

ZPRÁVA PRO PORADU VEDENÍ SÚJB

č. 18+19/2025 konanou dne 27. 5. 2025

Informace o Radonovém programu

Datum:

21. 05. 2025

Č. j.:

SÚJB/SRO/15371/2025

ZPRÁVA O PLNĚNÍ ÚKOLŮ NÁRODNÍHO AKČNÍHO PLÁNU PRO REGULACI OZÁŘENÍ OBYVATEL Z RADONU

STÁTNÍHO ÚŘADU PRO JADERNOU BEZPEČNOST

ZA ROK 2024

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČAS	Česká agentura pro standardizaci
ČGS	Česká geologická služba
ČSN	Česká technická norma
ČVUT	České vysoké učení technické
FJFI	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
HERCA	Asociace evropských regulátorů v radiační ochraně (z angl. Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities)
ICRP	Mezinárodní společnost pro radiační ochranu (z angl. International Commission on Radiological Protection)
IAEA	Mezinárodní agentura pro atomovou energii (z angl. International Atomic Energy Agency)
MF	Ministerstvo financí
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NRD	Národní radonová databáze
OAR	Objemová aktivita radonu
OJO	Odbor jaderné ochrany
ORP	Oddělení radonového programu
RANAP	Radonový národní akční plán
RIP	Radonový index pozemku
RÚ	Referenční úroveň
SÚJB/Úřad	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚJCHBO	Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany, v.v.i.
TAČR	Technologická agentura České republiky

Výroční zpráva RANAP za rok 2024

1. ÚVOD

RANAP je závazným dokumentem SÚJB pro orgány státní správy podílející se na regulaci ozáření obyvatel z radonu.

RANAP je zpracován v souladu se zákonem č. 263/2016 Sb., atomový zákon (dále jen „atomový zákon“), který implementuje požadavky SMĚRNICE RADY 2013/59/EURATOM ze dne 5. prosince 2013, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy ochrany před nebezpečím vystavení ionizujícímu záření a rovněž IAEA Safety Standards, General Safety Requirements Part 3.

SÚJB jako ústřední orgán státní správy pro oblast využívání jaderné energie a ionizujícího záření se sídlem v Praze je podle § 208 písmeno a) atomového zákona zodpovědný za zpracování a aktualizaci akčního plánu pro regulaci ozáření obyvatel z radonu na území ČR.

Úřad vypracovává roční zprávu o plnění úkolů RANAP ve spolupráci s orgány státní správy, které se podílejí na plnění stanovených cílů. Zpráva o plnění RANAP bude zveřejněna nejpozději do 15. července každého roku na webových stránkách SÚJB a zaslána jednotlivým spolupracujícím orgánům státní správy.

Povinnost podílet se na regulaci ozáření obyvatel z radonu v rámci akčního plánu mají Úřad, orgány státní správy (MPO, MMR, MŽP, MZ, MZe a MF) a dále pak jednotlivé krajské úřady. Národní akční plán pro regulaci ozáření z radonu nabyl účinnosti dne 1. 1. 2020.

Úkoly RANAP jsou plněny prostřednictvím plánovaných kroků, dílčích úkolů a realizovaných projektů. Pro zajištění plnění úkolů RANAP jsou každoročně vyčleněny finanční prostředky ze státního rozpočtu ČR.

V roce 2024 byl RANAP financován podle stanovených pravidel Úřadu a podle dohod, které byly uzavřeny mezi jednotlivými ministerstvy a Úřadem.

Uvedená ministerstva v souladu se zákonem o státním rozpočtu České republiky pro příslušný rok každoročně vynakládají potřebné prostředky k naplnění předmětu a úkolů RANAP.

RANAP je postaven na mezioborové a meziresortní spolupráci. Hlavními partnery při plnění úkolů jsou MŽP, MMR, MF, MPO, MZ, MZe, krajské úřady, SÚRO a SÚJCHBO.

2. DLOUHODOBÉ CÍLE RANAP A JEJICH PLNĚNÍ

Dlouhodobé cíle RANAP

- Informovaná a komunikující státní správa, zapojená veřejnost, vzdělání profesionálové
- Účinná prevence při výstavbě a rekonstrukci budov
- Efektivní regulace stávajícího ozáření

Plnění dlouhodobých cílů RANAP v roce 2024 bylo realizováno dle stanovených priorit pro daný rok.

V roce 2024 byla rozvíjena a užívána aplikace NRD, která se stala významným pomocníkem evidence přírodního ozáření a umožní sledovat jeho trendy a přizpůsobovat plánované strategie k jeho regulaci. Byl ukončen projekt TAČR, který byl zaměřený na reprezentativní průzkum ozáření obyvatel ČR z radonu v objektech určených k bydlení.

Za nejvýznamnější aktivity v roce 2024 považujeme provozování Národní radonové databáze v dobrovolném režimu a čištění dat, pokračování v informační kampani o povinnostech stanovených pro provozovatele radonových pracovišť. V rámci RANAP je poskytováno u škol a školských zařízení první měření zdarma.

Významným krokem je i implementace problematiky radonu do nové legislativy MMR, která vstoupila v platnost 1.7.2024. Nově je umožněn zájemcům přístup k normám ČSN 73 0601 a ČSN 73 0602 zaměřeným na protiradonová opatření zdarma, prostřednictvím [sponzorovaného přístupu ČAS](#).

Obr. č. 1 Ukázka grafického zpracování sponzorovaného přístupu ČAS





ČESKÁ
AGENTURA PRO
STANDARDIZACI



SPONZOROVANÝ PŘÍSTUP
K ČSN

UŽIVATEL

Přihlášení
Registrace
Podmínky používání

KONTAKT

Česká agentura pro
standardizaci
Biskupský dvůr 1148/5,
110 00 Praha 1
Infocentrum:
221 802 802
info@agenturacas.gov.cz

Verze 1.0

Přihlašovací formulář

E-mailová adresa:

Heslo:

☐ Zobrazit

☐ Souhlasím s podmínkami pro přístup ke sponzorovaným normám

Přihlásit

Zapomenuté heslo

V roce 2024 pokračovaly i aktivity zacílené na:

- vytvoření stimulačního prostředí pro stakeholdery
- snižování ozáření obyvatel z radonu (zahrnujícího veřejnost, státní správu a profesionály)
- shromažďování a zpřístupnění aktuálních informací o radonu a jeho vlivu na zdraví
- měření radonu na pracovištích
- stavební technologie umožňující provést protiradonová opatření
- postupy optimalizace radiační ochrany
- povinnosti majitelů škol a školských zařízení

Pro naplnění cíle byly využívány tyto prostředky:

▪ **Komunikační strategie pro školy a školská zařízení**

Cílem strategie zahájené v roce 2021 je informování zúčastněné strany – provozovatele pracoviště a pracovníků, majitelů budov, státní správy a samosprávy o problematice radonu ve školách a školských zařízeních a o povinnostech, které vyplývají z atomového zákona. Úřad prostřednictvím dopisů a osobních rozhovorů informuje provozovatele škol a školských zařízení o jejich povinnostech, do kterých spadá povinnost měřit radon v budovách škol a školských zařízení, zasílání povinných informací Úřadu prostřednictvím registračního formuláře a informování pracovníků o radonu na pracovišti.

▪ **Komunikační kampaň pro radonová pracoviště**

V rámci komunikační strategie zahájené v roce 2022 byly v roce 2024 připraveny seznamy oslovených pracovišť vyskytující se na území se zvýšeným rizikem ozáření z radonu. Byla provedena kontrola, zda ze strany osloveného byl vykonán krok k zahájení měření a oznámení povinných údajů Úřadu. Seznamy budou sloužit v roce 2025 k opakovanému oslovení v uvedené věci spolu s informací o NRD a jejím způsobu užívání. Úřad poskytl i v roce 2024 bezplatně detektory pro první měření radonu na pracovištích.

O bezplatné měření lze i nadále požádat na stránkách radonového programu, viz <https://www.radonovyprogram.cz/mereni-zdarma/>

▪ **Webové stránky**

Portál <https://www.radonovyprogram.cz> usnadňuje komunikaci mezi Úřadem a veřejností resp. odborníky na radonovou problematiku. Prostřednictvím standardních formulářů bylo možné odesílat zákonem požadované údaje a využít návody a doporučení, která jsou zde umístěna na jednom místě. Funkčnost bude zajištěna do doby, než vstoupí v platnost povinné užívání NRD povinnými osobami ze zákona (1.7.2025).

Sociální sítě

Facebook a síť X – zde se nám stále nedaří zvýšit naši aktivitu tak, aby zaujala a podnítila uživatele k hledání dalších informací.

▪ **NRD**

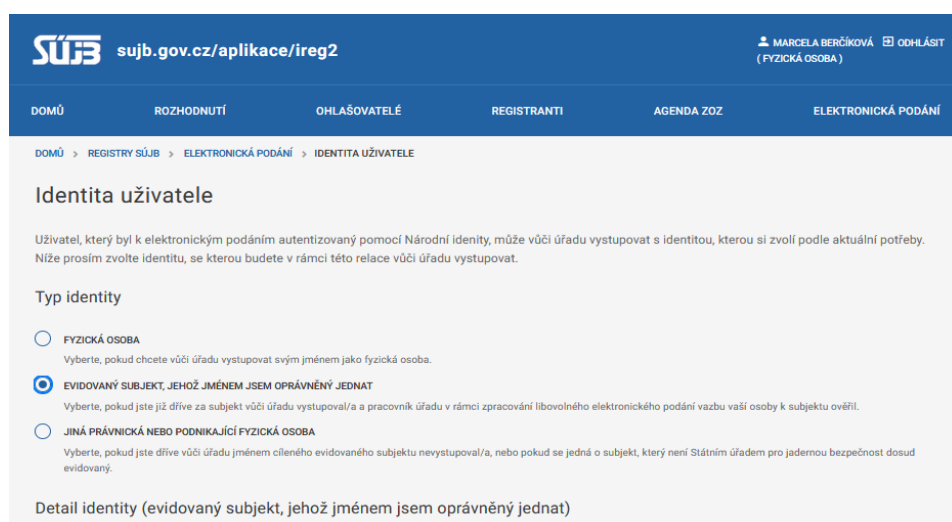
V roce 2022 byla realizována a SÚJB předána první část projektu NRD. Kompletní projekt NRD byl dokončen na podzim 2023 a na SÚJB uveden do provozu v prosinci

2023. V roce 2024 bylo možno NRD využívat v dobrovolném režimu. Uživatelé mohli v průběhu roku zasílat výsledky měření a uživatelské připomínky.

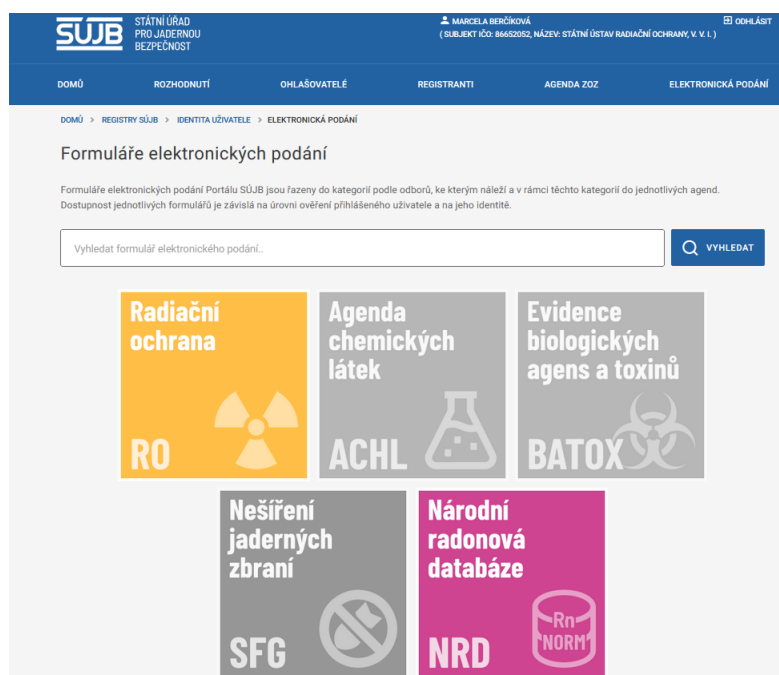
NRD zásadním způsobem zefektivňuje ukládání informací a výsledků měření z oblasti přírodních zdrojů. Ucelený soubor dat se v budoucnu stane významným zdrojem pro tvorbu strategií při usměrňování ozáření z radonu. Pro uživatele bude NRD hlavním komunikačním prostředkem s Úřadem. Budou využívány automatické procesy a hodnocení. Povinné užívání NRD vstoupí v platnost podle novely atomového zákona dne 1.7.2025.

Práce s NRD probíhá po registraci a následném přihlášení prostřednictvím [iReg portálu SUJB](#) prostřednictvím identity občana (např. eObčanka, bankovní identita apod.). Byly vytvořeny návody pro uživatele, které jsou k dispozici na [stránkách Úřadu](#).

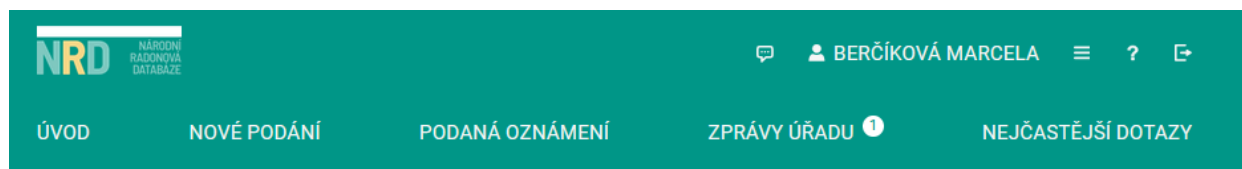
Obrázek č. 2 ukázka grafického zpracování přihlášení do ireg portálu



Obrázek č. 3 ukázka grafického zpracování prostředí uživatele NRD - výběr agendy



Obrázek č. 4 ukázka grafického zpracování prostředí uživatele NRD



Portál Národní radonové databáze

Vítejte na stránkách portálu Národní radonové databáze.

Aplikace umožňuje efektivně podávat a evidovat oznámení Úřadu související s radiační ochranou v oblasti přírodních zdrojů záření.

Jde o povinnosti vyplývající z atomového zákona č. 263/2016 Sb. týkající se:

- [dodavatelů pitné vody určené pro veřejnou potřebu \(§ 100\)](#),
- [výrobců a dovozců balené vody \(§ 100\)](#),
- [výrobců nebo dovozců stavebního materiálu \(§ 101\)](#),
- [provozovatelů pracoviště na palubě letadla při letu ve výšce nad 8 km \(§ 93\)](#),
- [provozovatelů pracoviště s materiálem se zvýšeným obsahem přírodního radionuklidu \(§ 93\)](#),
- [provozovatelů pracoviště s možným / se zvýšeným ozářením z radonu \(§ 96 a 97\)](#),
- [držitelů oprávnění v oblasti měření a hodnocení ozáření z přírodního zdroje záření ve stavbě a stanovení radonového indexu pozemku \(§ 98 a 99\)](#).

Mimo povinné osoby je portál také určen pro veřejnost umožňující odeslat:

- [žádost o posouzení míry rizika vyplývajícího z přítomnosti radonu a jeho produktů přeměny ve vnitřním ovzduší staveb pro bydlení a pobyt veřejnosti \(§ 103\)](#).

Sledování a vyhodnocování zahraničních přístupů k regulaci radonu

Inspektoři přírodních zdrojů ionizujícího záření se aktivně účastnili relevantních workshopů a jednání v ČR i zahraničí. Úřad se aktivně účastní pracovní skupiny HERCA pro přírodní zdroje záření. V rámci regionálních projektů IAEA, které jsou zaměřeny na regulaci přírodních radionuklidů a na radiační ochranu, byla rozvíjena spolupráce s dalšími zeměmi a připraven workshop, který se uskuteční v roce 2025 v Portugalsku. V rámci projektů sdílíme dobrou praxi a zkušenosti, což napomáhá ostatní státům se v problematice zlepšovat a vzdělávat. Významným projektem, na kterém se za ČR aktivně podílí inspektoři přírodních zdrojů, je probíhající projekt zaměřený na nalezení indikátorů k hodnocení plnění akčních plánů. ČR se zapojila do pracovní skupiny, která si dala za cíl shromáždit návrhy indikátorů, jejich následné vyhodnocení a vytipování indikátorů, které budou využity k hodnocení plnění akčních plánů. V roce 2024 byl připraven dotazník a strategie. Hodnocení výsledků průzkumu a návrh hodnotících identifikátorů proběhne na jednání skupiny HERCA v září 2025 v Praze. Dalším významným projektem, na kterém aktivně spolupracovala ČR s IAEA, byla aktivní účast na Technical Meeting on High Background Radiation Areas (HBRA) v září 2024.

▪ Sledování trendů ve stavebnictví

Inspektoři přírodních zdrojů IZ se účastnili vybraných odborných seminářů a workshopů zaměřených na tuto tematiku. V rámci meziresortní spolupráce jsme se spolu s MMR podíleli na nové stavební legislativě. Kladli jsme důraz na správnou implementaci radonové problematiky.

V rámci informovanosti obyvatel jsme se podíleli na natočení prvního dílu o radonové problematice. Informační video bylo zveřejněno na stránkách portálu zaměřeného na stavebnictví estav.tv a [TzB](https://tzb.cz).

▪ Mapové podklady

Na webových stránkách <https://www.radonovyprogram.cz/uvodni-strana> jsou aktualizovány a zpřístupněny mapy radonového rizika pro každou obec s rozšířenou působností a odkazy na podrobné mapy ČGS.

▪ Radonová poradna

V roce 2024 byly jejím prostřednictvím uskutečněny konzultace s více jak 100 tazateli z řad veřejnosti i odborníků. Poskytli jsme odborné hodnocení projektů, vysvětlení pojmů, navrhli jsme možná řešení vzniklé situace a další. V této oblasti také spolupracujeme s prof. Ing. Martinem Jiránkem, CSc. z Fakulty stavební ČVUT, v současnosti nejvýznamnějším odborníkem na danou problematiku v ČR.

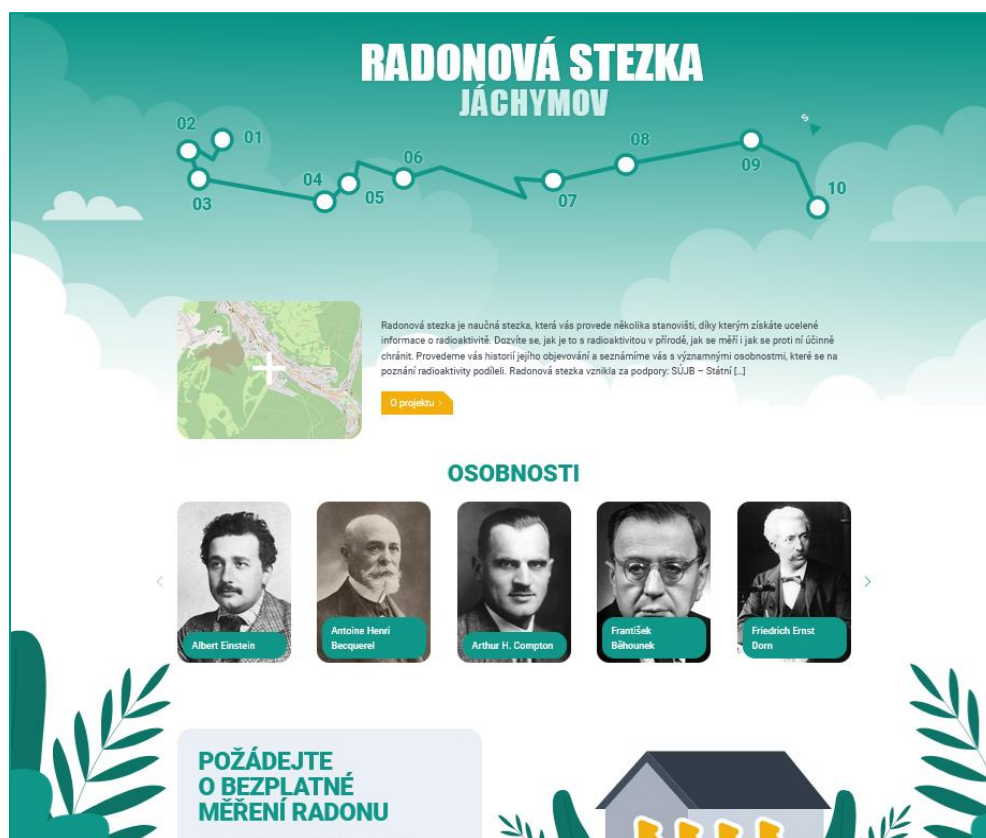
▪ Radonová stezka

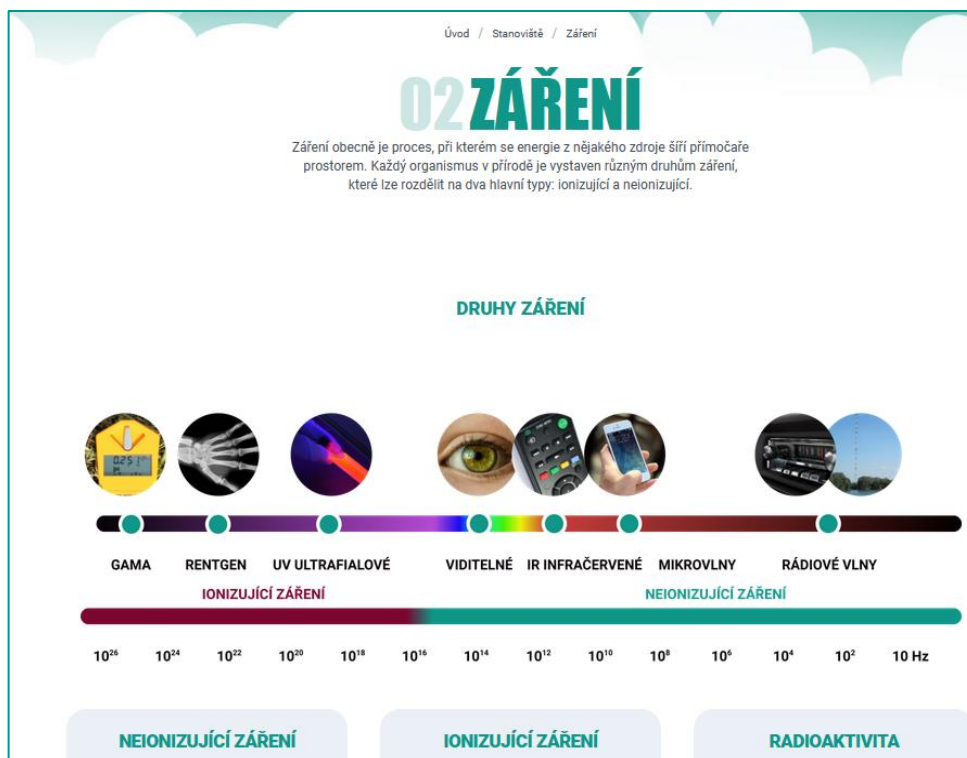
Je prezentována ve třech formátech. Reálná/fyzická stezka je instalována ve městě Jáchymov, další verze je mobilní/výstavní a poslední je virtuální - <https://www.radonovastezka.eu/>. Radonová stezka instalovaná v Jáchymově byla slavnostně otevřena 6. 10. 2023. Stezka byla připravena ve spolupráci s městem Jáchymov, Lázněmi Jáchymov a MPO. V roce 2024 byla virtuální stezka doplněna o zpětnou vazbu, tedy hodnocení stezky po jejím absolvování a kvízem. Dále byly vyrobeny butony pro všechny, kteří si stezku projdou a zastaví se v informačním centru města Jáchymov nebo lázní.

Obrázek č. 5 návrh buttonů



Obrázek č. 6 ukázka grafického ztvárnění portálu radonovastezka.eu





▪ Edukativní videa

Významným vzdělávacím projektem jsou edukativní videa, která poskytují ucelené informace o způsobu provedení protiradonových ozdravných opatření. Instruuji jak správně větrat na pracovištích a co všechno zahrnuje radiační ochrana v oblasti přírodních zdrojů. Vzdělávacími formáty jsou virtuální webináře a videa, která jsou volně dostupná na kanále Youtube po zadání slov „radonový program“.

Seznam odkazů na uvedená videa:

- ✓ https://www.youtube.com/channel/UC_NrPxbFnm0MpdmkZ7tWm6A - vzdělávací videa ČVUT Praha
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=7SC8PpH8o5w> – webinář radon na pracovišti
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=9SIYt_u2bB8 – webinář radon ve stavbě, legislativa a praxe
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=uLN9eoSX74E> – webinář radon jako skrytá vada ve stavbách

Účinná prevence při výstavbě a rekonstrukci budov

Národní akční plán pro regulaci ozáření z radonu si klade za cíl, aby úroveň ozáření z radonu v nově postavených i zrekonstruovaných budovách byla tak nízká, jak lze rozumně dosáhnout s ohledem na ekonomická a společenská hlediska. Horní hranice této optimalizované úrovně je daná legislativně stanovenou RÚ 300 Bq/m³ pro OAR.

Pro výstavbu a rekonstrukci budov jsou legislativou nastavená pravidla a postupy, mezi něž patří stanovení RIP před započítáním stavby nebo měření radonu v dokončené stavbě. Výsledky měření RIP slouží projektantovi k správnému výběru a návrhu preventivních opatření, která zajistí, že do stavby nebude pronikat radon z podloží. ČSN 73 0601 z roku 2019 „Ochrana

staveb proti pronikání radonu z podloží“ popisuje způsoby protiradonové ochrany při výstavbě. Stupeň poznání a technické možnosti nyní umožňují postavit budovy, ve kterých jsou hodnoty OAR nižší než je RÚ pro OAR (tj. 300 Bq/m³).

Data evidovaná v NRD umožňují sledovat trendy a vyhodnocovat, zda dochází k překračování hodnoty RÚ 300 Bq/m³ pro OAR v nových stavbách. V roce 2023 byly zahájeny přípravy projektu, který má za cíl sledovat hodnoty OAR v nových stavbách, provádět kontroly navržených opatření a hledat slabá místa tam, kde je významně hodnota RÚ pro OAR překročena.

Kvalita měření držitelů povolení je prověřována prostřednictvím porovnávacího měření stanovení radonového indexu pozemku. Porovnávací měření pro potřeby Úřadu zajistila Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy. Porovnávacího měření se účastnilo 17 držitelů povolení, všichni účastníci splnili stanovené podmínky pro jeho úspěšné zvládnutí.

Úřad dále prostřednictvím SÚJCHBO organizoval v průběhu roku 2024 porovnávací měření příkonu prostorového dávkového ekvivalentu pro držitele povolení k měření radonu ve stavbách a na pracovištích. Ve speciální místnosti laboratoře SÚJCHBO, která byla vybudována v rámci Radonového programu, si držitelé povolení prověřili kvalitu měřicího přístroje a také svoji schopnost měřit a analyzovat naměřené výsledky. Měření se účastnilo 15 držitelů povolení a bylo prověřeno 17 měřících přístrojů.

V roce 2024 bylo úřadem zaevidováno více než 6488 podání spisovou službou, která obsahovala protokoly měření radonového indexu pozemku, měření radonu ve stavbách, stanovování osobních dávek na pracovištích s přírodními zdroji záření, měření vod a stavebních materiálů. Tyto protokoly mají za povinnost zasílat Úřadu držitelé povolení k vykonávání služeb významných z hlediska radiační ochrany v oblasti přírodních zdrojů a osoby, které tuto povinnost mají stanovené zákonem. Úřad má tak k dispozici aktuální protokoly, což mu umožňuje operativně a efektivně reagovat zejména na zjištěné nedostatky v povolované činnosti a zajistit včas nápravu.

Úřad dále prostřednictvím SÚRO organizoval v průběhu roku 2024 porovnávací měření držitelů povolení k měření a stanovení efektivní dávky na radonových pracovištích. Výsledky budou známy v roce 2025.

Efektivní regulace stávajícího ozáření

V roce 2024 pokračovala měření OAR ve školách. Jednak dlouhodobá (integrální), která slouží k indikaci přítomnosti radonu a jeho přibližné úrovně, jednak krátkodobá v době pobytu dětí za standardních ventilačních podmínek. Měření v době pobytu dětí zpřesňují výsledky a doplňují dlouhodobá měření, na základě nichž se dále rozhoduje, zda je radiační ochrana optimalizovaná, nebo je nutné přistoupit k provedení protiradonových ozdravných opatření.

Ze zkušeností vyplývá, že opatření ve školách jsou náročnější na celkovou organizaci ze strany provozovatele a majitele budovy. Opatření je vždy potřeba cílit na dobu, kdy je škola uzavřena. Regulace ozáření pracovníků a žáků je uplatňována od roku 2018 (kdy příslušné ustanovení nabylo účinnosti).

I v roce 2024 pokračovala měření OAR v rodinných domech a ve školských zařízeních, která jsou nezbytnou náležitostí pro podání žádosti na proplacení státní dotace k provedení protiradonových ozdravných opatření. Výsledkem každého šetření je protokol SÚRO, ve kterém se uvádí, zda byla dlouhodobě překročena stanovená hodnota OAR ze všech pobytových místností rodinného domu nebo zda byla ve školském zařízení (v některé učebně)

překročena hodnota RÚ pro OAR v době pobytu dětí – tedy v době, kdy je škola/zařízení v provozu.

Další součástí regulace ozáření z radonu je poskytování státní dotace na provedení protiradonových opatření za specifických podmínek. Nedílnou součástí žádosti, kterou vyřizuje příslušný krajský úřad, je stanovisko SÚJB. Úřad v této souvislosti v roce 2024 vydal 8 stanovisek majitelům rodinných a bytových domů a 5 stanovisek školám k objemové aktivitě radonu. Dále byla vydána 4 kladná stanoviska k účinnosti realizovaného protiradonového ozdravného opatření v bytech a 1 kladné stanovisko pro školská zařízení jako podklad pro vyplacení dotace.

Ve vztahu k vodovodům dodávajícím pitnou vodu určenou k veřejnému zásobování nebylo v roce 2024 vydáno žádné stanovisko jako součást žádosti o poskytnutí státní dotace.

V roce 2024 bylo vynaloženo na protiradonová opatření z rozpočtu ČR celkem 725 230 Kč. Oproti roku 2023, kdy bylo čerpáno 3 600 000 Kč, došlo k významnému poklesu. V rámci dotace nebylo provedeno žádné opatření ve školách. Tato skutečnost ukazuje, že realizace opatření ve velkých budovách škol nejsou jednoduchá, přestože stát na ně přispívá částkou 1,5 mil Kč, což ve většině případů pokryje celé protiradonové opatření.

Přehled počtu ozdravných opatření realizovaných z prostředků Radonového programu ČR je uveden v tabulce.

Tabulka č. 1 Přehled počtu objektů, u kterých byla na provedení protiradonových ozdravných opatření přidělena dotace ze státního rozpočtu podle údajů MF ČR

Počet	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Domy	7	5	5	3	2	4	4	5
Školy	9	8	5	5	6	8	2	0
Vodovody	1	2	1	1	0	0	0	0

Dlouhodobé měření ve stávajících budovách používaných k bydlení bylo realizováno ve 360 objektech, z toho 156 ročním měřením a 204 měřením s expozicí 2 měsíce. V porovnání s rokem 2023 lze konstatovat, že se zájem drží na stabilní úrovni.

Bylo provedeno dlouhodobé měření radonu ve 105 školách a školských zařízeních. V jednom případě bylo realizováno diagnostické měření v mateřské škole.

V roce 2024 se na nás obrátilo sdružení Moje plíce s cílem navázat spolupráci a poskytnout pacientům informace a měření radonu v místě jejich pobytu.

Další spolupráce s cílem zvýšit povědomost o radonu byla navázána mezi Úřadem a Místní akční skupinou Krušné hory (obecně prospěšná společnost, jež je místním partnerstvím občanů, neziskových organizací, soukromé podnikatelské sféry a veřejné správy a jejímž cílem je rozvoj území Krušné hory – západ). Zde jsme poskytli odbornou pomoc při tvorbě propagačního materiálu k radonové stezce Jáchymov a propojili skupinu se SÚJCHBO, které by v roce 2025 mělo v rámci vzdělávání poskytnout přednášky o radonu a radioaktivitě vybraným učitelům a žákům.

3. MEZIRESORTNÍ SPOLUPRÁCE

Každoroční prezenční porada resortů se konala dne 29. května 2024 na SÚJB. Zápis z jednání byl odeslán jednotlivým participujícím ministerstvům 22. 10. 2024 pod č. j. SÚJB/ORPZ/26542/2024.

Ministerstvo průmyslu a obchodu

MPO jako každoročně poskytlo finanční prostředky na vybrané projekty do výše 440 tisíc Kč.

Finanční prostředky byly využity na plnění deklarovaného dlouhodobého cíle, kterým je „Informovaná a komunikující státní správa, zapojená veřejnost, vzdělání profesionálové“.

- Za podpory MPO pokračovala komunikační kampaň. Cílem kampaně je stálé informování majitelů/provozovatelů pracovišť o možném riziku vyplývajícím z ozáření radonem, pokud je pracoviště umístěné na území vyjmenované obce a pokud naplňuje další stanovená kritéria a o NRD. Dotčené osoby jsou informovány o povinnostech, které jim stanovuje atomový zákon a o možných variantách řešení v případě, že budou RÚ stanovené pro OAR překročeny.
- V rámci webových stránek www.radonovyprogram.cz je provozována radonová poradna, v níž mimo jiné pomáháme stavařům a projektantům realizovat správná protiradonová opatření, kdy externí odborník hodnotí projekty a poskytuje odborné rady.

Ministerstvo životního prostředí

MŽP se ve spolupráci s Českou geologickou službou v roce 2024 zaměřilo na podporu výzkumu rizikových geofaktorů a přírodních podmínek chování radonu v horninovém prostředí, aktualizaci veřejně přístupné mapy radonového indexu a organizaci aktivit pro odbornou i laickou veřejnost. Aktivity v resortu MŽP naplňují Radonový národní akční plán (RANAP) v bodech:

- Národní radonová databáze,
- Sledování a vyhodnocování zahraničních přístupů k regulaci radonu,
- Příprava a aktualizace map,
- Stavebnictví (příprava a tvorba strategie pro program energetických úspor).

Národní radonová databáze

Nová data ze studie a z map základního geologického mapování (mapové listy 1:25 000 viz níže) doplnila radonovou databázi ČGS a promítla se do mapy radonového indexu.

V rámci studie ČGS (RNDr. Petra Pacharová, Mgr. Jan Čuřík, RNDr. Michal Poňavič.) č. 383900: „RANAP24, Měření koncentrace radonu a příkonu dávkového ekvivalentu na kontaktech metamorfních jednotek v moldanubiku“ bylo v r. 2024 změřeno 26 ploch v širší zájmové oblasti mezi Horažďovicemi, Nepomukem a Blatnou. Práce proběhly v režimu geologických prací (ve smyslu zák. č. 62/1988 Sb.) a byly podpořeny Odborem geologie MŽP.

Cíl řešení:

- a) využití variací Rn a H pro lokalizaci kontaktů metamorfovaných hornin a žilných hornin v magmatitech jihozápadní části středočeského plutonu,
- b) aktivity pro zajištění informovanosti veřejnosti o radonové problematice (spolupráce pro SÚJB a FJFI, prezentace),
- c) zpracování a interpretace měřených dat koncentrace radonu a příkonu dávkového ekvivalentu, vymezení měřených ploch s odkazem na zprávy OG MŽP v rámci aktualizace map na mapovém serveru ČGS, sestavení závěrečné zprávy za r. 2024.

Nejednoznačné výsledky měření radiometrických veličin byly zjištěny na kontaktech pararul pestré skupiny moldanubika s vložkami hornin, tvořeném zejména kvarcity a erlany. Zatímco v případě větších těles se významně změnily hodnoty objemové aktivity radonu a dávkového příkonu, v případě menších těles byl pokles objemové aktivity radonu na erlanech, příp. kvarcitech, neprůkazný a hodnoty odpovídaly spíše hodnotám obvyklým v okolí. Nesoulad naměřených hodnot radiometrických veličin a očekávaných hodnot odpovídajících litotypu, je dán zejména různou mocností a heterogenitou těchto těles v terénu a odpovídá schematičnosti měřítka mapy radonového indexu. Výsledky měření potvrzují i při vysoké variabilitě naměřených hodnot objemové aktivity radonu zařazení žilných hornin v granodioritech blatenského a červenského do kategorie vysokého radonového indexu.

Aplikace: Následně proběhlo doplnění signatur a anotací za etapu RANAP 24 do mapového serveru v aplikaci Komplexní radonová informace <https://mapy.geology.cz/radon/>.

Sledování a vyhodnocování zahraničních přístupů k regulaci radonu

V rámci činnosti byly tyto aktivity rámcově sledovány specialisty ČGS.

Příprava a aktualizace map

Z prostředků MŽP a ČGS byla aktualizována mapa Komplexního radonového indexu 1:50 000 na mapovém portálu ČGS: <https://mapy.geology.cz/radon/>.

Stavebnictví (příprava a tvorba strategie pro program energetických úspor)

Součástí koncepce a programy energetických úspor jsou m.j. realizovány v rámci dotačních programů MŽP – zateplování budov, snižování energetické náročnosti, Nová zelená úsporám aj.

Další aktivity v rámci výzkumu radonu v horninovém prostředí ČGS a OG MŽP

Z prostředků programu příspěvku MŽP na činnost organizace byly zajištěny další činnosti

- odborná a expertní podpora státní správy a samospráv v rámci expertní a posudkové činnosti ČGS,
- aktivity byly publikačního a organizačního charakteru v rámci dlouhodobého výzkumného rozvoje ČGS (DKRVO ČGS 2024) v dílčím výzkumném cíli 6.2 Radonové riziko geologického podloží.

Financování 2024: Celková výše nákladů dosáhla v roce 2024 ze strany MŽP cca 0,4 mil.Kč.

Ministerstvo pro místní rozvoj

MMR se dlouhodobě podílí na spolupráci při tvorbě stavebního práva a metodickém vedení Krajských stavebních úřadů v oblasti radonu a s ním souvisejících zdravotních rizik. SÚJB se

aktivně zapojil do připomínkového řízení nové legislativy v přímé spolupráci s MMR, aby problematika radonu nebyla opomenuta.

V rámci spolupráce s MMR se podařilo zveřejnit ve věstníku ČAS normy vztahující se k radonové problematice. Uvedeno výše.

Ministerstvo financí

MF aktivně spolupracovalo na řešení financování protiradonových opatření. Odbor financování územních rozpočtů řeší dotace podle atomového zákona, vyhlášky SÚJB, vyhlášky MF a aktualizovaného Metodického pokynu o čerpání dotací. Významným výsledkem spolupráce na základě praktických zkušeností a požadavku ze strany SÚJB byla úprava Metodického pokynu MF, který vstoupil v platnost v roce 2022. SÚJB na základě této novely upravil vnitřní postup pro vydávání stanoviska k žádosti o dotaci.

Nově lze tedy, pokud jsou protiradonová ozdravná opatření realizovaná do roku 2006 prokazatelně neúčinná, opětovně požádat o dotaci na provedení protiradonových ozdravných opatření.

Plánovaná jednání ve věci úpravy vyhlášky o dotaci a navýšení prostředků na protiradonová opatření byla ze strany SÚJB přesunuta na rok 2025.

Ministerstvo zdravotnictví

Za resort zdravotnictví se na úkolech Radonového programu podílel zástupce hlavního hygienika ČR. V rámci spolupráce pokračuje příprava realizace komunikační kampaně pro pacienty onkologických plicních ambulancí a pro kuřáky.

SÚJB na stránkách <https://www.radonovyprogram.cz/aktualita> sdílí informace a odkazy na stránky Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR.

Statistické výstupy:

- Současné epidemiologické trendy novotvarů v České republice

Radon je druhou nejčastější příčinou vzniku rakoviny plic po kouření.

Ministerstvo zemědělství

MZe se podílí na spolupráci při tvorbě NRD, a to v oblasti propojení dat z evidence vybraných údajů z majetkové a provozní evidence vodovodů pro veřejnou potřebu takovým způsobem, aby vlastníci, resp. provozovatelé vodovodů, zadávali povinné údaje pouze jednou. Případy zvýšeného obsahu přírodních radionuklidů v dodávané vodě jsou zahrnuty do komplexního řešení jednotlivých vodovodů. Průběžně jsou poskytovány odborné konzultace, v případě potřeby je ministerstvo připraveno poskytnout odbornou podporu.

Státní ústav radiační ochrany

SÚRO splnilo v roce 2024 úkoly, které mu byly stanoveny. V roce 2024 pokračovaly zejména intenzivní práce v terénu, neboť po dvou letech pandemické situace byl značný převis poptávky po diagnostickém měření v objektech škol, kde se nepodařilo v roce 2023 uspokojit všechny zájemce o měření.

Díky tomu bylo provedeno měření ve 39 budovách škol a školských zařízení v době vyučování, v řadě z nich byly naměřeny hodnoty OAR přesahující referenční úroveň v době pobytu žáků a pedagogů.

Kromě toho byla provedena 2 měření v objektech s podezřením na použití materiálů s vyšším obsahem přírodních radionuklidů při výstavbě – 1 rodinného domu typu Start a 1 rekonstruovaného domu v Jáchymově. Diagnostická měření v terénu byla doplněna 8 diagnostikami, 7 bylo provedeno v rodinných domech, v 1 případě šlo o zhodnocení optimalizace v budově mateřské školy ozdravené bez státní dotace. V 7 případech byla zkontrolována účinnost protiradonových opatření realizovaných se státní dotací, ve 3 případech šlo o školy, 4 byly rodinné domy.

Bylo realizováno dlouhodobé měření ve 420 objektech používaných k bydlení a ve 35 objektech škol a školských zařízeních. Bylo zjištěno, že v 9 školách přesahovala průměrná hodnota OAR zjištěná za školní rok 1000 Bq/m³.

SÚRO bylo aktivní na mezinárodním poli ve vyjednávání o zavádění konverzních faktorů podle ICRP 37 napříč Evropou, snažíme se prezentovat praktické zkušenosti z měření na různých typech pracovišť a vliv postupů měření na ozáření pracovníků s cílem získat další podklady pro aktualizaci Doporučení SÚJB.

Při tom byly v praxi načerpány nové podněty, která témata je potřeba akcentovat při dalším zvyšování informovanosti veřejnosti a státní správy i profesionálů k zajištění cíle 1 Národního akčního plánu pro regulaci ozáření z radonu. Hlavním významným tématem pro komunikaci v dalším období zůstává problém zajištění kvality vnitřního ovzduší (IAQ - indoor air quality).

Pro zlepšení orientace v českých médiích informujících také o radonu byl zopakován úkol s cílem zmapovat pokrytí tématu „radon“ v českém mediálním prostoru (v tradičních médiích i na sociálních sítích) a zjistit nejvhodnější komunikační kanály a formu zpracování vlastních sdělení pro informování veřejnosti. Na základě analýzy se potvrdilo, že stejně jako v minulém roce zůstává radon jako téma trvalou součástí mediálního prostoru a je pokryt v několika segmentech. Nejčastěji byly nadále zastoupeny články se stavební tematikou, tento trend byl zesílen vytvořením facebookové skupiny „rekonstruujeme svépomocí“, jejíž účastníci v hojném počtu příspěvků komunikovali na téma radonu. Tyto diskuse se rovněž projevíly četnými žádostmi o zajištění měření v objektech.

V rámci služby poskytování informací a odpovídání dotazů telefonickou a elektronickou cestou byla jako obvykle vyřízena řada dotazů. Převážně se týkaly požadavků na informace o měření a technických možnostech provedení protiradonových opatření ve stávajících budovách a při výstavbě nových budov a rovněž na úroveň ozáření v domech postavených ze stavebního materiálu s vyšším obsahem přírodních radionuklidů (např. v domech typu START).

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany

V průběhu roku byla uskutečněna řada odborných pracovních setkání a seminářů zaměřených na prezentaci a diskuzi výsledků měření radonu v životním prostředí, na pracovištích a v domácnostech. V rámci podpory dozorové a kontrolní činnosti pracovníků SÚJB byly realizovány měřicí kampaně ve Zbrašovských aragonitových jeskyních a ve štolě Barbora na Sokolovsku, kde byly měřeny vybrané veličiny popisující vnitřní radon-aerosolovou atmosféru.

V průběhu roku bylo realizováno několik pracovních setkání zástupců SÚJCHBO, SÚRO a SÚJB, kde byly diskutovány nové konverzní koeficienty, koncepce v oblasti přírodních zdrojů, spolupráce v oblasti Radonového programu ČR a přípravy nové legislativy. Pracovníkům SÚJB

byla rovněž poskytnuta interaktivní spolupráce při spouštění a testování portálu Národní radonové databáze (NRD).

Na základě požadavků SÚJB bylo během roku 2024 realizováno několik tréninkových seminářů pro inspektory SÚJB zaměřených na teoretické a praktické aspekty vybraných činností využitelných při potenciálním výjezdu mobilní skupiny, případně inspekční činnosti (měření OAR a EOAR v terénních podmínkách a stanovení volné frakce).

V rámci „zajištění činnosti plnění RANAP“ pracovníci OJO průběžně monitorují nové poznatky v oblasti metrologie, měření a vyhodnocování výsledků stanovení objemové aktivity radonu a jeho produktů přeměny na národních i mezinárodních odborných setkáních a konferencích. Nové poznatky jsou průběžně sdělovány zainteresovaným pracovníkům SÚJB. Hlavní pozornost je věnována zejména dostupnosti a užitným vlastnostem přístrojů měřících OAR a EOAR v kontextu Zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii.

Úkol „Stanovení PPDE-porovnávací měření“ je pracovníky OJO průběžně plněn v průběhu celého sledovaného období. V roce 2024 byl zajištěn provoz a realizace porovnávacích měření přístrojů měřících PPDE dle „Postupu provedení porovnávacích měření přístrojů pro stanovení příkonu prostorového dávkového ekvivalentu pro přírodní ozáření budov s obytnou nebo pobytovou místností“. V průběhu roku bylo vystaveno 28 protokolů z porovnávacích měření přístrojů měřících PPDE. V rámci porovnávacího měření bylo předloženo k porovnání 15 typů měřících zařízení. Protokoly byly předány příslušným odpovědným pracovníkům SÚJB.

V rámci plnění úkolu „Laboratorní výroba a vyhodnocení detektorů“ bylo hlavní náplní zajištění zhotovení a vyhodnocení detektorů RAMARN a zajištění nezávislého kontrolního měření pro potřeby SÚJB. V roce 2024 bylo v rámci RANAP vyrobeno 600 ks detektorů RAMARN. Vyhodnoceno bylo celkem 2312 ks detektorů RAMARN.

Krajské úřady

Poskytování státní dotace na provedení protiradonových ozdravných opatření je dlouhodobě zavedeným institutem, který motivuje laickou veřejnost a provozovatele školských zařízení k provedení protiradonových opatření. Dokumentaci k žádosti o státní dotaci shromažďuje a dále vyřizuje příslušný krajský úřad. Součástí je i stanovisko SÚJB. Krajské úřady poskytují odbornou pomoc, konzultace a podporu. Zároveň se podílí na informování obyvatel.

4. FINANCOVÁNÍ RANAP V ROCE 2024

Úkoly, které byly stanoveny pro rok 2024, byly realizovány z prostředků SÚJB a MPO v celkové výši **2 958 275 Kč**.

Tabulka č. 2 přehled čerpání finančních prostředků, ve správě SÚJB

Čerpání prostředků na RANAP v roce 2024		
Název čerpání	Zdroj financí	Čerpáno Kč
Podpora informovanosti	MPO	400 000
Radonová poradna oblast stavebnictví	MPO	40 000
MPO celkem		440 000
Dotace pro SÚRO	SÚJB	1 200 000
Dotace pro SÚJCHBO	SÚJB	1 100 000
Technická podpora rozhraní www.radonovyprogram.cz	SÚJB	43 000
Konference, jednání, pronájem, občerstvení	SÚJB	117 195
Vzdělávací materiály	SÚJB	58 080
SÚJB celkem		2 518 275
Celkem		2 958 275