7,28	< 10,58
Júl	35,4	< 8,99	< 17,35
August	41,05	< 6,93	< 16,86
September	56,51	< 9,70	< 43,43
Október	66,27	< 9,12	< 16,76
November	60,88	< 12,26	< 17,99
December	19,45	< 8,87	< 17,31

Tabuľka č. 36

Hodnoty plošných aktivít rádionuklidov stanovených v atmosférickom spade (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Mesiac	Celková aktivita beta [Bq·m ⁻²]	^{90}Sr [Bq·m ⁻²]	^{137}Cs [Bq·m ⁻²]
Koliba – Bratislava	Január	4,36	< 0,28	< 0,53
	Február	4,96		< 0,63
	Marec	10,09		< 0,62
	Apríl	6,85	< 0,31	< 0,42
	Máj	19,72		< 0,54
	Jún	14,53		< 0,65
	Júl	10,14	< 0,34	< 0,59
	August	15,2		< 0,60
	September	6,83		< 0,61
	Október	10,89	< 0,32	< 0,63
	November	10,51		< 0,61
	December	4,26		< 0,62
Jaslovské Bohunice	Január	2,22	< 0,38	< 0,59
	Február	1,95		< 0,42
	Marec	8,18		< 0,55
	Apríl	13,34	0,59	< 0,52
	Máj	14,19		< 0,89
	Jún	15,02		13,46
	Júl	15,41	0,49	< 0,67
	August	27,81		< 0,67
	September	5,94		< 0,64
	Október	22,71	< 0,35	< 0,68
	November	4,31		< 0,65

Miesto odberu	Mesiac	Celková aktivita beta [Bq·m ⁻²]	⁹⁰ Sr [Bq·m ⁻²]	¹³⁷ Cs [Bq·m ⁻²]
	December	9,24		< 0,62
RÚ RAO Mochovce	Január	5,39	< 0,38	< 0,58
	Február	6,99		< 0,71
	Marec	7,76		< 0,55
	Apríl	7,51	< 0,37	< 0,73
	Máj	7,44		< 0,76
	Jún	9,14		< 0,57
	Júl	9,15	0,45	< 0,51
	August	10,16		< 1,01
	September	6,43		< 0,66
	Október	4,69	< 0,32	< 0,66
	November	2,89		< 0,68
	December	2,95		< 0,64

Tabuľka č. 37

Hodnoty objemových aktivít ⁹⁰Sr a hmotnostných aktivít ¹³⁷Cs stanovených v čerstvom mlieku (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Obdobie	⁹⁰ Sr [mBq·dm ⁻³]	¹³⁷ Cs [Bq·kg ⁻¹]
RAJO s.r.o.	I. Q	20	< 0,08
	II. Q	< 11	< 0,08
	III. Q	< 12	< 0,08
	IV. Q	< 12	< 0,08
Most pri Bratislave RDP	I. Q	16	< 0,07
	II. Q	17	< 0,08
	III. Q	19	< 0,07
	IV. Q	10,4	< 0,07

Tabuľka č. 38

Hodnoty objemovej aktivity ⁹⁰Sr a hmotnostnej aktivity ¹³⁷Cs v mlieku v okolí AE Jaslovské Bohunice (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Obdobie	⁹⁰ Sr [mBq·dm ⁻³]	¹³⁷ Cs [Bq·kg ⁻¹]
Malženice	I. Q	< 10	< 0,07
	II. Q	18	< 0,08
	III. Q	< 12	< 0,08
	IV. Q	20	< 0,09
Žlkovce	I. Q	< 13	< 0,08
	II. Q	< 11	< 0,08
	III. Q	19	< 0,07
	IV. Q	11	< 0,08
Paderovce	I. Q	< 12	< 0,08
	II. Q	13	< 0,08
	III. Q	< 11	< 0,08
	IV. Q	< 9	< 0,09

Tabuľka č. 39

Hodnoty objemovej aktivity ^{90}Sr a hmotnostnej aktivity ^{137}Cs v mlieku v okolí AE Mochovce (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Obdobie	^{90}Sr [mBq·dm ⁻³]	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹]
Levmilk	I. Q	< 11	< 0,07
	II. Q	< 11	< 0,07
	III. Q	14 ± 9	< 0,08
	IV. Q	13 ± 9	< 0,08
Kozárovce	I. Q	< 12	< 0,08
	II. Q	< 12	< 0,08
	III. Q	< 11	< 0,08
	IV. Q	27 ± 18	< 0,08
Horný Ohaj	I. Q	< 12	< 0,07
	II. Q	19 ± 9	< 0,08
	III. Q	< 11	< 0,08
	IV. Q	16 ± 10	< 0,08

Tabuľka č. 40

Hodnoty aktivít ^{90}Sr , ^{137}Cs a ^{40}K v jednej porcii celodennej stravy pre jednu osobu (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Obdobie	^{90}Sr [Bq.osoba ⁻¹ .deň ⁻¹]	^{137}Cs [Bq.osoba ⁻¹ .deň ⁻¹]	^{40}K [Bq.osoba ⁻¹ .deň ⁻¹]
Onkologický ústav sv. Alžbety	I. Q	< 0,011	< 0,07	86,2
	II. Q	< 0,009	< 0,05	54,71
	III. Q	< 0,010	< 0,07	113,07
	IV. Q	< 0,009	< 0,06	88,03
Nemocnica Dunajská Streda	I. Q	< 0,013	< 0,03	31,07
	II. Q	< 0,017	< 0,04	46,19
	III. Q	0,012	< 0,04	75,74
	IV. Q	0,021	< 0,04	55,82
Nemocnica Nitra	I. Q	< 0,011	0,05	61,33
	II. Q	0,015	< 0,05	68
	III. Q	< 0,009	< 0,05	136,64
	IV. Q	< 0,009	< 0,05	58,76
Domov n.o. Partizánske	I. Q	0,016	< 0,03	61,35
	II. Q	0,021	< 0,06	74,17
	III. Q	< 0,008	0,13	52
	IV. Q	< 0,011	< 0,07	52,74

Tabuľka č. 41

Hodnoty hmotnostnej aktivity ^{14}C stanovenej v uvedených vzorkách v roku 2023 (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Druh potraviny	^{14}C [Bq·kg ⁻¹]
Obchodná sieť KAUF LAND	Mrkva	< MDA*
	Zemiaky prané	< MDA*
	Kapusta pekinská	< MDA*
	Cvikla	< MDA*

Miesto odberu	Druh potraviny	^{14}C [Bq·kg ⁻¹]
	Jablko Golden Deli	< MDA*
OÚSA Bratislava	Celodenná strava	< MDA*
Nemocnica Nitra		< MDA*
Domov N.O. Partizánske		< MDA*
Nemocnica Dunajská Streda		< MDA*
Žlkovce	Lucerna	< MDA*
Horný Ohaj		< MDA*
Gemermilk	Sušené mlieko odtučnené	< MDA*
Milkagro	Sušené mlieko plnotučné	< MDA*
Univerzitná. Nemocnica L. Pasteura Košice	Celodenná strava	< MDA*
Most pri Bratislave	Mlieko	< MDA*
Paderovce		< MDA*
Malženice		< MDA*
Žlkovce		< MDA*
Horný Ohaj		< MDA*
Kozárovce		< MDA*
Levmilk		< MDA*
Rajo Bratislava		< MDA*
Žlkovce	Vodné rastliny	< MDA*
	Vodný sediment	< MDA*
Turňa nad Bodvou	Hrozno	< MDA*
Nížné Ladičkovce	Kaleráb	< MDA*
Kátlovce	Pšenica	< MDA*
	Jačmeň	< MDA*
Žlkovce	Pšenica	< MDA*
	Jačmeň	< MDA*
Lakšarská Nová Ves	Huby jedlé	< MDA*
	Huby nejedlé	< MDA*
Dolné Plachtice	Jablká	< MDA*
Vígľaš	Hrach siaty	< MDA*
	Tritikale	< MDA*
	Ovos nahý	< MDA*
	Raž ozimná	< MDA*
	Repka ozimná	< MDA*
	Ovos siaty	< MDA*
	Jačmeň jarný	< MDA*
	Kukurica	< MDA*
	Jačmeň ozimný	< MDA*
	Pšenica ozimná	< MDA*

Miesto odberu	Druh potraviny	¹⁴ C [Bq·kg ⁻¹]
Bodorová	Zemiaky	< MDA *
	Pšenica jarná	< MDA *
	Jačmeň jarný	< MDA *
	Repka ozimná	< MDA *
FNsP Banská Bystrica	Celodenná strava	< MDA *
FNsP Banská Bystrica		< MDA *
FNsP Banská Bystrica		< MDA *
FNsP Banská Bystrica		< MDA *
FNsP Banská Bystrica		< MDA *
Čifáre	Vodný sediment	< MDA *

*Rozsah MDA < 30,99 – 50,82 Bq.kg >

Tabuľka č. 42

Hodnoty hmotnostných aktivít ¹³⁷Cs a ⁴⁰K stanovených v potravinách z obchodnej siete Kaufland (ÚVZ SR)

Druh potraviny	¹³⁷ Cs [Bq·kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq·kg ⁻¹]
Jogurtový nápoj Zvolenský	< 0,08	34,02
Tatra mlieko polotučné	< 0,08	48,36
Mlieko Rajo Lakto Free	< 0,07	48,7
Mix ovocných čajov	0,2	211,96
Hovädzie držky	< 0,08	14,33
Kuracie žalúdky	< 0,07	59,52
Morčacie stehno	< 0,08	80,97
Kuracie prsia	< 0,07	115,63
Bravčové stehno	< 0,11	98,43
Mlieko polotučné K Classic	< 0,08	45,17
Tatranské mlieko plnotučné	< 0,07	44,71
Kefír	< 0,07	43,5
Syr v črievku Veselá Krava	< 0,07	53,48
Tvaroh polotučný	< 0,07	37,09
Kyslá smotana 16%	< 0,07	37,4
Grécky smotanový jogurt	< 0,06	38,34
Slniečnicový olej	< 0,07	< 2,56
Pfanner jablko	< 0,07	27,48
Kryštalový cukor Korunný	< 0,07	< 2,28
K-free mlieko 1,5 %	< 0,08	45,95
Múka polohrubá	< 0,10	37,24
Cukor trstinový	< 0,07	8,77
Múka hladká	< 0,09	39,38
Ryža Bask	< 0,08	21,44
Kolienka Ideál	< 0,10	31,22
Sunar 3 Vanilka	< 0,14	186,12
Jablkové pyré	< 0,07	29,99
Kukurica	< 0,07	51,01
Müsli orechy	< 0,13	76,92

Druh potraviny	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹]	^{40}K [Bq·kg ⁻¹]
Kvasená kapusta	< 0,08	45,17
Španielska saláma	< 0,09	80,19
Majonéza Hellmanns	< 0,07	< 1,94
Kozie mlieko Lactel	< 0,08	55,81
Rastlinná tuková nátierka Benita	< 0,11	6,43
Kečup Heinz	< 0,06	71,64
Mak mletý Dr. Ensa	< 0,16	199,72
Filé Nowaco	0,19	95,08
Zmes orechov	< 0,14	127,4
Zmes čajov zázvor	0,2	349,74

Tabuľka č. 43

Hodnoty hmotnostných aktivít ^{90}Sr , ^{137}Cs a ^{40}K stanovených v zelenine a ovocí z obchodnej siete Kaufland (ÚVZ SR)

Druh potraviny	^{90}Sr [Bq·kg ⁻¹]	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹]	^{40}K [Bq·kg ⁻¹]
Zemiaky	0,043	< 0,13	758,87
Kapusta pekinská	0,083	0,43	739,79
Cvikla	0,073	< 0,10	609,15
Mrkva	0,064	< 0,12	763,85
Jablko Golden Delicious	< 0,016	< 0,13	232,95
Mandarínky	-	< 0,07	49,89
Pomaranče	-	< 0,07	42,08
Baby špenát	-	< 0,10	243,32

Tabuľka č. 44

Hodnoty hmotnostných aktivít ^{137}Cs a ^{40}K stanovených v ovocí (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Druh plodu	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹]	^{40}K [Bq·kg ⁻¹]
Partizánske	Hrozno	< 0,06	32,43

Tabuľka č. 45

Hodnoty hmotnostných aktivít ^{90}Sr , ^{137}Cs a ^{40}K stanovených v jačmeni a pšenici v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce (ÚVZ SR)

Plodina	Miesto odberu	^{90}Sr [Bq·kg ⁻¹]	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹]	^{40}K [Bq·kg ⁻¹]
Pšenica	Žlkovce	0,116	< 0,10	111,18
	Kátlovce	< 0,121	< 0,09	106,05
	Vráble	0,172	< 0,09	107,89
	Nevidzany	0,168	< 0,10	111
Jačmeň	Kátlovce	0,205	< 0,10	157,44
	Žlkovce	< 0,122	< 0,10	159
	Vráble	< 0,123	< 0,11	150,47

Tabuľka č. 46

Hodnoty hmotnostných aktivít ^{90}Sr , ^{137}Cs , ^{40}K , ^{226}Ra a ^{232}Th stanovených v ornej a lesnej pôde v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Vrstva	^{90}Sr [Bq·kg ⁻¹]	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹]	^{40}K [Bq·kg ⁻¹]	^{226}Ra [Bq·kg ⁻¹]	^{232}Th [Bq·kg ⁻¹]
Paderovce	I. vrstva	4,02	5,17	550,12	35,64	47,22
	II. vrstva	1,2	4,93	530,04	34,2	45,08
	III. vrstva	-	4,75	531,07	34,62	45,75
Žlkovce	I. vrstva	1,45	1,77	367,44	18,18	23,27
	II. vrstva	0,69	1,74	383,19	19,2	23,66
	III. vrstva	-	1,58	368,83	18,28	23,65
Vráble	I. vrstva	1,97	12,54	544,1	41,7	46,45
	II. vrstva	2,11	12,22	526,46	35,09	45,91
	III. vrstva	-	12,42	540,96	35,92	46,58
Lakšárska Nová Ves	I. vrstva	4,27	57,91	247,05	2,39	5,54
	II. vrstva	1,65	40,6	285,24	4,22	5,6
	III. vrstva	-	18,72	442,33	6,51	8,4

Tabuľka č. 47

Hodnoty hmotnostných aktivít ^{90}Sr , ^{137}Cs a ^{40}K stanovených v krmovine (suchá váha) v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce (ÚVZ SR)

Druh	Miesto odberu	^{90}Sr [Bq·kg ⁻¹ _{sušina}]	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹ _{sušina}]	^{40}K [Bq·kg ⁻¹ _{sušina}]
lucerna	Horný Ohaj	0,88	0,31	677,39
	Žlkovce	1,31	< 0,28	1175,38
kukuričné listy	Žlkovce	0,72	< 0,38	1426,73
	Nový Tekov	0,29	< 0,24	1253,76
repné listy	Nový Tekov	0,85	< 0,15	1584,37
	Žlkovce	0,73	< 0,22	1460,36

Tabuľka č. 48

Hodnoty hmotnostných aktivít ^{137}Cs a ^{40}K stanovených v kukurici a repke olejnej v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Druh vzorky	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹]	^{40}K [Bq·kg ⁻¹]
Kalná nad Hronom	Kukurica	< 0,11	94,76
Kalná nad Hronom	Repka olejná	< 0,12	227,38
Nevidzany	Kukurica	< 0,10	88,34

Tabuľka č. 49

Hodnoty hmotnostných aktivít ^{137}Cs a ^{40}K stanovených v ovocí z produkcie Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho (ďalej len „ÚKSUP“) (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Druh vzorky	Dátum odberu a prijatia vzorky	^{40}K [Bq·kg ⁻¹]	^{137}Cs [Bq·kg ⁻¹]
Veľké Ripňany	Červené ríbezle	6.7.2023	50,79	< 0,09
	Slivky	17.8.2023	28,43	< 0,06
	Pšenica		96,87	< 0,08

Miesto odberu	Druh vzorky	Dátum odberu a prijatia vzorky	⁴⁰ K [Bq·kg ⁻¹]	¹³⁷ Cs [Bq·kg ⁻¹]
	Jačmeň	12.10.2023	152,84	< 0,10
	Jablká		151,44	< 0,11
	Hrušky		183,41	< 0,06
	Cukrová repa		172,35	< 0,10
Želiezovce	Ovos	15.11.2023	162,09	< 0,13
	Cukrová repa		192,40	< 0,12
	Jačmeň		105,79	< 0,09
	Pšenica		206,30	< 0,11
	Repka olejná		184,23	< 0,13
	Slnečnica		91,33	< 0,09
	Kukurica		472,48	< 0,12
	Sója		162,09	< 0,13
Nové Zámky	Baklažán	17.8.2023	68,40	< 0,08
	Paprika		51,91	< 0,09
	Pór		101,73	< 0,10
	Láskavec metlitý		372,39	< 0,13
	Dyňa červená	23.8.2023	35,51	< 0,08
Beluša	Zemiaky	12.10.2023	492,52	< 0,11
	Cukrová repa		188,52	< 0,13
	Pšenica		90,55	< 0,07
	Jačmeň		119,95	< 0,07
Báhoň	Jačmeň skorý	18.8.2023	193,91	< 0,09
	Pšenica ozimná SPS 1-2		118,34	< 0,10
	Pšenica ozimná NS		120,65	< 0,09
	Pšenica ozimná tvrdá TP		129,42	< 0,09
	Jačmeň ozimný		191,35	< 0,11
	Jačmeň jarný		162,87	< 0,10
	Repka olejná		197,01	< 0,10
	Ovos		159,47	< 0,10
	Pšenica ozimná SPS		126,29	< 0,09
	Raž		155,65	< 0,10
Veľký Meder	Jačmeň jarný	23.11.2023	160,89	< 0,11
	Pšenica ozimná		101,70	< 0,09
	Slnečnica		256,46	< 0,14
	Zemiaky		638,80	< 0,11

Miesto odberu	Druh vzorky	Dátum odberu a prijatia vzorky	⁴⁰ K [Bq·kg ⁻¹]	¹³⁷ Cs [Bq·kg ⁻¹]
Vranov nad Topľou	Jačmeň jarný	1.8.2023, 18.9.2023	134,27	< 0,06
	Sója fazuľová	13.9.2023, 18.9.2023	504,73	< 0,07
	Tritikale	1.8.2023, 18.9.2023	139,39	< 0,06
	Pšenica ozimná	1.8.2023, 18.9.2023	116,95	< 0,29
	Hrach siaty	18.9.2023	332,82	< 0,10
	Repka ozimná	13.7.2023, 18.9.2023	201,29	< 0,14
Jakubovany	Zemiaky	26.9.2023	119,77	< 0,04
	Pšenica ozimná		121,95	< 0,09
	Jačmeň jarný		156,82	< 0,28
Haniska	Jačmeň ozimný	25.9.2023	60,16	< 0,03
	Pšenica ozimná		122,78	< 0,29
	Sója fazuľová		554,14	< 0,13
	Repka ozimná		214,38	< 0,06
	Zemiaky		145,19	< 0,03
	Kukurica		111,30	< 0,04
Spišské Vlachy	Pšenica ozimná	19.9.2023	112,64	< 0,50
	Jačmeň jarný		136,66	< 0,24
	Zemiaky		91,61	< 0,04
	Mak ozimný		301,45	< 0,09
Spišská Belá	Zemiaky	26.9.2023	102,94	< 0,02
	Jačmeň jarný		131,25	< 0,05
	Ovos siaty		113,25	< 0,10
	Pšenica ozimná		116,33	< 0,04
	Raž ozimná		121,62	< 0,05
	Tritikale ozimné		138,32	< 0,04
Bodorová	Zemiaky	23.10.2023	121,40	< 0,60
	Pšenica jarná		128,10	< 0,50
	Jačmeň jarný		121,40	< 1,30
	Repka ozimná		249,10	< 1,30
Dolné Plachtince	Jablká	6.10.2023	35,40	< 0,30
	Hrozno biele		46,70	< 0,50
	Hrozno červené		83,20	< 0,80
	Broskyne	14.7.2023	58,00	< 0,80
	Čerešne	16.6.2023	43,90	< 0,90
Vígľaš	Hrach siaty	10.10.2023	351,90	< 0,90
	Tritikale		125,80	< 0,60

Miesto odberu	Druh vzorky	Dátum odberu a prijatia vzorky	⁴⁰ K [Bq·kg ⁻¹]	¹³⁷ Cs [Bq·kg ⁻¹]
	Ovos nahý		116,90	<1,80
	Raž ozimná		160,20	< 0,50
	Repka ozimná		253,80	< 0,90
	Jačmeň jarný		178,30	< 0,70
	Kukurica		134,50	< 0,40
	Jačmeň ozimný		190,30	< 0,50
	Pšenica ozimná		124,00	< 1,00
	Ovos siaty		164,20	< 0,50

Tabuľka č. 50

Hodnoty hmotnostných aktivít ⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs a ⁴⁰K stanovených vo vodných sedimentoch, vodných rastlinách a vodárenskom kale v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Druh vzorky	⁹⁰ Sr [Bq·kg ⁻¹]	¹³⁷ Cs [Bq·kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq·kg ⁻¹]
Žlkovce	Vodný sediment	< 0,13	36,07	198,06
Žlkovce	Vodné rastliny	< 0,21	11,54	611,64
Trakovice	Vodné rastliny	1,26	8	706,15
Trakovice	Vodný sediment	< 0,22	32,25	296,22
Čifáre	Vodný sediment	< 1,10	3,81	346,48
Borinka	Vodárenský kal	-	1,67	351,64

Tabuľka č. 51

Hodnoty hmotnostných aktivít ¹³⁷Cs a ⁴⁰K stanovených v hubách a machu v okolí AE Jaslovské Bohunice a Mochovce (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Druh vzorky	¹³⁷ Cs [Bq·kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq·kg ⁻¹]
Lakšarska Nová Ves	Huby jedlé	416,47	1171,77
Lakšarska Nová Ves	Huby nejedlé	348,13	722,24
Lakšarska Nová Ves	Mach	14,26	47

Tabuľka č. 52

Hodnoty hmotnostnej aktivity ²⁴¹Am, ^{239,240}Pu a ²³⁸Pu stanovenej v uvedených vzorkách v roku 2023 (ÚVZ SR)

Miesto odberu	Druh vzorky	²⁴¹ Am [Bq·kg ⁻¹]	²³⁸ Pu [Bq·kg ⁻¹]	^{239,240} Pu [Bq·kg ⁻¹]
Žlkovce	Lucerna	< 0,014	< 0,014	< 0,014
Horný Oháj		< 0,014	< 0,014	< 0,32
Nový Tekov	Repné listy	< 0,014	< 0,014	< 0,014
Žlkovce		< 0,014	< 0,013	< 0,013
Trakovice	Vodné rastliny	< 0,014	< 0,014	0,048
Žlkovce	Vodné sedimenty	0,02	< 0,013	0,031
Čifáre		< 0,071	< 0,071	< 0,071
Paderovce	Pôda	0,176	< 0,071	< 0,071
Žlkovce		0,178	< 0,064	< 0,064
Lakšarská Nová Ves		0,166	< 0,064	0,47

Vráble		< 0,071	< 0,064	< 0,064
--------	--	---------	---------	---------

Tabuľka č. 53

Výsledky stanovenia objemových aktivít ^{137}Cs , ^{134}Cs , ^7Be , ^{40}K a ^{210}Pb zachytených na aerosólových filtroch (ÚVZ SR)

Dĺžka monitorovacieho obdobia	^{137}Cs [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$]	^{134}Cs [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$]	^7Be [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$]	^{40}K [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$]	^{210}Pb [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$]
Aerosólový filter	< 0,67	< 0,49	2014,26	48,77	325,35
11.1.2023 - 30.1.2023					
Aerosólový filter	< 0,73	< 0,53	2195,35	53,90	386,26
30.1.2023 - 14.2.2023					
Aerosólový filter	< 0,54	< 0,59	2892,78	63,55	451,28
14.2.2023 - 1.3.2023					
Aerosólový filter	< 0,62	< 0,62	4215,37	65,64	383,44
1.3.2023 - 15.3.2023					
Aerosólový filter	< 0,60	< 0,59	5176,68	56,65	390,40
15.3.2023 - 29.3.2023					
Aerosólový filter	< 0,42	< 0,42	3001,96	55,80	307,38
29.3.2023 - 17.4.2023					
Aerosólový filter	0,73	< 0,58	5789,03	59,10	501,32
17.4.2023 - 3.5.2023					
Aerosólový filter	< 0,48	< 0,52	3836,92	54,97	371,38
3.5.2023 - 19.5.2023					
Aerosólový filter	< 0,67	< 0,53	5738,26	56,20	472,53
19.5.2023 - 5.6.2023					
Aerosólový filter	< 0,59	< 0,59	6418,50	47,19	652,57
5.6.2023 - 21.6.2023					
Aerosólový filter	< 0,65	< 0,63	5708,89	46,97	417,96
21.6.2023 - 7.7.2023					
Aerosólový filter	< 0,43	< 0,47	5453,20	44,64	512,55
7.7.2023 - 26.7.2023					
Aerosólový filter	< 0,54	< 0,60	3640,63	55,77	328,32
26.7.2023 - 10.8.2023					
Aerosólový filter	< 0,64	< 0,68	7459,47	62,77	1083,28
10.8.2023 - 24.8.2023					
Aerosólový filter	< 0,41	< 0,35	4842,26	49,96	761,58
24.8.2023 - 11.9.2023					
Aerosólový filter	< 0,42	< 0,36	4472,31	59,69	1001,12
11.9.2023 - 27.9.2023					
Aerosólový filter	< 0,48	< 0,40	5162,23	68,98	1071,54
27.9.2023 - 11.10.2023					
Aerosólový filter	< 0,70	< 0,47	4496,31	69,14	1063,46
11.10.2023 - 25.10.2023					
Aerosólový filter	< 0,48	< 0,41	2319,17	51,94	350,36

Dĺžka monitorovacieho obdobia	^{137}Cs [μBq.m ⁻³]	^{134}Cs [μBq.m ⁻³]	^7Be [μBq.m ⁻³]	^{40}K [μBq.m ⁻³]	^{210}Pb [μBq.m ⁻³]
25.10.2023 - 9.11.2023					
Aerosólový filter	< 0,59	< 0,44	1688,48	33,16	297,69
9.11.2023 - 29.11.2023					
Aerosólový filter	< 0,82	< 0,53	1084,05	48,40	570,64
29.11.2023 - 18.12.2023					
Aerosólový filter	< 0,40	< 0,42	2280,84	51,82	463,98
18.12.2023 - 9.1.2024					

Tabuľka č. 54

Priemerné hodnoty dávkového príkonu meraného jednorazovo prenosným prístrojom (ÚVZ SR)

Lokalita	Okres	Zemepisná šírka (N)	Zemepisná dĺžka (E)	Dátum merania	Čas merania	Dávkový príkon [nSv.h ⁻¹]
Bratislava Sihoť	BA	48°08'50.6"	17°03'45.6"	31.5.2023	10:51	103,1
Bratislava Dunaj	BA	48°08'12.7"	17°06'35.4"	31.5.2023	10:36	81,8
Vysoká pri Morave	BA	48°19'23.4"	16°54'34.8"	31.5.2023	11:55	98,0
Most pri Bratislave	BA	48°08'41.5"	17°16'57.7"	2.6.2023	8:40	113,1
Jaslovské Bohunice areál AE	TT	48°29'27.8"	17°40'49.2"	2.6.2023	10:00	116,2
Jaslovské Bohunice (výpustné potrubie)	TT	48°27'23.1"	17°47'16.2"	2.6.2023	11:17	103,4
Žilkovce	TT	48°27'23.7"	17°43'23.7"	2.6.2023	10:47	139,2
Trakovice	TT	48°26'22.1"	17°42'56.3"	2.6.2023	12:08	107,4
Sereď	TT	48°17'09.2"	17°44'45.2"	2.6.2023	12:37	94,6
Paderovce	TT	48°29'20.4"	17°37'48.4"	2.6.2023	9:47	80,2
Malženice	TT	48°27'08.9"	17°40'50.3"	2.6.2023	10:31	115,8
Žilkovce (družstvo)	TT	48°27'23.1"	17°43'28.7"	2.6.2023	10:52	126,4
Manivier	TT	48°27'44.2"	17°43'05.8"	2.6.2023	10:41	104,8
Madunice	TT	48°27'21.7"	17°47'16.4"	2.6.2023	11:11	82,7
Mochovce AE	NR	48°15'23.2"	18°27'23.0"	5.6.2023	10:33	141,6
Mochovce RÚRAO	NR	48°15'57.3"	18°26'09.5"	5.6.2023	10:23	112,0
Nový Tekov (most)	NR	48°14'40.8"	18°31'28.8"	5.6.2023	10:51	105,8
Mochovce (stružka C)	NR	48°15'00.0"	18°25'37.3"	5.6.2023	10:13	150,5
RÚVZ Levice	NR	48°13'02.4"	18°36'20.6"	5.6.2023	11:37	142,9
Čifáre	NR	48°13'46.7"	18°23'23.4"	5.6.2023	10:01	107,1
Kalná nad Hronom	NR	48°12'04.4"	18°31'23.8"	5.6.2023	11:07	93,8
Horný Ohaj	NR	48°15'05.7"	18°18'43.0"	5.6.2023	9:45	81,2
Horný Ohaj (družstvo)	NR	48°15'24.1"	18°19'32.2"	5.6.2023	9:39	108,1
Paderovce m.	TT	48°29'20.4"	17°37'48.4"	30.6.2023	9:48	72,6
Malženice m.	TT	48°27'08.9"	17°40'50.3"	30.6.2023	10:02	93,6
Jaslovské Bohunice AE	TT	48°29'45.9"	17°41'22.5"	30.6.2023	9:26	139,2
Jaslovské Bohunice areál AE	TT	48°29'27.8"	17°40'49.2"	30.6.2023	9:15	94,4
Jaslovské Bohunice (výpustné potrubie)	TT	48°27'23.1"	17°47'16.2"	30.6.2023	11:01	84,2

Lokalita	Okres	Zemepisná šírka (N)	Zemepisná dĺžka (E)	Dátum merania	Čas merania	Dávkový príkon [nSv.h ⁻¹]
Žilkovce (družstvo)	TT	48°27'23.1"	17°43'28.7"	30.6.2023	10:38	104,6
Žilkovce	TT	48°27'23.7"	17°43'23.7"	30.6.2023	10:26	115,1
Manivier	TT	48°27'44.2"	17°43'05.8"	30.6.2023	10:11	85,1
Trakovice	TT	48°26'22.1"	17°42'56.3"	30.6.2023	11:56	97,3
Madunice	TT	48°27'21.7"	17°47'16.4"	30.6.2023	10:55	94,4
Sereď	TT	48°17'09.2"	17°44'45.2"	30.6.2023	12:27	80,3
Žilkovce dĎ.	TT	48°27'20.4"	17°43'39.0"	30.6.2023	10:23	89,7
Horný Ohaj	NR	48°15'05.7"	18°18'43.0"	3.7.2023	9:54	80,1
Čifáre	NR	48°13'46.7"	18°23'23.4"	3.7.2023	10:04	86,4
Mochovce (struška C)	NR	48°15'00.0"	18°25'37.3"	3.7.2023	10:20	126,5
Mochovce RÚRAO	NR	48°15'57.3"	18°26'09.5"	3.7.2023	10:25	80,9
Mochovce AE	NR	48°15'23.2"	18°27'23.0"	3.7.2023	10:34	106,8
Kalná nad Hronom	NR	48°12'04.4"	18°31'23.8"	3.7.2023	11:02	90,5
RÚVZ Levice	NR	48°13'02.4"	18°36'20.6"	3.7.2023	11:18	125,4
Horný Ohaj (družstvo)	NR	48°15'24.1"	18°19'32.2"	3.7.2023	9:14	90,4
Horný Ohaj (ďatelina)	NR	48°15'24.1"	18°19'32.2"	3.7.2023	9:46	100,4
Nový Tekov (most)	NR	48°14'40.8"	18°31'28.8"	3.7.2023	10:50	102,5
Nový Tekov (kukuričné listy)	NR	48°14'15.0"	18°28'40.2"	12.7.2023	9:00	81,9
Nový Tekov (repné listy)	NR	48°14'18.6"	18°31'02.1"	12.7.2023	9:34	137,4
Žilkovce (repné listy)	TT	48°28'10.1"	17°41'41.5"	12.7.2023	10:56	106,0
Žilkovce (kukuričné listy)	TT	48°28'24.0"	17°41'21.6"	12.7.2023	11:16	77,4
Žilkovce (v.rastliny, v.sedimenty)	TT	48°27'21.9"	17°43'22.6"	17.8.2023	11:15	122,4
Trakovice (v.rastliny, v.sedimenty)	TT	48°26'22.5"	17°42'58.5"	17.8.2023	10:35	107,41
Bratislava Sihoť	BA	48°08'50.6"	17°03'45.6"	28.9.2023	12:13	184,5
Bratislava Dunaj	BA	48°08'12.7"	17°06'35.4"	28.9.2023	12:36	82,6
Vysoká pri Morave	BA	48°19'23.4"	16°54'34.8"	28.9.2023	11:27	105,2
Most pri Bratislave	BA	48°08'41.5"	17°16'57.7"	28.9.2023	9:00	103,3
Jelka	BA	48°09'19.9"	17°32'12.7"	28.9.2023	9:39	135,4
Veľké Kozmálovce (výpustné potrubie)	NR	48°16'06.0"	18°31'40.4"	29.9.2023	9:33	117,0
Veľké Kozmálovce (za výpusťou)	NR	48°15'58.2"	18°31'46.4"	29.9.2023	9:43	120,9
MVE č.1, Nový Tekov	NR	48°14'49.0"	18°31'25.9"	29.9.2023	10:05	101,5
Nový Tekov (slepé rameno)	NR	48°15'08.0"	18°31'06.3"	29.9.2023	10:18	105,7
Nový Tekov (jazierko pri ihrisku)	NR	48°14'52.4"	18°31'17.4"	29.9.2023	10:28	131,4
Nový Tekov (most)	NR	48°14'40.8"	18°31'28.9"	29.9.2023	10:44	103,0
Starý Tekov (obecný rybník)	NR	48°14'59.3"	18°31'33.5"	29.9.2023	10:54	110,4
Kalnica (štrkovisko)	NR	48°13'05.4"	18°32'02.0"	29.9.2023	11:44	89,9
Kalnica MVE	NR	48°13'06.8"	18°32'16.8"	29.9.2023	11:53	102,0
Kalná nad Hronom	NR	48°12'04.4"	18°31'23.8"	29.9.2023	11:20	130,7

Lokalita	Okres	Zemepisná šírka (N)	Zemepisná dĺžka (E)	Dátum merania	Čas merania	Dávkový príkon [nSv.h ⁻¹]
Mochovce AE	NR	48°15'23.2"	18°27'23.0"	2.10.2023	10:26	103,2
Nový Tekov (most)	NR	48°14'40.8"	18°31'28.8"	2.10.2023	10:43	89,7
Mochovce RÚRAO	NR	48°15'57.3"	18°26'09.5"	2.10.2023	10:18	117,2
Mochovce (stružka C)	NR	48°15'00.0"	18°25'37.3"	2.10.2023	10:10	131,4
RÚVZ Levice	NR	48°13'02.4"	18°36'20.6"	2.10.2023	11:11	136,6
Kalná nad Hronom	NR	48°12'04.4"	18°31'23.8"	2.10.2023	10:56	77,8
Horný Ohaj	NR	48°15'05.7"	18°18'43.0"	2.10.2023	9:49	123,0
Horný Ohaj (družstvo)	NR	48°15'24.1"	18°19'32.2"	2.10.2023	9:40	139,9
Čifáre	NR	48°13'46.7"	18°23'23.4"	2.10.2023	9:59	86,3
Paderovce m.	TT	48°29'20.4"	17°37'48.4"	3.10.2023	10:25	116,5
Malženice	TT	48°27'08.9"	17°40'50.3"	3.10.2023	9:45	95,5
Jaslovské Bohunice AE	TT	48°29'45.9"	17°41'22.5"	3.10.2023	10:01	92,9
Jaslovské Bohunice areál AE	TT	48°29'27.8"	17°40'49.2"	3.10.2023	9:53	113,8
Jaslovské Bohunice (výpustné potrubie)	TT	48°27'23.1"	17°47'16.2"	3.10.2023	11:11	91,9
Žilkovce (družstvo)	TT	48°27'23.1"	17°43'28.7"	3.10.2023	9:03	82,4
Žilkovce	TT	48°27'23.7"	17°43'23.7"	3.10.2023	9:15	105,8
Manivier	TT	48°27'44.2"	17°43'05.8"	3.10.2023	9:34	142,4
Trakovice	TT	48°26'22.1"	17°42'56.3"	3.10.2023	12:17	88,0
Madunice	TT	48°27'21.7"	17°47'16.4"	3.10.2023	11:16	87,8
Sereď	TT	48°17'09.2"	17°44'45.2"	3.10.2023	12:44	123,8
Žilkovce (pôda)	TT	48°27'22.1"	17°43'27.0"	3.10.2023	9:22	94,5
Paderovce (pôda)	TT	48°29'23.3"	17°37'47.1"	3.10.2023	10:39	124,6
Červený Hrádok	NR	48°17'55.1"	18°22'44.3"	10.11.2023	10:45	128,2
Vráble	NR	48°14'25.5"	18°19'12.0"	10.11.2023	9:22	103,1
Kalná nad Hronom	NR	48°11'38.5"	18°30'47.1"	10.11.2023	10:17	133,4
Lakšárska Nová Ves	TT	48°35'27.3"	17°09'27.7"	13.11.2023	8:56	77,6
Vráble (pôda)	NR	48°14'29.7"	18°19'12.5"	1.12.2023	9:20	152,8
Borinka	BA	48°15'16.1"	17°06'51.4"	6.12.2023	10:06	156,8
Bratislava Sihoť	BA	48°08'50.6"	17°03'45.6"	13.12.2023	10:50	156,9
Bratislava Dunaj	BA	48°08'12.7"	17°06'35.4"	13.12.2023	10:30	68,0
Vysoká pri Morave	BA	48°19'23.4"	16°54'34.8"	13.12.2023	11:30	116,7
Most pri Bratislave	BA	48°08'41.5"	17°16'57.7"	13.12.2023	9:00	154,0
Jelka	BA	48°09'19.9"	17°32'12.7"	13.12.2023	9:30	139,7
Mochovce AE	NR	48°15'23.2"	18°27'23.0"	15.12.2023	10:25	195,7
Mochovce RÚRAO	NR	48°15'57.3"	18°26'09.5"	15.12.2023	10:07	162,4
Nový Tekov (most)	NR	48°14'40.8"	18°31'28.8"	15.12.2023	10:45	131,8
Mochovce (stružka C)	NR	48°15'00.0"	18°25'37.3"	15.12.2023	10:00	138,2
RÚVZ Levice	NR	48°13'02.4"	18°36'20.6"	15.12.2023	11:30	154,6
Čifáre	NR	48°13'46.7"	18°23'23.4"	15.12.2023	9:50	109,7
Kalná nad Hronom	NR	48°12'04.4"	18°31'23.8"	15.12.2023	11:00	149,6

Lokalita	Okres	Zemepisná šírka (N)	Zemepisná dĺžka (E)	Dátum merania	Čas merania	Dávkový príkon [nSv.h ⁻¹]
Horný Ohaj	NR	48°15'05.7"	18°18'43.0"	15.12.2023	9:34	120,6
Horný Ohaj (družstvo)	NR	48°15'24.1"	18°19'32.2"	15.12.2023	9:20	138,9
Paderovce m.	TT	48°29'20.4"	17°37'48.4"	18.12.2023	8:29	111,3
Malženice m.	TT	48°27'08.9"	17°40'50.3"	18.12.2023	9:23	166,0
Jaslovské Bohunice AE	TT	48°29'45.9"	17°41'22.5"	18.12.2023	8:57	118,5
Jaslovské Bohunice areál AE	TT	48°29'27.8"	17°40'49.2"	18.12.2023	8:45	190,7
Jaslovské Bohunice (výpustné potrubie)	TT	48°27'23.1"	17°47'16.2"	18.12.2023	10:00	123,2
Žlkovce (družstvo)	TT	48°27'23.1"	17°43'28.7"	18.12.2023	9:42	59,1
Žlkovce	TT	48°27'23.7"	17°43'23.7"	18.12.2023	9:37	111,0
Manivier	TT	48°27'44.2"	17°43'05.8"	18.12.2023	9:31	119,1
Trakovice	TT	48°26'22.1"	17°42'56.3"	18.12.2023	10:52	92,2
Madunice	TT	48°27'21.7"	17°47'16.4"	18.12.2023	9:56	134,7
Sereď	TT	48°17'09.2"	17°44'45.2"	18.12.2023	10:57	123,2

Tabuľka č. 55

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta a objemových aktivít ⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs a ³H v povrchovej vode (RÚVZ BB)

Voda - povrchová voda				
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.dm ⁻³]	⁹⁰ Sr [Bq.dm ⁻³]	³ H [Bq.dm ⁻³]
Zvolen - Hron	16.1.2023	< 0,00038	< 0,001	< 3,6
	6.2.2023	< 0,00032	< 0,001	< 3,6
	6.3.2023	< 0,00028	< 0,001	< 3,6
	17.4.2023	< 0,00024	< 0,001	< 3,6
	15.5.2023	< 0,00046	< 0,001	< 3,6
	5.6.2023	< 0,00044	< 0,001	< 3,6
	10.7.2023	< 0,00035	< 0,008	< 3,6
	7.8.2023	< 0,00039	< 0,004	< 3,6
	4.9.2023	< 0,00040	< 0,001	< 3,6
	2.10.2023	< 0,00032	< 0,001	< 3,6
	6.11.2023	< 0,00034	< 0,001	< 3,6
Žiar nad Hronom - Hron	4.12.2023	< 0,00048	-	< 3,6
Malé Kozmálovce	16.1.2023	-	-	< 3,6
	6.2.2023	-	-	< 3,6
	6.3.2023	-	-	< 3,6
	17.4.2023	-	-	< 3,6
	15.5.2023	-	-	< 3,6
	5.6.2023	-	-	< 3,6
	10.7.2023	-	-	< 3,6
	7.8.2023	-	-	< 3,6

	4.9.2023	-	-	< 3,6
	2.10.2023	-	-	< 3,6
	6.11.2023	-	-	< 3,6
	4.12.2023	-	-	< 3,6

Tabuľka č. 56

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta a objemových aktivít ^{90}Sr , ^{137}Cs a ^3H v pitnej vode (RÚVZ BB)

Voda - pitná voda				
Miesto odberu	Obdobie	^{137}Cs [Bq.dm ⁻³]	^{90}Sr [Bq.dm ⁻³]	^3H [Bq.dm ⁻³]
Tlmače, Nový Tekov, Hronský Beňadik, Nová Baňa	16.1.2023	-	-	< 3,6
	6.2.2023	-	-	< 3,6
	6.3.2023	-	-	< 3,6
	24.4.2023	-	-	< 3,6
	15.5.2023	-	-	< 3,6
	5.6.2023	-	-	< 3,6
	10.7.2023	-	-	< 3,6
	7.8.2023	-	-	< 3,6
	4.9.2023	-	-	< 3,6
	2.10.2023	-	-	< 3,6
	6.11.2023	-	-	< 3,6
	4.12.2023	-	-	< 3,6
Turček	23.1.2023	0,000352	< 0,001	< 3,6
	15.2.2023	< 0,00033	< 0,001	< 3,6
	13.3.2023	< 0,00033	< 0,001	< 3,6
	11.4.2023	0,000393	< 0,001	< 3,6
	22.5.2023	< 0,00032	< 0,001	< 3,6
	12.6.2023	< 0,00046	-	< 3,6
	17.7.2023	0,000394	< 0,001	< 3,6
	15.8.2023	0,000299	< 0,005	< 3,6
	18.9.2023	0,000406	< 0,001	< 3,6
	9.10.2023	< 0,00026	< 0,001	< 3,6
	20.11.2023	< 0,00025	< 0,001	< 3,6
	12.12.2023	< 0,00041	-	< 3,6
RÚVZ Banská Bystrica	30.1.2023	< 0,00043	< 0,001	< 3,6
	21.6.2023	< 0,00039	< 0,007	< 3,6
	1.8.2023	< 0,00026	0,035	< 3,6
	27.11.2023	< 0,00064	< 0,001	< 3,6
Žilina RÚVZ	21.3.2023	< 0,00034	< 0,001	< 3,6
	29.5.2023	< 0,00043	< 0,002	< 3,6
	25.9.2023	< 0,00039	< 0,001	< 3,6
	16.10.2023	< 0,00043	< 0,001	< 3,6

Tabuľka č. 57

Hodnoty celkovej plošnej aktivity gama a beta rádionuklidov vo vzorkách spadov (RÚVZ BB)

Ovzdušie - spady				
Miesto odberu	Obdobie	^{137}Cs [mBq.m ⁻² . deň ⁻¹]	^7Be [Bq.m ⁻² . deň ⁻¹]	Celková aktivita beta [Bq.m ⁻² . deň ⁻¹]
Dudince	16.01.2023 - 06.02.2023	< 1,18	0,012	0,215
	06.02.2023 - 06.03.2023	< 0,84	< 0,02	0,102
	06.03.2023 - 17.04.2023	< 0,74	0,018	0,556
	17.04.2023 - 15.05.2023	< 0,70	0,019	0,252
	15.05.2023 - 05.06.2023	< 1,50	< 0,02	0,210
	05.06.2023 - 10.07.2023	< 0,58	< 0,01	0,168
	10.07.2023 - 07.08.2023	< 0,98	0,059	0,932
	07.08.2023 - 04.09.2023	< 0,74	0,014	0,331
	04.09.2023 - 02.10.2023	< 0,92	< 0,01	0,234
	02.10.2023 - 06.11.2023	< 0,50	0,050	0,742
	06.11.2023 - 04.12.2023	< 0,88	0,059	0,459
	04.12.2023 - 15.01.2024	< 0,56	0,035	0,260
RÚVZ Banská Bystrica	11.01.2023 - 25.01.2023	< 1,09	0,545	0,378
	25.01.2023 - 08.02.2023	< 1,21	0,198	0,453
	08.02.2023 - 22.02.2023	< 0,85	0,073	0,254
	22.02.2023 - 08.03.2023	< 0,99	0,256	0,419
	08.03.2023 - 22.03.2023	< 1,18	0,284	0,374
	22.03.2023 - 05.04.2023	< 1,30	0,472	1,357
	05.04.2023 - 21.04.2023	< 1,31	0,155	0,229
	21.04.2023 - 03.05.2023	< 1,26	0,445	0,426
	03.05.2023 - 17.05.2023	< 1,57	0,578	0,583
	17.05.2023 - 31.05.2023	< 1,25	0,831	0,749
	31.05.2023 - 14.06.2023	< 1,55	0,409	0,456
	14.06.2023 - 29.06.2023	< 1,37	0,176	0,176
	29.06.2023 - 13.07.2023	< 0,97	0,271	0,277
	13.07.2023 - 26.07.2023	< 1,34	0,421	0,496
	26.07.2023 - 09.08.2023	< 2,27	0,912	0,865
	09.08.2023 - 23.08.2023	< 1,19	0,170	0,091
	23.08.2023 - 06.09.2023	< 1,09	0,039	0,096
	06.09.2023 - 20.09.2023	< 1,47	0,237	0,393
	20.09.2023 - 04.10.2023	< 1,20	0,073	0,129
	04.10.2023 - 18.10.2023	< 1,10	0,095	0,202
	18.10.2023 - 31.10.2023	< 1,21	0,554	0,641
	31.10.2023 - 15.11.2023	< 1,91	0,811	3,624
	15.11.2023 - 29.11.2023	< 1,50	0,265	0,303
	29.11.2023 - 13.12.2023	< 4,34	4,752	0,450
	13.12.2023 - 10.01.2024	< 0,54	0,797	0,476

Tabuľka č. 58

Hodnoty objemovej aktivity gama a beta rádionuklidov vo vzorkách ovzdušia (RÚVZ BB)

Aerosóly vo vonkajšom ovzduší					
Obdobie	¹³⁷ Cs [μBq.m ⁻³]	⁷ Be [mBq.m ⁻³]	¹³¹ I _{viazaný} [μBq.m ⁻³]	²¹⁰ Pb [mBq.m ⁻³]	⁹⁰ Sr [μBq.m ⁻³]
11.01.2023 - 18.01.2023	< 1,373	0,87	< 1,809	0,270	0,51
18.01.2023 - 25.01.2023	< 1,239	0,87	< 1,414	0,224	
25.01.2023 - 02.02.2023	< 1,203	1,49	< 1,502	0,284	
02.02.2023 - 08.02.2023	< 1,519	0,80	< 1,911	0,258	
08.02.2023 - 16.02.2023	< 1,076	2,82	< 1,776	0,540	
16.02.2023 - 22.02.2023	< 1,550	1,76	< 1,913	0,281	
22.02.2023 - 01.03.2023	< 1,120	1,66	< 1,709	0,260	
01.03.2023 - 09.03.2023	< 0,770	2,77	< 1,643	0,308	
09.03.2023 - 16.03.2023	< 1,349	2,09	< 1,664	0,127	
16.03.2023 - 22.03.2023	< 0,953	4,37	< 2,378	0,316	
22.03.2023 - 29.03.2023	< 0,818	2,58	< 1,579	0,281	
29.03.2023 - 05.04.2023	< 2,916	2,41	< 5,876	0,239	0,23
05.04.2023 - 12.04.2023	< 0,791	1,78	< 1,525	0,250	
12.04.2023 - 19.04.2023	< 0,807	2,02	< 1,558	0,198	
19.04.2023 - 04.05.2023	0,525	3,89	< 0,986	0,329	
04.05.2023 - 11.05.2023	< 0,897	2,11	< 1,463	0,186	
11.05.2023 - 18.05.2023	< 1,104	2,30	< 2,361	0,223	
18.05.2023 - 25.05.2023	< 0,579	2,21	< 1,003	0,277	
25.05.2023 - 01.06.2023	< 1,168	3,61	< 1,544	0,278	
01.06.2023 - 08.06.2023	< 1,131	3,65	< 1,479	0,313	
08.06.2023 - 15.06.2023	< 0,638	2,93	< 1,698	0,219	
16.06.2023 - 22.06.2023	< 1,085	3,71	< 1,526	0,366	11,20
22.06.2023 - 29.06.2023	< 0,726	3,25	< 3,095	0,256	
29.06.2023 - 13.07.2023	< 0,393	3,73	< 1,281	0,295	
13.07.2023 - 20.07.2023	< 1,087	3,60	< 1,774	0,339	
20.07.2023 - 27.07.2023	< 0,843	2,91	< 3,605	0,272	
27.07.2023 - 03.08.2023	< 1,116	2,19	< 2,535	0,211	
03.08.2023 - 10.08.2023	< 0,602	1,99	< 1,404	0,199	
10.08.2023 - 17.08.2023	< 1,094	3,55	< 1,597	0,352	
17.08.2023 - 24.08.2023	< 0,882	3,54	< 3,758	0,647	
24.08.2023 - 31.08.2023	< 0,825	3,53	< 6,346	0,714	
31.08.2023 - 14.09.2023	0,450	3,62	< 1,677	0,530	1,30
14.09.2023 - 21.09.2023	< 0,943	1,49	< 1,907	0,346	
21.09.2023 - 27.09.2023	< 1,413	2,07	< 2,212	0,475	
27.09.2023 - 04.10.2023	< 1,163	2,78	< 1,626	0,728	
04.10.2023 - 11.10.2023	< 0,952	2,17	< 1,631	0,317	
11.10.2023 - 18.10.2023	< 0,776	2,69	< 1,604	0,720	
18.10.2023 - 26.10.2023	< 0,962	1,84	< 2,213	0,436	
26.10.2023 - 02.11.2023	< 1,252	2,12	< 2,303	0,339	
02.11.2023 - 09.11.2023	< 1,128	1,36	< 1,532	0,203	

Aerosóly vo vonkajšom ovzduší					
Obdobie	¹³⁷ Cs [μBq.m ⁻³]	⁷ Be [mBq.m ⁻³]	¹³¹ I _{viazaný} [μBq.m ⁻³]	²¹⁰ Pb [mBq.m ⁻³]	⁹⁰ Sr [μBq.m ⁻³]
09.11.2023 - 16.11.2023	< 0,722	1,11	< 1,314	0,188	
16.11.2023 - 23.11.2023	< 0,884	0,76	< 1,442	0,189	
23.11.2023 - 30.11.2023	< 0,931	0,85	< 1,443	0,218	
30.11.2023 - 06.12.2023	< 0,855	0,93	< 1,751	0,624	
06.12.2023 - 15.12.2023	< 0,663	0,68	< 1,251	0,706	
15.12.2023 - 22.12.2023	0,996	1,67	< 5,115	0,768	
22.12.2023 - 03.01.2024	< 0,549	1,74	< 2,089	0,399	

Tabuľka č. 59

Hodnoty hmotnostnej aktivity gama rádionuklidov vo vzorkách pôdy a porastov (RÚVZ BB)

Pôda - pôda a porasty						
Druh	Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.kg ⁻¹]	²²⁶ Ra [Bq.kg ⁻¹]	²³² Th [Bq.kg ⁻¹]
pôda 0-5 cm	Turček nad úpravňou vody	22.5.2023	5,22	514,0	34,9	55,2
pôda 5-10 cm			5,36	500,0	36,1	55,4
pôda 10-15 cm			5,72	501,0	35,3	44,4
mach	Flochová	28.9.2023	322,4	150,7	-	-
lišajníky			165,7	97,6	-	-

Tabuľka č. 60

Hodnoty hmotnostnej aktivity ¹³⁷Cs vo vzorkách sedimentov vodných tokov (RÚVZ BB)

Sedimenty - sedimenty z vodných tokov		
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]
Nový Tekov	16.1.2023	2,86
	6.2.2023	2,89
	6.3.2023	4,19
	15.5.2023	2,32
	5.6.2023	1,91
	10.7.2023	2,07
	8.8.2023	0,31
	4.9.2023	2,53
	2.10.2023	1,37
	6.11.2023	9,07
	4.12.2023	3,41

Tabuľka č. 61Hodnoty hmotnostnej aktivity ^{137}Cs vo vzorkách vodárenského kalu (RÚVZ BB)

Vodárenský kal		
Miesto odberu	Obdobie	^{137}Cs [Bq.kg ⁻¹]
Turček	12.6.2023	< 0,44

Tabuľka č. 62Hodnoty objemovej aktivity ^{137}Cs a ^{90}Sr vo vzorkách mlieka (RÚVZ BB)

Mlieko kravské			
Miesto odberu	Obdobie	Cs-137 [Bq.dm ⁻³]	Sr-90 [Bq.dm ⁻³]
Zvolenská mliekareň	23.1.2023	0,0135	0,060
	15.2.2023	0,0170	0,032
	13.3.2023	0,0159	0,032
	24.4.2023	0,0167	0,044
	22.5.2023	0,0120	0,080
	12.6.2023	0,0107	0,015
	17.7.2023	< 0,006	-
	15.8.2023	0,0118	0,065
	18.9.2023	0,0090	-
	9.10.2023	0,0124	0,024
	20.11.2023	0,0077	0,058
	11.12.2023	0,0072	-

Tabuľka č. 63

Hodnoty aktivity rádionuklidov vo vzorkách celodennej stravy (RÚVZ BB)

Položky zmiešanej stravy					
Celodenná strava [Bq.osoba ⁻¹ .deň ⁻¹]					
Lokalita	Miesto odberu	Obdobie	^{137}Cs	^{90}Sr	^{40}K
RÚVZ Banská Bystrica	Fakultná nemocnica s poliklinikou F.D. Roosevelta Banská Bystrica	8.3.2023	< 0,073	0,020	80,5
RÚVZ Banská Bystrica		2.5.2023	< 0,069	-	48,9
RÚVZ Banská Bystrica		12.7.2023	< 0,069	0,007	72,7
RÚVZ Banská Bystrica		25.9.2023	< 0,079	0,031	58,9
RÚVZ Banská Bystrica			< 0,112	-	92,4

Tabuľka č. 64Hodnoty aktivity rádionuklidu ^{137}Cs v položkách zmiešanej stravy (RÚVZ BB)

Položky zmiešanej stravy			
Druh	Miesto odberu	Obdobie	^{137}Cs [Bq.kg ⁻¹]
Obilniny			
Hrach siaty	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 0,95
Tritikale	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 0,58
Ovos nahý	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 1,79
Raž ozimná	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 0,54
Repka ozimná	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 0,86
Ovos siaty	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 0,51
Jačmeň jarný	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 0,72
Jačmeň ozimný	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 0,53
Pšenica ozimná	Vígľaš, ÚKSUP	10.10.2023	< 0,96
Pšenica jarná	Bodorová, ÚKSUP	23.10.2023	< 0,47
Jačmeň jarný	Bodorová, ÚKSUP	23.10.2023	< 1,27
Repka ozimná	Bodorová, ÚKSUP	23.10.2023	< 1,31
Zemiaky			
Zemiaky	Bodorová, ÚKSÚP	23.10.2023	< 0,60
Krmoviny			
Tráva	Turček	22.5.2023	3,76
			< 1,29
Kukurica	Vígľaš, ÚKSÚP	10.10.2023	< 044
Ovocie			
Čerešne	Dolné Plachtince, ÚKSUP	16.6.2023	< 0,866
Broskyne	Dolné Plachtince, ÚKSUP	14.7.2023	< 0,764
Jablká	Dolné Plachtince, ÚKSUP	6.10.2023	< 0,277
Hrozno biele	Dolné Plachtince, ÚKSUP	6.10.2023	< 0,484
Hrozno červené	Dolné Plachtince, ÚKSUP	6.10.2023	< 0,828
Lesné plody			
Brusnica čučoriedková - Vaccinium myrtillus	Donovaly	16.7.2023	< 0,70
	Telgárt	24.7.2023	4,44
	Skalka, Zadné diely	21.8.2023	8,22
	Flochová	28.9.2023	47,31
Huby			
Hrúb zrnitohlúbikový - Sutorius luridiformis (klobúky)	Donovaly	16.7.2023	6,14
Hrúb zrnitohlúbikový - Sutorius luridiformis (stopky)		16.7.2023	5,38

Položky zmiešanej stravy			
Druh	Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]
Suchohrúb hnedý - Imperia badia (klobúky)		16.7.2023	0,85
Suchohrúb hnedý - Imperia badia (stopky)		16.7.2023	< 1,41
Hrúb smrekový - Boletus Bulbosus (klobúk)	Flochová	28.9.2023	41,67
Hrúb smrekový - Boletus Bulbosus (stopky)		28.9.2023	31,65
Plávka hlinovožltá - Russula ochroleuca (klobúky)		28.9.2023	642,50
Plávka lasičia - Russula mustelina (stopky)		28.9.2023	79,17
Plávka hlinovožltá - Russula ochroleuca (stopky)		28.9.2023	310,70
Muchotrávka červenkastá - Amanita rubescens (celá)		28.9.2023	219,20
Plávka lasičia - Russula mustelina (klobuky)		28.9.2023	108,10
Suchohrúb hnedý - Boletus badius (celý)		28.9.2023	291,70
Hrúb zrnitohlúbikový - Neoboletus luridiformis	Krahule, Predné pláne	21.8.2023	21,13
Hrúb zrnitohlúbikový - Neoboletus luridiformis		21.8.2023	10,79
Plávka obyčajná - Russula integra		21.8.2023	82,31
Plávka obyčajná - Russula integra		21.8.2023	20,73
Suchohrúb hnedý - Imperia badia		21.8.2023	200,90
Suchohrúb hnedý - Imperia badia		21.8.2023	170,70
Kuriatko jedlé - Cantharellus cibarius	Sihla (okolie)	24.7.2023	5,42
Bedľa vysoká - Macrolepiota procera	Skalka, Zadné diely	21.8.2023	2,07
Hrúb smrekový - Boletus edulis (klobúky)		21.8.2023	33,42
Bedľa vysoká - Macrolepiota procera		21.8.2023	1,31
Hrúb smrekový - Boletus edulis (stopky)		21.8.2023	13,93

Položky zmiešanej stravy			
Druh	Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]
Plávka lasičia - Russula mustelina		21.8.2023	107,90
Muchotrávka červenkastá - Amanita Rubescens		21.8.2023	54,23
Plávka lasičia - Russula mustelina		21.8.2023	33,16
Muchotrávka červenkastá - Amanita Rubescens		21.8.2023	20,56
Suchohrúb plstnatý - Xerocomus subtomentosus, klobúky	Telgárt (okolie)	24.7.2023	9,49
Suchohrúb plstnatý - Xerocomus subtomentosus, hlúbiky		24.7.2023	177,20
Plávka obyčajná - Russula integra (L.), klobúky		24.7.2023	53,88
Plávka obyčajná - Russula integra (L.), hlúbiky		24.7.2023	45,74

Tabuľka č. 65

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta, celkovej objemovej aktivity alfa a objemových aktivít ¹³⁷Cs a ²²⁶Ra v povrchovej vode (RÚVZ KE)

Voda - povrchová voda					
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita alfa [Bq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [Bq.dm ⁻³]	²²⁶ Ra [Bq.dm ⁻³]
rieka Hornád Krásna nad Hornádom	23.1.2023	-	0,029	0,096	-
	27.2.2023	-	0,019	0,079	-
	27.3.2023	< 0,002	0,017	0,072	< 0,009
	26.4.2023	< 0,002	0,023	0,064	< 0,007
	29.5.2023	< 0,003	0,025	0,067	< 0,006
	26.6.2023	< 0,001	0,039	0,088	< 0,010
	25.7.2023	-	0,017	0,059	< 0,009
	22.8.2023	-	0,040	0,104	< 0,004
	25.9.2023	-	0,043	0,117	< 0,004
	17.10.2023	< 0,002	0,039	0,114	< 0,011
	30.11.2023	-	0,027	0,091	< 0,011
	19.12.2023	-	0,028	0,089	< 0,011
rieka Poprad Plaveč	28.3.2023	-	0,030	0,093	< 0,007
	27.6.2023	-	0,027	0,055	< 0,010
	3.10.2023	-	0,037	0,122	-

	23.11.2023	-	0,042	0,093	< 0,012
rieka Bodrog Viničky	27.3.2023	< 0,001	0,027	0,082	< 0,009
	26.6.2023	-	0,073	0,157	0,022
	18.9.2023	-	0,029	0,123	< 0,004
	21.11.2023	-	0,020	0,102	< 0,011
rieka Dunajec Červený Kláštor	27.6.2023	-	0,025	0,055	< 0,010

Tabuľka č. 66

Hodnoty celkovej objemovej aktivity beta, celkovej objemovej aktivity alfa a objemových aktivít ^{137}Cs , ^{222}Rn a ^{226}Ra v pitnej vode (RÚVZ KE)

Voda - pitná voda						
Miesto odberu	Obdobie	^{137}Cs [Bq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita alfa [Bq.dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [Bq.dm ⁻³]	^{222}Rn [Bq.dm ⁻³]	^{226}Ra [Bq.dm ⁻³]
Borša, Obecný úrad	27.3.2023	-	0,008	0,036	<2,9	-
	26.6.2023	-	0,009	0,038	<2,7	-
	18.9.2023	-	0,009	0,036	<2,8	-
	21.11.2023	-	<0,009	0,042	<3,4	-
Krásna nad Hornádom, Firma Tamas	23.1.2023	-	0,014	0,047	<2,9	-
	27.2.2023	-	0,016	0,047	<2,9	-
	27.3.2023	-	0,010	0,041	<2,9	-
	26.4.2023	-	<0,008	0,035	<3,0	-
	29.5.2023	-	0,009	0,036	<2,8	-
	26.6.2023	-	<0,008	0,038	<2,8	-
	25.7.2023	-	0,019	0,049	<2,8	-
	22.8.2023	-	<0,009	0,037	<3,3	-
	25.9.2023	< 0,004	<0,010	0,044	<3,3	-
	17.10.2023	-	<0,009	0,040	<2,8	< 0,011
	30.11.2023	-	0,010	0,045	<2,9	-
	19.12.2023	-	0,010	0,051	<2,4	-
Obecný úrad, Plaveč	28.3.2023	-	<0,028	0,104	7,9	-
	27.6.2023	-	0,038	0,087	<10,0	-
	3.10.2023	-	0,043	0,106	<10,0	-
	23.11.2023	-	<0,033	0,096	<10,0	-
Pača, MŠ	23.1.2023	-	0,018	0,060	89,7	-
Krásnohorské Podhradie, ZŠsMŠ	23.1.2023	-	0,036	0,071	10,9	-
Košice, sídlisko KVP, MŠ	24.1.2023	-	0,027	0,056		-
Košice - Kavečany, potraviny	24.1.2023	-	0,030	0,052	12,2	-
Lastomír, OcÚ	24.1.2023	-	0,022	0,121	<10,0	-
Drahňov, MŠ	24.1.2023	-	0,011	0,044	<2,9	-
Staré, OcÚ	7.2.2023	-	0,015	0,114	<2,9	-
Zbudza, OcÚ	7.2.2023	-	0,014	0,115	<2,9	-

Dvorianky, OcÚ	8.2.2023	-	<0,031	0,096	10,6	-
Kravany, Komunitné centrum	8.2.2023	-	0,010	0,100	<10,0	-
Sabinov, MÚ	28.3.2023	-	0,071	0,127	8,7	-
Krivany, OcÚ	28.3.2023	-	0,088	0,088	17,7	-
Jakubany, OcÚ	28.3.2023	-	<0,005	0,019	<2,9	-
Drienovské kúpele, PATRIA	17.4.2023	-	<0,020	0,042	12,5	-
Trstené pri Hornáde, OcÚ	26.4.2023	-	0,168	0,276	<10,0	0,035
Gemerská Panica, OcÚ	26.4.2023	-	0,124	0,824	27,2	< 0,013
Peder, MŠ	29.5.2023	-	0,010	0,036	<2,8	-
Drienovec, OcÚ	29.5.2023	-	<0,009	0,035	<2,9	-
Trebišov, NsP	28.6.2023	-	0,419	0,185	<10,0	-
Medzev, MÚ	22.8.2023	-	<0,018	0,023	<10,0	-
Dobšiná, MÚ	22.8.2023	-	0,049	0,045	<10,0	-
Slavec, OcÚ	22.8.2023	-	0,066	0,452	<10,0	-
Slanské Nové Mesto, OcÚ	18.9.2023	-	<0,020	0,239	<2,8	-
Slovenská Kajňa, OcÚ	18.9.2023	-	<0,021	0,114	9,7	-
Spišské Bystré, OcÚ	19.9.2023	-	0,018	0,023	<10,0	-
Hrabušice, OcÚ	19.9.2023	-	0,020	0,021	<2,8	-
Poráč, OcÚ	19.9.2023	-	<0,010	0,023	<10,0	-
Bukovec, potraviny Fresh	25.9.2023	-	<0,007	0,041	<2,8	-
Sokol', OcÚ	25.9.2023	-	0,040	0,055	<10,0	-
Vyšný Slavkov, OcÚ	3.10.2023	-	0,089	0,085	32,4	-
Červený Kláštor, OcÚ	3.10.2023	-	0,030	0,068	<10,0	-
Tatranská Lomnica, potraviny Sintra	3.10.2023	-	<0,006	0,026	16,7	-
Starý Smokovec, koliba Kamzík	10.10.2023	-	0,006	0,026	106,8	-
Vyšné Hágy, potraviny	10.10.2023	-	<0,003	0,018	10,5	-
Štrbské Pleso, potraviny Kaffex	10.10.2023	-	0,007	0,013	<2,9	-
Štrba, OcÚ	10.10.2023	-	<0,005	0,023	<10,0	-
Poprad - Veľká, Hotel Velický Zámoček	10.10.2023	-	0,016	0,026	<10,0	-
Kavečany, ZOO	17.10.2023	-	0,062	0,071	<10,0	-
Slovenské Nové Mesto, OcÚ	21.11.2023	-	<0,008	0,042	<2,9	-
Boťany, OcÚ	21.11.2023	-	<0,011	0,041	<2,9	-
Lastomír, OcÚ	21.11.2023	-	0,015	0,116	<2,9	-

Tabuľka č. 67

Hodnoty plošnej aktivity rádionuklidov vo vzorkách ovzdušia (RÚVZ KE)

Ovzdušie - spady						
Miesto odberu	Obdobie	^{137}Cs [Bq.m ⁻²]	^7Be [Bq.m ⁻²]	^{40}K [Bq.m ⁻²]	Celková plošná aktivita alfa [Bq.m ⁻²]	Celková plošná aktivita beta [Bq.m ⁻²]
RÚVZ Košice	30.12.2022 - 01.02.2023	< 0,65	< 5,734	138,99	2,70	6,62
	01.02. - 03.03.2023	< 0,36	-	133,16	2,09	4,50
	03.03. - 31.03.2023	< 0,50	43,49	127,96	3,90	11,05
	31.03. - 02.05.2023	0,63	42,73	137,71	-	-
	02.05. - 01.06.2023	< 0,63	36,53	127,07	4,15	11,67
	01.06. - 30.06.2023	< 0,52	130,75	130,47	11,56	29,70
	30.06. - 04.08.2023	< 0,45	13,9	137,84	3,29	12,09
	04.08. - 04.09.2023	< 0,84	17,15	131,05	5,36	10,77
	03.10. - 02.11.2023	< 0,54	32,16	140,04	4,19	14,79
	01.11. - 02.12.2023	< 0,97	15,22	256,46	-	-
	02.12. - 29.12.2023	< 0,51	39,36	126,29	3,07	9,05

Tabuľka č. 68

Hodnoty hmotnostnej aktivity rádionuklidov vo vzorkách pôdy (RÚVZ KE)

Pôda - pôda a porasty							
Druh	Miesto odberu	Obdobie	Vrstva	^{137}Cs [Bq.kg ⁻¹]	^{40}K [Bq.kg ⁻¹]	^{226}Ra [Bq.kg ⁻¹]	^{232}Th [Bq.kg ⁻¹]
pôda	Červený Kláštor	27.6.2023	I. vrstva	4,12	514,47	25,96	31,38
			II. vrstva	5,11	531,74	26,21	30,60
			III. vrstva	5,08	489,99	25,53	29,05
	Krásna n/H.	27.3.2023	I. vrstva	0,83	434,74	17,73	21,57
			II. vrstva	<0,44	433,87	16,72	20,99
			III. vrstva	0,36	430,42	16,25	20,35
		26.6.2023	I. vrstva	0,47	419,37	16,27	20,61
			II. vrstva	0,35	417,21	15,07	18,54
			III. vrstva	0,43	438,14	16,09	20,30
		25.9.2023	I. vrstva	1,40	452,96	20,46	24,53
			II. vrstva	2,60	457,20	21,53	26,20
			III. vrstva	4,01	445,33	20,84	25,12
		19.12.2023	I. vrstva	1,30	428,29	18,16	22,65
			II. vrstva	0,88	426,53	18,12	22,69
			III. vrstva	1,6	429,76	19,37	33,96
	Plaveč	28.3.2023	I. vrstva	0,40	377,61	15,34	18,12
			II. vrstva	0,60	405,64	15,99	18,45
			III. vrstva	0,26	383,03	14,12	18,05
		27.6.2023	I. vrstva	1,03	468,56	21,43	23,36
			II. vrstva	1,23	448,18	19,48	22,99
			III. vrstva	0,92	435,33	18,73	22,84
		3.10.2023	I. vrstva	0,54	425,48	16,58	18,76

Pôda - pôda a porasty							
Druh	Miesto odberu	Obdobie	Vrstva	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.kg ⁻¹]	²²⁶ Ra [Bq.kg ⁻¹]	²³² Th [Bq.kg ⁻¹]
			II. vrstva	0,87	438,86	18,25	21,12
			III. vrstva	0,72	444,18	18,06	21,54
			I. vrstva	0,57	398,22	18,89	22,92
		23.11.2023	II. vrstva	0,69	400,01	16,31	18,30
			III. vrstva	0,61	395,13	17,08	18,78
			I. vrstva	2,20	480,48	20,57	26,61
	Viničky	26.6.2023	II. vrstva	2,76	455,45	21,46	27,14
			III. vrstva	2,27	414,92	21,67	24,47
			I. vrstva	4,37	426,45	24,08	26,58
		18.9.2023	II. vrstva	4,47	391,58	23,94	24,60
			III. vrstva	4,38	394,65	23,39	25,30
			I. vrstva	1,56	483,47	20,78	27,94
		21.11.2023	II. vrstva	1,83	365,80	16,24	21,48
			III. vrstva	2,07	485,35	20,81	27,59
porast	Krásna nad Hornádom	27.3.2023	-	< 0,045	142,19	-	-
		26.6.2023	-	< 0,280	917,59	-	-
		25.9.2023	-	< 0,440	1114,29	-	-
	Plaveč	27.6.2023	-	< 1,110	1706,60	-	-
	Viničky	26.6.2023	-	< 0,440	1188,03	-	-
		21.11.2023	-	< 0,330	1067,04	-	-

Tabuľka č. 69

Hodnoty hmotnostnej aktivity rádionuklidov vo vzorkách sedimentov vodných tokov (RÚVZ KE)

Sedimenty - sedimenty z vodných tokov					
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.kg ⁻¹]	²²⁶ Ra [Bq.kg ⁻¹]	²³² Th [Bq.kg ⁻¹]
Červený Kláštor	27.6.2023	0,23	318,16	17,74	16,76
Krásna nad Hornádom	27.2.2023	1,51	449,79	22,10	26,28
	27.3.2023	0,77	412,30	16,98	20,33
	26.4.2023	0,85	411,09	18,42	21,90
	29.5.2023	0,17	326,48	11,01	12,95
	26.6.2023	0,37	334,73	13,12	15,67
	25.7.2023	0,08	288,32	10,58	12,72
	22.8.2023	0,44	353,96	12,81	15,46
	25.9.2023	0,49	360,55	15,16	19,64
	17.10.2023	0,41	363,22	15,77	18,50
	30.11.2023	0,16	283,51	10,86	12,45
	19.12.2023	1,20	326,39	15,03	18,60
Plaveč	28.3.2023	0,27	351,06	15,21	18,47
	27.6.2023	0,56	1115,00	44,94	44,79
	3.10.2023	0,19	366,54	14,68	19,46

	23.11.2023	0,10	372,86	12,39	13,65
Viničky	26.6.2023	4,64	686,60	24,85	37,54
	18.9.2023	3,12	586,49	24,86	33,53
	21.11.2023	2,47	514,78	21,37	29,18

Tabuľka č. 70

Hodnoty hmotnostnej aktivity gama rádionuklidov vo vzorkách vodárenského kalu (RÚVZ KE)

Vodárenský kal					
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.kg ⁻¹]	²²⁶ Ra [Bq.kg ⁻¹]	²³² Th [Bq.kg ⁻¹]
Kokšov - Bakša	17.10.2023	1,07	180,64	14,84	18,87
Kendice	17.10.2023	1,08	188,22	14,89	14,48

Tabuľka č. 71

Hodnoty objemovej aktivity ¹³⁷Cs a ⁴⁰K vo vzorkách mlieka (RÚVZ KE)

Mlieko kravské			
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.dm ⁻³]	⁴⁰ K [Bq.dm ⁻³]
Jarovnice	január	< 0,015	51,15
	apríl	< 0,013	58,99
Kežmarok	január	0,007	51,71
	apríl	< 0,014	49,43
	júl	< 0,011	57,61
	október	< 0,015	51,34
Sabinov	január	< 0,014	54,04
	apríl	< 0,024	51,99
	júl	< 0,012	52,78
	október	< 0,010	52,35
Turnianska Nová Ves	február	0,020	49,91
	marec	0,015	51,77
	apríl	< 0,016	53,97
	máj	0,023	51,43
	jún	< 0,011	53,27
	júl	< 0,015	53,61
	august	< 0,017	52,78
	september	< 0,013	54,91
	október	< 0,013	57,56
	november	< 0,013	56,88
	december	< 0,012	53,94

Tabuľka č. 72

Hodnoty hmotnostnej aktivity ¹³⁷Cs a ⁴⁰K vo vzorkách mlieka (RÚVZ KE)

Mlieko kravské - sušené			
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.kg ⁻¹]
Kežmarok	19.6.2023	< 0,130	500,84
Sabinov	19.6.2023	0,040	391,30

Tabuľka č. 73

Hodnoty objemovej aktivity rádionuklidov vo vzorkách mlieka (RÚVZ KE)

Mlieko ovčie			
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.dm ⁻³]	⁴⁰ K [Bq.dm ⁻³]
Hermanovce	apríl	0,011	41,41
	máj	< 0,011	40,91
	jún	< 0,015	38,83
	júl	< 0,040	118,77
	september	< 0,015	30,19
Slatvina	apríl	< 0,013	41,80
	máj	< 0,010	38,57
	jún	< 0,011	38,60
	júl	< 0,014	32,14
	august	< 0,010	32,70

Tabuľka č. 74

Hodnoty hmotnostnej aktivity rádionuklidov vo vzorkách krmovín (RÚVZ KE)

Krmoviny				
Druh	Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.kg ⁻¹]
siláž kukuričná	Jarovnice	26.9.2023	< 0,074	112,70

Tabuľka č. 75

Hodnoty aktivity rádionuklidov vo vzorkách celodennej stravy (RÚVZ KE)

Položky zmiešanej stravy			
Celodenná strava			
Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.osoba ⁻¹ .deň ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.osoba ⁻¹ .deň ⁻¹]
Univerzitná nemocnica Louisa Pasteura v Košiciach	7.3.2023	< 0,038	108,26
	14.6.2023	< 0,030	73,37
	27.9.2023	< 0,035	84,16
	15.11.2023	< 0,027	51,65

Tabuľka č. 76

Hodnoty aktivity rádionuklidov vo vzorkách zmiešanej stravy (RÚVZ KE)

Položky zmiešanej stravy				
Druh	Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.kg ⁻¹]
Mäso				
Bravčové stehno	Mäsovýroba	17.10.2023	0,061	117,27
Hovädzie zadné	Erik, Košice	17.10.2023	< 0,054	117,83
Bravčové stehno	Mäsokombinát	10.10.2023	< 0,070	121,96
Hovädzie stehno	NORD, Svit	10.10.2023	< 0,042	124,80
Ryby				
Kapor obyčajný	Geča	13.7.2023	< 0,039	111,65

Položky zmiešanej stravy				
Druh	Miesto odberu	Obdobie	¹³⁷ Cs [Bq.kg ⁻¹]	⁴⁰ K [Bq.kg ⁻¹]
Mrena obyčajná	Prešov	17.10.2023	< 0,039	59,32
Zemiaky				
	ÚKSÚP, Spišské Vlachy	19.9.2023	< 0,040	91,61
	ÚKSÚP, Haniska	25.9.2023	< 0,030	145,19
	ÚKSÚP, Jakubovany	26.9.2023	< 0,040	119,77
	ÚKSÚP, Spišská Belá	26.9.2023	< 0,020	102,94
Obilniny				
Jačmeň	ÚKSÚP, Spišské Vlachy	19.9.2023	< 0,240	136,66
	ÚKSÚP, Haniska	25.9.2023	< 0,030	60,16
	ÚKSÚP, Jakubovany	26.9.2023	< 0,280	156,82
	ÚKSÚP, Spišská Belá	26.9.2023	< 0,050	131,25
	ÚKSÚP, Vranov nad Topľou	18.9.2023	< 0,061	134,27
Kukurica	ÚKSÚP, Haniska	25.9.2023	< 0,040	111,30
Ovos	ÚKSÚP, Spišská Belá	26.9.2023	< 0,100	113,25
Pšenica	ÚKSÚP, Spišské Vlachy	19.9.2023	< 0,540	112,64
	ÚKSÚP, Haniska	25.9.2023	< 0,290	122,78
	ÚKSÚP, Jakubovany	26.9.2023	< 0,090	121,95
	ÚKSÚP, Spišská Belá	26.9.2023	< 0,040	116,33
	ÚKSÚP, Vranov nad Topľou	18.9.2023	< 0,290	116,95
Raž	ÚKSÚP, Spišská Belá	26.9.2023	< 0,053	121,62
Tritikale	ÚKSÚP, Spišská Belá	26.9.2023	< 0,040	138,32
	ÚKSÚP, Vranov nad Topľou	18.9.2023	< 0,060	139,39
Zelenina				
Hrach	ÚKSÚP, Vranov nad Topľou	18.9.2023	< 0,100	332,82
Kaleráb	Nižné Ladičkovce	18.8.2023	< 0,040	159,11

Položky zmiešanej stravy				
Druh	Miesto odberu	Obdobie	^{137}Cs [Bq.kg ⁻¹]	^{40}K [Bq.kg ⁻¹]
Mak	ÚKSÚP, Spišské Vlachy	19.9.2023	< 0,090	301,45
Repka	ÚKSÚP, Haniska	25.9.2023	< 0,058	214,38
	ÚKSÚP, Vranov nad Topľou	18.9.2023	< 0,140	201,29
Sója	ÚKSÚP, Haniska	25.9.2023	< 0,130	554,14
	ÚKSÚP, Vranov nad Topľou	18.9.2023	< 0,072	504,73
Ovocie				
Jablká	Košice	10.8.2023	< 0,025	36,49
	Nížné Ladičkovce	10.10.2023	< 0,040	51,16
Huby				
Zmes húb	Ďurďošik	5.10.2023	< 0,22	277,64

Referenčné laboratórium environmentálnej rádioaktivity v Nitre je pohotovostnou zložkou RMS. Laboratórium je zamerané na kontrolu obsahu rádioaktívnych látok v jednotlivých zložkách potravinového reťazca, pričom jeho vybavenie umožňuje stanovovať obsah rádionuklidov emitujúcich gama žiarenie a stroncia-90.

V roku 2023 v rámci svojej činnosti vykonali pracovníci tohto referenčného laboratória viac ako 420 analýz rôznych vzoriek potravinového reťazca.

Laboratórium rádiochémie VÚVH je ďalšou pohotovostnou zložkou RMS. Hlavnou činnosťou Laboratória rádiochémie je stanovenie rádionuklidov vo vodách a zložkách životného prostredia. Laboratórium rádiochémie sa zúčastňuje monitorovania hraničných tokov Slovenska, venuje sa výskumnej činnosti, stanovuje obsah rádionuklidov v pitných, podzemných a povrchových vodách a aktívne spolupracuje s ÚVZ SR v plnení úloh v súlade s legislatívou týkajúcou sa monitorovania zložiek životného prostredia a fungovania RMS. Laboratórium rádiochémie je jediné laboratórium na Slovensku autorizované Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky na výkon úradného merania obsahu rádionuklidov vo vode a zložkách životného prostredia. Je akreditované Slovenskou národnou akreditačnou službou na stanovovanie rádionuklidov vo vodách. Laboratórium rádiochémie je držiteľom povolenia ÚVZ SR na stanovovanie obsahu rádionuklidov vo vode a zložkách životného prostredia na účely hodnotenia ožiarovania osôb. Je rovnako držiteľom povolenia Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky na nakladanie s jadrovými materiálmi mimo jadrového zariadenia.

V *Tabuľkách č. 77 a 78* sú uvedené výsledky monitorovania Laboratória rádiochémie za rok 2023, a to hodnoty celkovej objemovej aktivity alfa, beta, a rovnako hodnoty objemovej aktivity H-3, Cs-137, K-40, Ra-226 a Ra-228 vo vybraných vodách za rok 2023.

Tabuľka č. 77Hodnoty objemových aktivít alfa, beta, ^3H a ^{137}Cs vo vodách za rok 2023 (VÚVH)

Dátum odberu	Miesto odberu	Celková objemová aktivita alfa [Bq·dm ⁻³]	Celková objemová aktivita beta [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita H-3 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita Cs-137 [Bq·dm ⁻³]
06. 02.	Dunaj - Bratislava ľavý breh	0,07	0,21	39,7	<0,003
06. 02.	Dunaj - Bratislava pravý breh	0,06	0,13	<6	<0,002
06. 02.	Váh - Komárno	0,05	0,14	11,9	<0,002
06. 02.	Hron - Kamenica	0,04	0,14	10,9	<0,002
06. 02.	Ipel - Salka	0,11	0,23	24,9	<0,003
08. 02.	Dunaj - Szob stred,výstup zo SR	0,07	0,13	<6	<0,003
02. 05.	Dunaj - Bratislava ľavý breh	0,08	0,12	<6	<0,003
02. 05.	Dunaj - Bratislava pravý breh	0,07	0,1	<6	<0,002
02. 05.	Váh - Komárno	0,09	0,17	9,5	<0,002
02. 05.	Hron - Kamenica	0,06	0,2	8,7	<0,002
02. 05.	Ipel - Salka	0,08	0,22	<6	<0,003
04. 05.	Dunaj - Szob stred,výstup zo SR	0,07	0,11	<6	<0,003
07. 08.	Dunaj - Bratislava ľavý breh	0,07	0,12	7,2	<0,003
07. 08.	Dunaj - Bratislava pravý breh	0,05	0,09	7,2	<0,003
07. 08.	Váh - Komárno	<0,04	0,21	6,9	<0,003
07. 08.	Hron - Kamenica	<0,04	0,13	97,3	<0,003
07. 08.	Ipel - Salka	0,05	0,16	6,1	<0,002
09. 08.	Dunaj - Szob stred,výstup zo SR	0,05	0,09	<6	0,003
13. 11.	Dunaj - Bratislava ľavý breh	0,04	0,14	<6	<0,003
13. 11.	Dunaj - Bratislava pravý breh	0,05	0,13	<6	<0,003
13. 11.	Váh - Komárno	<0,04	0,13	13,1	<0,002
13. 11.	Hron - Kamenica	<0,04	0,13	10,5	<0,003
13. 11.	Ipel - Salka	0,07	0,28	<6	<0,003
15. 11.	Dunaj - Szob stred,výstup zo SR	0,07	0,15	<6	<0,003

Tabuľka č. 78Hodnoty objemových aktivít ^3H , ^{137}Cs , ^{40}K , ^{226}Ra a ^{228}Ra vo vodách za rok 2023 (VÚVH)

Dátum odberu	Miesto odberu	Objemová aktivita H-3 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita Cs-137 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita K-40 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita Ra-226 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita Ra-228 [Bq·dm ⁻³]
13. 02.	Slaná - Sajópuspoki	<6	<0,003	0,128	<0,007	<0,057
13. 02.	Bodva - Hostovce (Hídvégardó)	<6	<0,003	0,052	<0,006	<0,055
13. 02.	Sokoliansky potok - Tornyosnémeti	6,6	<0,002	0,531	0,008	<0,051
13. 02.	Hornád - Hidasnémeti	9,4	<0,003	0,135	0,007	<0,059
14. 02.	Bodrog - Streda nad Bodrogom	<6	<0,003	0,142	0,009	<0,055
14. 02.	Roňava 1 - Slovenské Nové Mesto	<6	<0,003	0,18	0,015	<0,057

Dátum odberu	Miesto odberu	Objemová aktivita H-3 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita Cs-137 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita K-40 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita Ra-226 [Bq·dm ⁻³]	Objemová aktivita Ra-228 [Bq·dm ⁻³]
14. 02.	Tisa - Zemplénagárd	6,4	<0,003	0,125	0,007	<0,053
17. 05.	Bodrog - Streda nad Bodrogom	<6	<0,003	0,145	0,017	0,08
17. 05.	Roňava 1 - Slovenské Nové Mesto	<6	<0,003	0,233	<0,006	<0,059
17. 05.	Slaná - Sajópuspoki	<6	<0,003	0,082	<0,006	<0,058
17. 05.	Bodva - Hostovce (Hídvégárdó)	<6	<0,003	0,133	<0,007	<0,066
17. 05.	Sokoliansky potok - Tornyosnémeti	<6	<0,003	0,541	<0,005	<0,065
17. 05.	Hornád - Hidasnémeti	<6	<0,003	0,145	0,009	<0,064
17. 05.	Tisa - Zemplénagárd	<6	<0,003	<0,052	<0,007	<0,061
07. 08.	Slaná - Sajópuspoki	<6	<0,003	0,291	0,016	0,081
07. 08.	Bodva - Hostovce (Hídvégárdó)	<6	<0,003	0,261	0,024	0,104
07. 08.	Sokoliansky potok - Tornyosnémeti	<6	<0,003	0,36	0,013	0,053
07. 08.	Hornád - Hidasnémeti	<6	<0,003	0,135	0,023	0,094
08. 08.	Bodrog - Streda nad Bodrogom	<6	<0,003	0,176	0,017	<0,064
08. 08.	Roňava 1 - Slovenské Nové Mesto	<6	<0,003	0,26	0,011	<0,055
08. 08.	Tisa - Zemplénagárd	<6	<0,002	0,107	0,016	0,065
06. 11.	Slaná - Sajópuspoki	<6	<0,003	0,211	0,013	<0,062
06. 11.	Bodva - Hostovce (Hídvégárdó)	<6	<0,003	0,209	0,013	0,1
06. 11.	Hornád - Hidasnémeti	<6	<0,003	0,283	0,021	0,141
07. 11.	Bodrog - Streda nad Bodrogom	<6	<0,003	0,224	0,009	<0,06
07. 11.	Roňava 1 - Slovenské Nové Mesto	<6	0,012	0,28	0,009	<0,06
07. 11.	Tisa - Zemplénagárd	6,7	<0,003	0,121	0,008	0,073
13. 12.	Sokoliansky potok - Tornyosnémeti	<6	<0,002	0,283	<0,006	<0,051

V gescii MV SR sú aj dve pracoviská kontrolných chemických laboratórií (ďalej len „KCHL“), ktorých vybavenie v prípade mimoriadnej radiačnej situácie umožňuje relevantným spôsobom identifikovať radiačné hrozby. Tieto laboratória sú lokalizované v Košickom kraji v obci Jasov a v Nitrianskom kraji v Nitre. Obe laboratória sú vybavené gamaspektrometrickými trasami umožňujúcimi rýchle stanovenie gama žiarenie emitujúcich rádionuklidov. Zároveň je pracovisko v Nitre vybavené modulárnym vozidlom, ktoré v prípade potreby umožňuje realizovať rýchle odbery a analýzy vzoriek priamo na mieste.

Monitorovacie skupiny LRKO Trnava a LRKO Levice sú zriadené prevádzkovateľom jadrových zariadení a výsledky ich monitorovania vykonaného v zmysle schváleného monitorovacieho plánu sa využívajú na hodnotenie dopadov prípadnej mimoriadnej radiačnej situácie na jadrovom zariadení, a zároveň sú k dispozícii aj pre prípad mimoriadnej udalosti spojenej s únikom rádioaktívnej nebezpečnej látky. V rámci monitorovania zložiek životného prostredia vykonávajú analýzy a stanovenia významných antropogénnych rádionuklidov v rôznorodých druhoch vzoriek od podzemných vôd po povrchové a odpadové vody, vo vybraných vzorkách potravinového reťazca, meranie kontaminácie ovzdušia pomocou aerosólových filtrov až po vzorky spadov zberaných vo vybraných oblastiach. Výsledkami svojich analýz dopĺňajú monitorovacie plány RMS.

VÚJE v rámci pohotovostných zložiek svojím zameraním plní funkciu plne vybaveného laboratória s dostatočným personálnym zabezpečením, ktorého činnosť v rámci RMS bude aktivovaná v prípade núdzovej situácie.

Laboratória na Katedre jadrovej chémie a Katedre jadrovej fyziky ako pohotovostné zložky RMS neboli, podobne ako VÚJE, aktivované, keďže súčasná radiačná situácia je na území Slovenskej republiky stabilná a plnenie monitorovacích plánov je plne v kompetencii stálych zložiek RMS. Napriek tomu pracovisko Katedry jadrovej fyziky FMFI UK v Bratislave dodalo údaje z monitorovania kontaminácie vzduchu, ktoré je kontinuálne realizované na ich pracovisku pre potreby tejto výročnej správy (*Tabuľka č. 79*).

Tabuľka č. 79

Objemové aktivity sledovaných rádionuklidov vo vzduchu v roku 2023

Obdobie	¹³⁷ Cs		⁷⁰ Se		¹³¹ I		²¹⁰ Pb	
	[μBq.m ⁻³]		[mBq.m ⁻³]		[mBq.m ⁻³]		[mBq.m ⁻³]	
	Hodnota	Neistota	Hodnota	Neistota	Hodnota	Neistota	Hodnota	Neistota
Január	0,20	0,02	1,40	0,05	-	-	0,69	0,02
Február	0,22	0,02	1,70	0,08	-	-	0,68	0,02
Marec	0,11	0,01	3,01	0,15	-	-	0,56	0,01
Apríl	0,10	0,01	2,71	0,12	-	-	0,59	0,02
Máj	0,08	0,01	4,30	0,17	-	-	0,62	0,02
Jún	0,20	0,02	3,88	0,15	-	-	0,80	0,02
Júl	0,16	0,02	3,54	0,15	-	-	0,75	0,02
August	0,08	0,01	3,10	0,15	-	-	1,24	0,03
September	0,13	0,01	2,80	0,11	-	-	1,16	0,03
Október	0,12	0,01	3,00	0,19	-	-	0,86	0,02
November	0,13	0,02	1,16	0,04	-	-	0,32	0,01
December	< 0,03	-	-	-	-	-	-	-

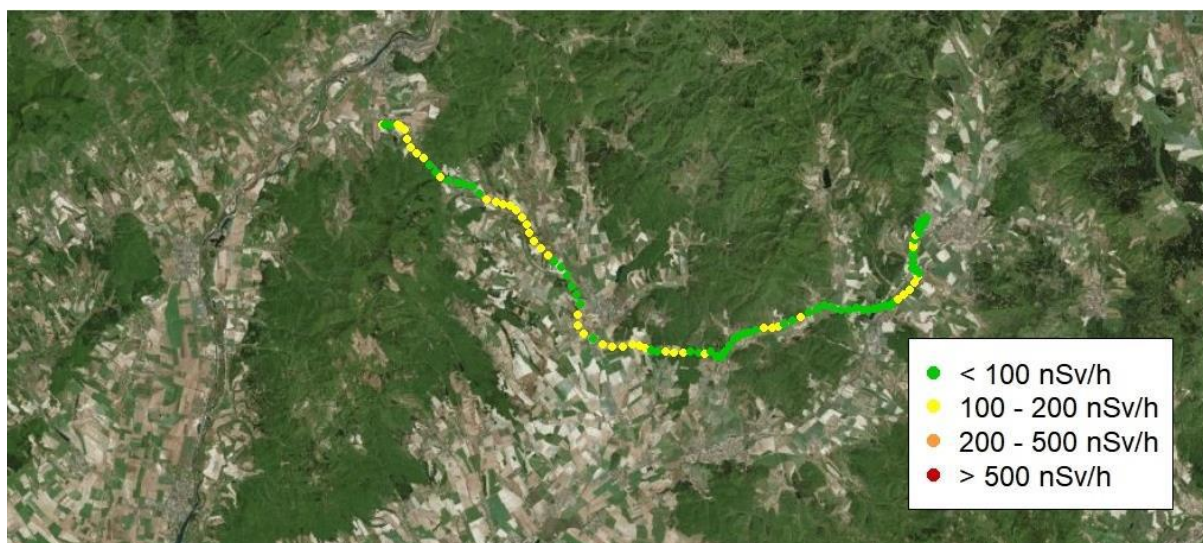
7. Monitorovanie po trase

V roku 2023 boli pracovníkmi Ministerstva dopravy Slovenskej republiky uskutočnené 3 monitorovania po trase. V zmysle legislatívnych požiadaviek, ktoré určujú podrobnosti o meraní príkonu priestorového dávkového ekvivalentu minimálne na 9 trasách dlhších ako 50 km, uskutočnili monitorovanie po trasách v dĺžke 400 km a z merania boli vypracované protokoly, kde sú do mapy farebne zakreslené namerané hodnoty. Žiadne z monitorovaných miest si nevyžadovalo špeciálnu starostlivosť ani pozornosť.

Cieľom monitorovania vykonaného dňa 10. januára 2023 bolo:

- meranie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu po trase: Trenčín – Prievidza;
- vyhľadávanie neznámych a starých radiačných zátŕaží a
- získať ďalšie podklady a informácie na zavedenie automatického merania.

Meranie bolo vykonané pomocou dvoch detektorov umiestnených v blízkosti skiel v zadnej časti vozidla a vyhodnocovacou jednotkou pripojenou k laptopu. Poloha meracích bodov bola stanovená s pomocou nezávislého GPS prijímača opäť pripojeného k laptopu. Integračná doba merania bola rovná 5 min. Dĺžka premeranej trasy bola 60 km. Namerané hodnoty odpovedajú hodnotám typického radiačného pozadia na zemskom povrchu.



Obrázok č. 3

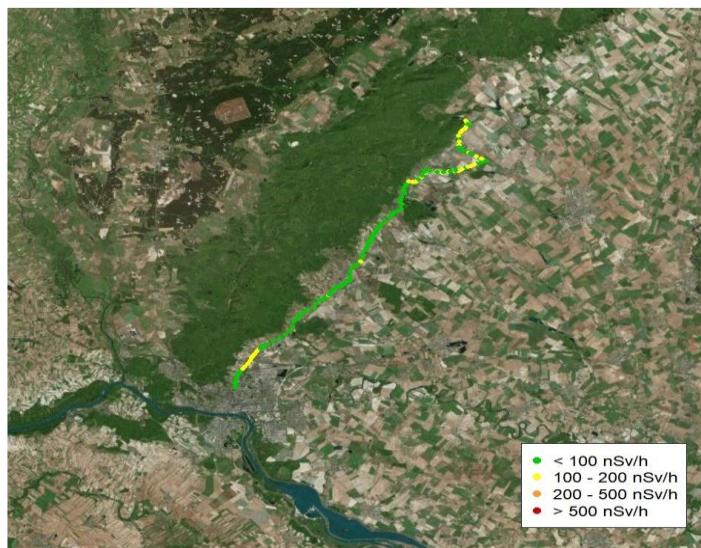
Zobrazenie trasy merania príkonu priestorového dávkového ekvivalentu vykonaného dňa 10. januára 2023

Cieľom monitorovania po trase vykonaného dňa 26. apríla 2023 bolo:

- meranie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu po trase: Bratislava – Smolenice;
- vyhľadávanie neznámych a starých radiačných zátŕaží a
- získať ďalšie podklady a informácie na zavedenie automatického merania.

Meranie bolo vykonané pomocou dvoch detektorov umiestnených v blízkosti skiel v zadnej časti vozidla a vyhodnocovacou jednotkou pripojenou k notebooku. Poloha meracích bodov bola stanovená pomocou nezávislého GPS prijímača opäť pripojeného k notebooku. Integračná

doba merania bola rovná 5 min. Dĺžka premeranej trasy bola 70 km. Namerané hodnoty odpovedajú hodnotám typického radiačného pozadia na zemskom povrchu.



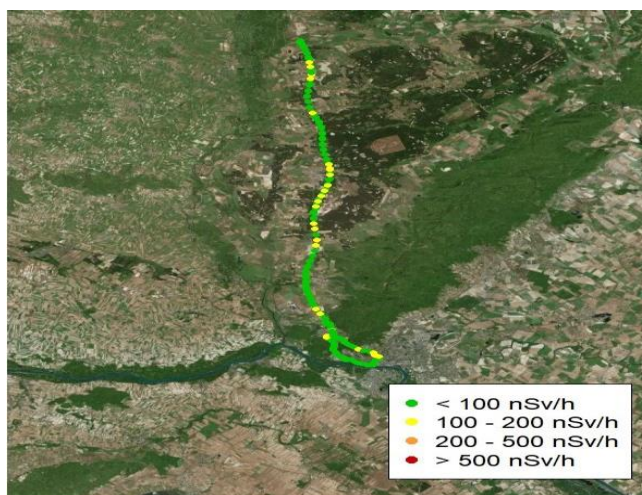
Obrázok č. 4

Zobrazenie trasy merania príkonu priestorového dávkového ekvivalentu vykonaného dňa 26. apríla 2023

Cieľom monitorovania po trase vykonaného dňa 27. apríla 2023 bolo:

- meranie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu po trase: Bratislava – Sekule;
- vyhľadávanie neznámych a starých radiačných zátŕaží a
- získať ďalšie podklady a informácie na zavedenie automatického merania.

Meranie bolo vykonané pomocou dvoch detektorov umiestnených v blízkosti skiel v zadnej časti vozidla a vyhodnocovacou jednotkou pripojenou k notebooku. Poloha meracích bodov bola stanovená pomocou nezávislého GPS prijímača opäť pripojeného k notebooku. Integrovaná doba merania bola rovná 5 min. Dĺžka premeranej trasy bola 55 km. Namerané hodnoty odpovedajú hodnotám typického radiačného pozadia na zemskom povrchu.



Obrázok č. 5

Zobrazenie trasy merania príkonu priestorového dávkového ekvivalentu vykonaného dňa 27. apríla 2023

8. Zhrnutie

V roku 2023 RMS plnila úlohy vyplývajúce z monitorovania radiačnej situácie za normálnej radiačnej situácie, pričom základné kritéria vyplývajúce zo schválených monitorovacích plánov boli splnené.

Výsledky z monitorovania rádioaktívnej kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia a potravinového reťazca za rok 2023 boli odoslané v požadovanom rozsahu Európskej komisii (JRC v Ispre) ako plnenie článkov 35 a 36 Zmluvy Euratom.

Z výsledkov monitorovania jednotlivých zložiek životného prostredia, potravinového reťazca a poľnohospodárskych produktov v roku 2023 vyplýva, že obsah umelých rádionuklidov ^{137}Cs a ^{90}Sr v základných druhoch potravín a krmovín je na hranici detegovateľnosti a ich príspevok k radiačnej záťaži obyvateľstva v dôsledku ingescie je nevýznamný.

Porovnaním výsledkov monitorovania rádionuklidov vo vzorkách mlieka, poľnohospodárskych produktov a ornej pôdy odobratých v okolí atómových elektrární Jaslovské Bohunice a Mochovce a v ostatných lokalitách Slovenskej republiky v roku 2023 neboli zistené významné rozdiely v rádioaktívnej kontaminácii životného prostredia.

Postavenie a kompetentnosť ÚVZ SR ako ÚRMS potvrdzujú aj medzinárodné verifikačné misie. Verifikačnú misiu zameranú na kontrolu plnenia medzinárodných požiadaviek v súvislosti s monitorovaním zložiek životného prostredia a potravinového reťazca podľa článkov 35 a 36 Zmluvy Euratom vykonali inšpektori Európskej komisie na ÚVZ SR, ktorý je gestorom pre monitorovanie radiačnej situácie vo vzťahu k Európskej komisii naposledy v dňoch 27. apríl až 29. apríl 2022. Odporúčania a návrhy na zlepšenie, ktoré vyplynuli z verifikačnej misie boli následne v roku 2023 zapracované do metodických postupov zúčastnených zložiek RMS.

Vzhľadom na zvýšený záujem verejnosti, ktorý zaznamenáva ÚRMS v ostatnom období vo vzťahu ku hodnotám aktivity rádionuklidov v jednotlivých zložkách životného prostredia a potravinového reťazca, ktoré sú získavané vykonávaním monitorovania radiačnej situácie na území Slovenskej republiky jednotlivými zložkami RMS, ako aj k anomáliám vyskytujúcim sa v životnom prostredí, je nevyhnutné aj v nasledujúcich rokoch pokračovať v monitorovaní radiačnej situácie na území Slovenskej republiky. Cieľom je zabezpečiť systematické a trvalé meranie úrovne rádioaktívnej kontaminácie zložiek životného prostredia a zabezpečiť podklady na systematické hodnotenie a usmerňovanie ožiarenia obyvateľstva a vplyv zdrojov ionizujúceho žiarenia na rádioaktívnu kontamináciu zložiek životného prostredia a informovať verejnosť o nameraných hodnotách, ich variabilite a vplyve na zdravie obyvateľstva.

Potencionálne problémy by sa mohli prejaviť v prípade núdzovej situácie, ktorej riziko vzniku je vzhľadom na konflikt prebiehajúci na Ukrajine nezanedbateľný.

Údaje o rádioaktívnej kontaminácii životného prostredia by v prípade vzniku v núdzovej situácii slúžili na identifikáciu a charakterizáciu vzniknutého úniku rádioaktívnej látky a šírenie rádioaktívnej kontaminácie. Ak dôjde k núdzovej situácii na území Slovenskej republiky, bude súčasťou monitorovania radiačnej situácie aj prognóza šírenia úniku rádioaktívnej látky a ionizujúceho žiarenia v okolí jadrového zariadenia alebo pracoviska, na ktorom k núdzovej situácii došlo, alebo v okolí miesta, na ktorom došlo k zlovoľnému použitiu zdroja ionizujúceho žiarenia.

Sieť včasného varovania v súčasnosti pokrýva celé územie Slovenskej republiky a za normálnej radiačnej situácie plní základnú funkciu. Jednotlivé monitorovacie miesta sú rovnomerne a husto distribuované v rôznych nadmorských výškach na území Slovenskej republiky. Aj v porovnaní s okolitými krajinami je toto usporiadanie dostatočné a účelné. Avšak z dôvodu prebiehajúceho vojenského konfliktu a potenciálneho vzniku núdzovej situácie pokladáme za potrebné zvážiť doplnenie siete včasného varovania o ďalšie monitorovacie miesta hlavne v blízkosti východnej a severnej hranice Slovenskej republiky. Pre jej správne fungovanie je zároveň nevyhnutné zabezpečiť komplexné prepojenie všetkých jej súčastí, čo sa predpokladá dokončením národného projektu „Integrovaný systém úradov verejného zdravotníctva“, ktorý realizuje ÚVZ SR v rámci súvisiaceho národného projektu „Optimalizácia procesov verejného zdravotníctva“. Cieľom projektu je zlepšiť, zefektívniť a zjednodušiť procesy optimalizáciou modelu fungovania verejného zdravotníctva. Súčasťou tohto projektu je aj prepojenie a zber dát zo všetkých zložiek a súčastí RMS.

Z hľadiska funkčnosti siete včasného varovania je potrebné zohľadniť fakt, že scintilačné sondy tvoriace túto sieť a nachádzajúce sa v správe MV SR, MO SR, MŽP SR, MH SR, ÚVZ SR a príslušných RÚVZ podliehajú pravidelnému metrologickému overovaniu ako určené meradlá, čo pri monopolnom postavení Slovenského metrologického ústavu (v zmysle zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov) pri overovaní tohto druhu meradiel predstavuje relatívne vysokú finančnú záťaž. Pre porovnanie, v susednej Českej republike je cena takejto služby polovičná, avšak súčasné nastavenie legislatívy v oblasti overovania určených meradiel takéto overovanie v zahraničí neakceptuje. Z tohto dôvodu je potrebné zvážiť zmenu legislatívy, resp. reguláciu cenotvorby v prípade overovania určených meradiel, ktoré slúžia výhradne vo verejnom záujme.

Významnou súčasťou RMS je aj monitorovanie zložiek životného prostredia, vody ako aj potravinového reťazca. Odbory radiačnej ochrany na ÚVZ SR a príslušných RÚVZ zabezpečujú odbory a analýzu jednotlivých vzoriek, pričom doplnením ďalších údajov od pohotovostných zložiek RMS v dostatočnej miere pokrylo rozsah naplnenia monitorovacích plánov schválených na rok 2023.

V niektorých prípadoch vznikajú problémy v prípade odberov vzoriek poľnohospodárskych produktov, ktoré súvisia s neochotou majiteľov a prevádzkovateľov, tieto vzorky poskytovať. Je potrebné zvážiť postavenie odberových pracovníkov a poskytnúť im pozície umožňujúce vykonávať odbory bez súhlasu majiteľov a prevádzkovateľov.

Za najzávažnejší nedostatok považujeme nezrealizované financovanie týkajúce sa ako pohotovostných, tak aj stálych zložiek RMS. V roku 2018 bol vládou Slovenskej republiky schválený materiál týkajúci sa alokovania finančných prostriedkov určených pre jednotlivé zložky RMS, za účelom doplnenia prístrojového vybavenia a prevádzkovania jednotlivých pracovísk v priebehu rokov 2018 až 2021. Schválené finančné prostriedky sú uvedené v *Tabuľkách č. 80 až 83* na jednotlivé roky.

Tabuľka č. 80

Finančné prostriedky pre rok 2018

Zodpovedná zložka RMS	Účel použitia finančných prostriedkov	Rok 2018 v €
Bežné výdavky		746 412
ÚVZ SR/ RÚVZ v SR	mzdové náklady	631 412
	údržba a servis systému včasného varovania, komunikačného a výpočtového vybavenia	25 000
	termoluminiscenčné dozimetre	15 000
MV SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
MO SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
MŽP SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
Kapitálové výdavky		3 116 200
ÚVZ SR/ RÚVZ v SR	zabezpečenie siete včasného varovania	60 000
	zabezpečenie merania aerosólov a plynnej formy ¹³¹ I v ovzduší	1 100 000
	so zariadením na ich vyhodnocovanie	100 000
	komunikačné a výpočtové vybavenie ÚRMS (výpočtový systém na stanovovanie dávkovej záťaže obyvateľov, centrálny informačný systém RMS, údržba a podpora systému)	865 200
	výpočtový systém pre podporu krízového štábu na zistenie a výpočet dopadov úniku RA látok do okolia a návrhy ochranných opatrení	415 000
MV SR	zabezpečenie siete včasného varovania	276 000
MŽP SR/ SHMÚ	zabezpečenie siete včasného varovania	240 000
MO SR	zabezpečenie siete včasného varovania	60 000
SPOLU		3 862 612 EUR

Tabuľka č. 81

Finančné prostriedky pre rok 2019

Zodpovedná zložka RMS	Účel použitia finančných prostriedkov	Rok 2019 v €
Bežné výdavky		1 083 312
ÚVZ SR/ RÚVZ v SR	mzdové náklady	631 412
	údržba a servis systému včasného varovania, komunikačného a výpočtového vybavenia	25 000
	materiálno - technické vybavenie	351 900
MV SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
MO SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
MŽP SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
Kapitálové výdavky		4 805 000
ÚVZ SR/ RÚVZ v SR	technické vybavenie laboratórií	4 805 000
SPOLU		5 888 312 EUR

Tabuľka č. 82

Finančné prostriedky pre rok 2020

Zodpovedná zložka RMS	Účel použitia finančných prostriedkov	Rok 2020 v €
Bežné výdavky		1 371 112
ÚVZ SR/RÚVZ v SR	mzdové náklady	631 412
	údržba a servis systému včasného varovania, komunikačného a výpočtového vybavenia	25 000
MV SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
	materiálno - technické vybavenie	191 400
MŽP SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
	materiálno - technické vybavenie	76 900
MO SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
MŠVVaŠ SR/PRIF UK/FMFI UK	materiálno - technické vybavenie	153 800
MPaRV SR/ŠVPÚ-VPÚ BA/RLER	materiálno - technické vybavenie	76 900
MH SR/LRKO EBO/LRKO EMO	materiálno - technické vybavenie	93 800
VÚJE	materiálno - technické vybavenie	46 900
Kapitálové výdavky		4 545 000
MV SR	technické vybavenie laboratórií	600 000
MŽP SR/VÚVH	technické vybavenie laboratórií	500 000
MŠVVaŠ SR/PRIF UK/FMFI UK	technické vybavenie laboratórií	800 000
MPaRV SR/ŠVPÚ-VPÚ BA/RLER	technické vybavenie laboratórií	545 000
MH SR/LRKO EBO/LRKO EMO	technické vybavenie laboratórií	1 400 000
VÚJE	technické vybavenie laboratórií	700 000
SPOLU		5 916 112 EUR

Tabuľka č. 83

Finančné prostriedky pre rok 2021

Zodpovedná zložka RMS	Účel použitia finančných prostriedkov	Rok 2021 v €
Bežné výdavky		845 612
ÚVZ SR/RÚVZ v SR	mzdové náklady	631 412
	údržba a servis systému včasného varovania, komunikačného a výpočtového vybavenia	25 000
	materiálno - technické vybavenie	56 600
MV SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
	materiálno - technické vybavenie	43 200
MŽP SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
MO SR	údržba a servis systému včasného varovania	25 000
	materiálno - technické vybavenie	14 400
Kapitálové výdavky		895 000
ÚVZ SR/RÚVZ v SR	vytvorenie a technické vybavenie mobilných skupín	519 000
MV SR	vytvorenie a technické vybavenie mobilnej skupiny	282 000
MO SR	vytvorenie a technické vybavenie mobilnej skupiny	94 000
SPOLU		1 740 612 EUR

Z finančných prostriedkov uvedených v *Tabuľkách č. 80 až 83* v termíne do 30. apríla 2024 na organizácie v gescii MŽP SR, a to SHMÚ a VÚVH, neboli pridelené žiadne finančné prostriedky na RMS. To isté sa týka organizácií, ktoré zastrešuje MH SR, ako EMO, tak aj EBO a im patriace LRKO, a taktiež VUJE. Ani jednej z týchto organizácií neboli pridelené žiadne finančné prostriedky v rámci financovania RMS.

Situácia je rovnaká aj v organizáciách patriacich pod MV SR, MO SR a oddelenie radiačnej ochrany na MD SR. Žiadnej z týchto organizácií, ktoré sú určené ako pohotovostné zložky RMS neboli pridelené v uplynulom období finančné prostriedky účelovo viazané pre RMS.

Referenčné laboratórium environmentálnej rádioaktivity patriace pod Štátny veterinárny a potravinový ústav - Veterinárny a potravinový ústav v Bratislave patrí medzi pohotovostné zložky RMS, pre ktoré však taktiež neboli vyčlenené finančné prostriedky.

V priebehu roka 2022 MŠVVaM SR pridelo Univerzite Komenského, resp. Prírodovedeckej fakulte a Matematicko-fyzikálnej fakulte finančné prostriedky na obstaranie prístrojov a modernizáciu prístrojového vybavenia podľa schválenej analýzy RMS. V roku 2023 MŠVVaM SR opätovne pridelo vyššie uvedeným pracoviskám fakúlt dodatočné prostriedky na zabezpečenie ich funkčnosti v rámci RMS.

Z uvedeného vyplýva, že príslušné pohotovostné a stále zložky RMS plnia svoje legislatívne povinnosti a vykonávajú monitorovanie radiačnej situácie len zo svojich vlastných rozpočtových prostriedkov. Ako už bolo uvedené, za normálnej radiačnej situácie je tento stav udržateľný.

Osobitné postavenie v rámci RMS prislúcha ÚRMS. Medzi jeho povinnosti okrem koordinácie jednotlivých zložiek RMS patrí aj organizovanie porovnávacích meraní, výcvik a havarijné cvičenia, a to ako pre stále zložky RMS, tak pre pohotovostné zložky RMS, avšak na plnenie týchto úloh mu nie sú pridelené účelovo viazané finančné prostriedky.

Napriek tomu ÚRMS v roku 2023 zrealizovalo dve porovnávacie merania, ktorých sa zúčastnili stále aj pohotovostné zložky RMS. Všetky zúčastnené laboratória v porovnávacích meraniach boli úspešné.

Taktiež bolo v roku 2023 zrealizované jedno cvičenie stálych aj pohotovostných zložiek, ktoré riešilo prepojenie a reakcieschopnosť jednotlivých zložiek RMS. Cvičenie, napriek tomu, že dopadlo úspešne, bolo predmetom diskusií smerujúcich k zlepšeniu súčasného stavu. V roku 2024 bude tento typ cvičenia zopakovaný.

Financovanie ÚRMS a zložiek RMS v súčasnosti nie je vyriešené a podlieha rozpočtovým pravidlám ÚVZ SR, RÚVZ BA, RÚVZ NR, RÚVZ BB, RÚVZ KE a pravidlám, ktorými sa riadia zložky RMS v iných rezortoch. Aktuálne prístrojové vybavenie a personálne obsadenie stálych zložiek RMS je uvedený v *Prílohe č. 3*. Vzhľadom na pretrvávajúce finančné reštrikcie a vysoké náklady na vybudovanie, obnovu a doplnenie prístrojového vybavenia meracích zariadení vyhovujúcich medzinárodným kritériám vrátane primeraného vybavenia pracovníkov pre prípad radiačnej havárie (mobilné monitorovacie zložky), nie je možné očakávať vyriešenie tohto problému cestou financovania len zo štátneho rozpočtu. Aj s ohľadom na budúce nároky je potrebné uvažovať nad spôsobom doplnkového financovania. Nové bloky jadrových elektrární v Mochovciach, a rovnako plánované vybudovanie nového reaktora v lokalite

Jaslovské Bohunice bude klásť vyššie nároky na monitorovanie životného prostredia. Je potrebné sa na tento stav pripraviť.

Riešenie súčasného stavu RMS si vyžaduje dobudovanie a zároveň alokovanie primeraných prevádzkových nákladov v budúcnosti (účelovo viazané finančné prostriedky pre jednotlivé zložky RMS v každom roku podľa ich potrieb) na pokrytie prioritných požiadaviek na monitorovanie, zabezpečenie údržby, servisu, revízií, overovania technických zariadení a udržiavania RMS v prevádzkyschopnom stave a účelovo viazané finančné prostriedky pre ÚRMS na organizáciu, metodické vedenie a vyhodnotenie cvičení zložiek RMS.

9. Ciele na rok 2024

ÚRMS má pre rok 2024 stanovených niekoľko priorít a úloh, pričom niektoré priamo vyplývajú z plnenia legislatívnych požiadaviek v oblasti radiačnej ochrany.

V súčasnosti v rámci laboratórnych činností prebieha proces optimalizácie metód stanovenia izotopu stroncia-90 vo vzorkách vody a iných environmentálnych vzorkách. Zároveň cieľom v roku 2024 je optimalizácia separačných postupov, keďže monitorovacie plány boli rozšírené o významné antropogénne rádionuklidy emitujúce alfa častice, ako je plutónium a amerícium.

Taktiež je zavedená nová metóda rádiochemickej analýzy na stanovenie obsahu prírodných izotopov uránu vo vzorkách vody.

V spolupráci s Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu sa realizujú práce na optimalizácii metód stanovenia izotopu uhlíka C-14 v biologických vzorkách zavedených v roku 2023 a za týmto účelom prebieha obstarávanie špeciálneho zariadenia, pyrolyzéra, určeného pre tento druh rádiochemickej analýzy.

Zároveň prebieha aj modifikácia pracovných postupov pri fyzikálnych úpravách environmentálnych vzoriek pre rádiochemickú analýzu. Z tohto dôvodu bolo na prelome rokov 2022-2023 zakúpené zariadenie na mikrovlnný rozklad vzoriek od obchodnej spoločnosti Milestone, použitie ktorého už bolo zavedené do rádiochemických analýz.

Vzhľadom na nové metodické postupy a nároky kladené na úpravu vzoriek pre rádiochemickú analýzu, obzvlášť v prípade stanovenia plutónia, amerícia a uhlíka, plánuje ÚVZ SR obstarat' zariadenie na dehydratáciu vzoriek za zníženej teploty a tlaku, tzv. lyofilizátor.

Podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 96/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o činnosti radiačnej monitorovacej siete, patrí medzi povinnosti ÚRMS aj organizovanie porovnávacích meraní, výcviku a havarijných cvičení. Na rok 2024 sú naplánované 3 porovnávacie merania, ktoré zodpovedajú požiadavkám prílohy č. 3 citovanej vyhlášky.

Vo roku 2024 sú naplánované dve cvičenia v III. a IV. kvartáli, na ktorých budú precvičené postupy pri mimoriadnych udalostiach. Takto zrealizovaný výcvik a havarijné cvičenie je určený pre stále aj pohotovostné zložky RMS.

Kolektív autorov

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava, hl. mesto so sídlom v Bratislave

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach

Slovenský hydrometeorologický ústav

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky

Ministerstvo obrany Slovenskej republiky

Výskumný ústav vodného hospodárstva

Štátny veterinárny a potravinový ústav

Atómová elektráreň Jaslovské Bohunice

Atómová elektráreň Mochovce

LRKO Trnava

LRKO Levice

Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky

Katedra jadrovej fyziky FMFI UK

MUDr. Mgr. Tatiana Červeňová, MPH, MHA

členovia ÚRMS pod vedením

doc. RNDr. Dušana Galandu, PhD.

Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH

RNDr. Magdaléna Vičanová, PhD.

Ing. Kamila Kleinová

Ing. Terézia Melicherová

Ing. Juraj Lelkeš

Ing. Peter Sobek

RNDr. Gabriela Wallová, PhD.

RNDr. Ľubomír Puskeiler

RNDr. Boris Remenec, PhD.

RNDr. Pavol Chylý

RNDr. Bianka Horváthová, PhD

Ing. Roman Ďurčat

RNDr. Darina Páleniková, MPH

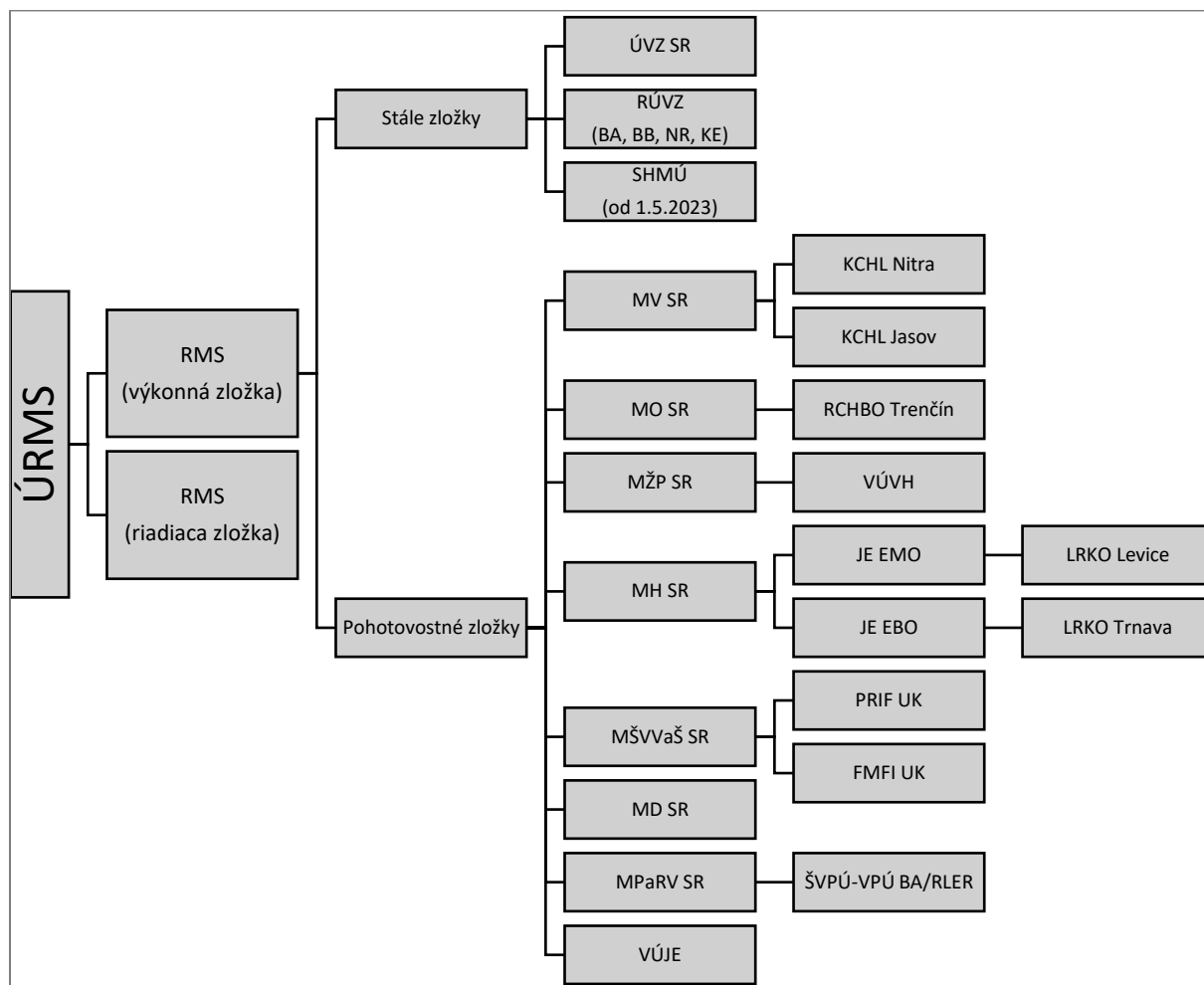
doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD.

Skratky

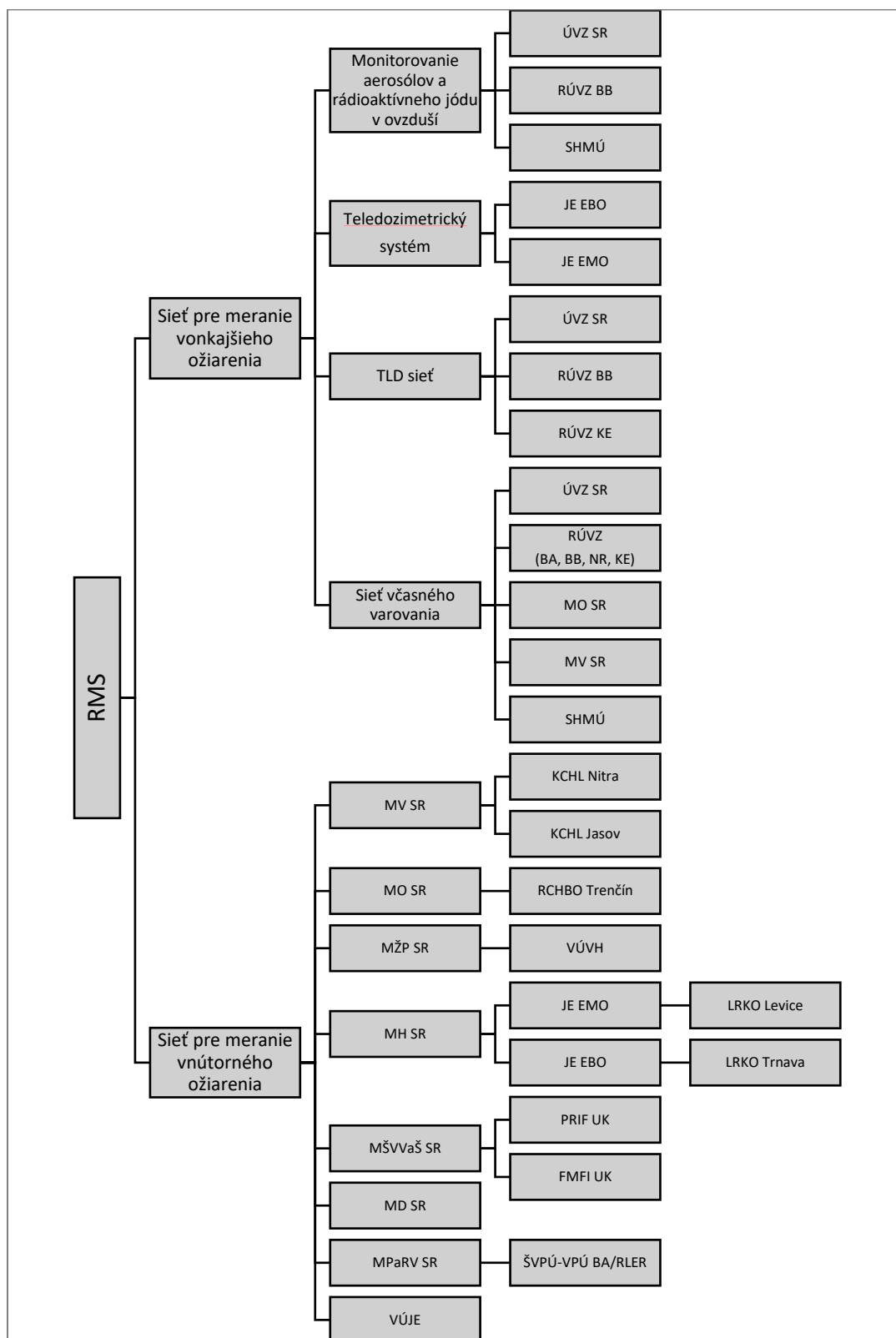
ARIS	Armádny radiačný informačný systém
EBO V2	jadrová elektráreň Jaslovské Bohunice
EMO 1, 2, 3	jadrová elektráreň Mochovce
ESTE	prognózovací systém
FMFI UK	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského
IRAO	inštitucionálne rádioaktívne odpady
JE A1	jadrová elektráreň A1 v lokalite Jaslovské Bohunice
JE EBO	jadrová elektráreň Jaslovské Bohunice
JE EMO	jadrová elektráreň Mochovce
JE V1	jadrová elektráreň V1 v lokalite Jaslovské Bohunice
JRC Ispra	Joint Research Center v Ispre, Taliansko
KCHL	Kontrolné chemické laboratórium
KRAO	kvapalné rádioaktívne odpady
LRKO	laboratória radiačnej kontroly okolia
MD SR	Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MO 4	4. blok Mochovce
MO SR	Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
MPaRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
MŠVVaM SR	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky
MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
PRIF UK	Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského
RAO	rádioaktívne odpady
RCHBO	103. prápor radiačnej, chemickej a biologickej ochrany Rožňava
RMS	radiačná monitorovacia sieť
RÚVZ	regionálny úrad verejného zdravotníctva
RÚVZ BA	Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava, hl. mesto so sídlom v Bratislave
RÚVZ BB	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici
RÚVZ KE	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach
RÚVZ NR	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
ŠVPÚ-VPÚ-BA/RLER	Štátny veterinárny a potravinový ústav – Veterinárny a potravinový ústav Bratislava/ Referenčné laboratórium environmentálnej rádioaktivity
TDS	teledozimetrický systém
TLD	termoluminiscenčný dozimeter
ÚKSUP	Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky
UNSCEAR	Výbor OSN pre sledovanie účinkov atómového žiarenia
ÚRMS	ústredie radiačnej monitorovacej siete
ÚVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
ZRAM	zachytený rádioaktívny materiál

Príloha č. 1

Organizácia a štruktúra RMS



Príloha č. 2
Subsystémy RMS



Príloha č. 3

Prístrojové a personálne zabezpečenie stálych zložiek RMS

Odbor radiačnej ochrany (ďalej len „ORO“) na ÚVZ SR a ORO na regionálnych úradoch verejného zdravotníctva (ďalej len „RÚVZ“) v Banskej Bystrici, Košiciach, Bratislave a v Nitre predstavujú samostatný špecializačný odbor, ktorý sa zaoberá sledovaním a hodnotením účinkov ionizujúceho žiarenia na zdravie pracovníkov, obyvateľov a pacientov, ktorí sa podrobujú lekárskeму ožiareniu, ako aj na jednotlivé zložky životného prostredia a potravinového reťazca. V rámci monitorovania rádionuklidov v životnom prostredí sa činnosť ORO, či už na úrovni ÚVZ SR alebo RÚVZ sústreďuje na monitorovanie územia Slovenskej republiky so zameraním na príslušné spádové oblasti. Od 1. mája 2023 patrí medzi stále zložky RMS aj SHMÚ, ktorý zabezpečuje merania na zisťovanie kvality životného prostredia.

Personálna matica zabezpečenia funkcionalít RMS na jednotlivých stálych zložkách a ich prístrojové vybavenie je uvedené v *Tabuľke č. 84*.

Tabuľka č. 84

Personálne a prístrojové kapacity laboratórií stálych zložiek RMS

Stála zložka	Personálne vybavenie	Prístrojové vybavenie
ÚVZ SR	12 pracovníkov z toho 9 s VŠ vzdelaním	Gamaspektrometrická trasa - 3x Proporcionálny detektor na meranie aktivity α/β FHT 770 T - 6 komorový Kvapalinový scintilačný spektrometer Quantulus GCT 6220 Alfaspektrometrický systém Alpha Analyst - 12 komorový Zariadenie na Mikrovlnný rozklad vzoriek Milestone Harshaw TLD Reader Monitor rádioaktívnej kontaminácie alfa a beta Sondy na meranie priestorového dávkového ekvivalentu Detektor pre meranie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu: Operačný merač rádioaktivity RDS-30, Colibri VLD-GPS + 1x Sonda TTC – 2ks, Polimaster PM1401K-3P- 2 ks SPIR-ACE s neutrónovou sondou
RÚVZ Bratislava	3 pracovníci s VŠ vzdelaním	Gamaspektrometrická trasa - 1x Monitor rádioaktívnej kontaminácie alfa a beta Meranie priestorového dávkového ekvivalentu - Prenosné meradlo FH 40G-L10, COLIBRI VLD/GPS – 2ks, RADIAGEM 2000 s príslušenstvom, RadEye PRD Ručný prístroj na detekciu ionizujúceho žiarenia a identifikáciu rádionuklidov Radiation detection systems Exploranium GR-130

RÚVZ Banská Bystrica	7 pracovníkov s VŠ vzdelaním	Gamaspektrometrická trasa - 3x Proporcionálny detektor LKB - 6 komorový Zariadenie na stanovenie radónu emanomerickou metódou Alfaspektrometrický systém Alpha Analyst – 2x Harshaw TLD Reader Prenosné prístroje pre meranie priestorového dávkového ekvivalentu: Colibri, FH40GL, Radiagem, FieldSPEC, InSpector1000, SSM1+ AlphaGuard Berthold LB124 Prenosné prístroje pre meranie priestorového dávkového ekvivalentu s možnosťou identifikácie gama rádionuklidov: FieldSPEC, InSpector1000 Stacionárne veľkoobjemové odberové zariadenie aerosólov GAS-MHV300 Prenosné odberové zariadenie aerosólov VOPV-12
RÚVZ Košice	6 pracovníkov s VŠ vzdelaním	Gamaspektrometrická trasa - 3x Proporcionálny detektor LKB - 6 komorový Nízkopozad'ový analyzátor vzoriek alfa/beta CANBERRA LB 4200 Zariadenie na stanovenie radónu emanomerickou metódou Alfaspektrometrický systém Alpha Analyst Meranie priestorového dávkového ekvivalentu Sonda na meranie dávkového ekvivalentu ECOGAMMA-g, FH 40 G-L10, PDE - COLIBRI VLD-GPS – 2 ks, sonda dávkového príkonu STTC, Prenosné meradlo Rádiameter – 2 ks Meradlo povrchovej kontaminácie – 2 ks
RÚVZ Nitra	3 pracovníci s VŠ vzdelaním	Meranie priestorového dávkového ekvivalentu - Prenosné meradlo FH 40G-L10, COLIBRI VLD/GPS – 2ks, STTC, RADIAGEM 2000, RadEye PRD, RAM-ION Zariadenie na meranie dávkového príkonu, identifikáciu rádionuklidov, meranie neutrónového žiarenia SPIR – ACE Digitálny monitor kontaminácie CONTAMAT FHT111M,FHZ 427-5
SHMÚ	1 pracovník s VŠ vzdelaním	30 staníc na sledovanie rádioaktivity životného prostredia