

PŘÍLOHA Č. 1

A. ÚZEMÍ ČR

V tabulkách 1 až 13 jsou prezentována data z monitorování radiační situace na území České republiky v teritoriálních sítích v roce 2023.

Tabulka 1: Druhy a počty vzorků analyzovaných v roce 2023 v rámci monitorování radiační situace na území ČR v síti odběru vzorků životního prostředí a potravního řetězce

Druh vzorku	Celkový počet vzorků za rok	Poznámka
Aerosoly	572	standardně se stanovují ^{137}Cs , ^7Be , ^{210}Pb , sledují se další umělé radionuklidy
Plynné formy ^{131}I	12	měří se pouze na vyžádání ¹⁾
Spady	120	standardně se stanovují ^{137}Cs , ^7Be , ^{210}Pb , sledují se další umělé radionuklidy
Půdy	11 + 8	v rámci cvičení Zóna 2023 + ostatní (odběr vzorků a měření in situ)
Pitná voda	46	stanovuje se ^3H , ^{137}Cs a ^{90}Sr
Povrchová voda	92	stanovuje se ^3H , ^{137}Cs , ^{90}Sr a sumární beta po odečtení ^{40}K
Vodárenský kal	5	
Říční sediment	5	
Mléko	83	sušené, konzumní a surové, stanovuje se ^{137}Cs a ^{90}Sr
Maso	170	drůbež, králík, vepřové a hovězí
Zvěřina	164	149 vzorků divočák
Ryby	29	
Brambory	22	
Obiloviny a výrobky z nich	84	
Zelenina	33	
Smíšená strava	20	stanovuje se ^{137}Cs a ^{90}Sr
Ovoce	21	
Med	16	
Lesní plody	29	
Houby	48	
Moče	100	
Osoby	30	měření na celotělovém počítači
Krmiva	50	senáž, siláž, seno, krmné směsi

Poznámky:

- Do celkového počtu nejsou zahrnuty vzorky analyzované provozovatelem jaderných zařízení (část B) a vzorky analyzované v rámci nezávislého monitorování jaderných zařízení (část C).
- Pokud není uvedeno jinak, standardně se stanovuje ^{137}Cs .

- 1) Měření ^{131}I se provádí v odběrovém místě České Budějovice – U nemocnice, ve kterém se tento radionuklid občas vyskytuje z důvodu blízkosti odběrového zařízení a oddělení nukleární medicíny místní nemocnice.

Tabulka 2: Průměrné čtvrtletní hodnoty příkonu prostorového dávkového ekvivalentu (PPDE) naměřené teritoriální sítí integrálního měření (TLD) na území ČR v roce 2023

Měřicí místo	PPDE [nSv/h] v daném čtvrtletí			
	1	2	3	4
Brno	119	123	121	128
Brno b	119	131	117	161
České Budějovice	133	136	132	133
České Budějovice b	161	165	157	161
Hradec Králové	95	83	86	90
Hradec Králové b	103	97	96	100
Jihlava	116	125	120	127
Jihlava b	165	174	167	176
Karlovy Vary	133	139	134	139
Karlovy Vary b	84	83	75	86
Liberec	167	178	171	180
Liberec b	176	165	155	170
Olomouc	94	92	92	98
Olomouc b	109	109	107	113
Ostrava – Syllabova	116	94	105	96
Ostrava – Syllabova b	136	137	128	133
Pardubice	97	99	87	103
Plzeň	110	110	107	113
Plzeň b	121	120	116	121
Praha 1 – SÚJB	115	109	109	116
Praha 1 – SÚJB b	119	122	118	125
Praha 4 – SÚRO	113	110	108	113
Praha 4 – SÚRO b	124	122	119	125
Ústí nad Labem – Habrovice	73	86	76	84
Ústí nad Labem – Habrovice b	139	135	118	144
Zlín	100	110	108	110
Zlín b	97	101	97	102

Poznámky:

- Měření provádí SÚRO, transport dozimetrů z a do měřicích míst provádějí mobilní skupiny RC SÚJB a SÚRO.
- V tabulce je uveden výběr měřicích míst (MM) v krajských městech.
- "b" za názvem MM označuje umístění v budově.

Tabulka 3: Objemová aktivita ^{137}Cs , ^7Be a ^{210}Pb v aerosolech v ovzduší v roce 2023

Odběrové místo	Nejvyšší hodnota aktivity [Bq/m ³]	Počet měření	
		Celkem	> NVA
^{137}Cs			
Brno – Arboretum	$1,10 \times 10^{-6}$	52	32
České Budějovice – U nemocnice	$1,82 \times 10^{-6}$	52	33
Dolní Rožínka	$1,42 \times 10^{-6}$	52	21
Holešov – letiště	$1,18 \times 10^{-6}$	52	8
Hradec Králové – Piletice	$1,31 \times 10^{-6}$	52	11
Cheb – meteostanice Maškovská	$3,34 \times 10^{-6}$	52	26
Kamenná	$7,84 \times 10^{-7}$	52	6
Ostrava – Syllabova	$9,89 \times 10^{-7}$	52	16
Plzeň – Klatovská	$1,79 \times 10^{-6}$	52	11
Praha – Bartoškova	$4,85 \times 10^{-7}$	52	52
Ústí nad Labem – Habrovice	$8,98 \times 10^{-7}$	52	6
^7Be			
Brno – Arboretum	$7,20 \times 10^{-3}$	52	52
České Budějovice – U nemocnice	$6,95 \times 10^{-3}$	52	52
Dolní Rožínka	$7,22 \times 10^{-3}$	52	52
Holešov – letiště	$7,50 \times 10^{-3}$	52	52
Hradec Králové – Piletice	$6,44 \times 10^{-3}$	52	52
Cheb – meteostanice Maškovská	$6,57 \times 10^{-3}$	52	52
Kamenná	$6,73 \times 10^{-3}$	52	52
Ostrava – Syllabova	$6,20 \times 10^{-3}$	52	52
Plzeň – Klatovská	$7,59 \times 10^{-3}$	52	51
Praha – Bartoškova	$6,17 \times 10^{-3}$	52	52
Ústí nad Labem – Habrovice	$6,91 \times 10^{-3}$	52	52
^{210}Pb			
Brno – Arboretum	$8,15 \times 10^{-4}$	52	51
České Budějovice – U nemocnice	$1,52 \times 10^{-3}$	52	51
Dolní Rožínka	$1,81 \times 10^{-3}$	52	44
Holešov – letiště	$1,44 \times 10^{-3}$	52	52
Hradec Králové – Piletice	$1,70 \times 10^{-3}$	52	52
Cheb – meteostanice Maškovská	$1,56 \times 10^{-3}$	52	52
Kamenná	$1,35 \times 10^{-3}$	52	52
Ostrava – Syllabova	$1,30 \times 10^{-3}$	52	52
Plzeň – Klatovská	$8,78 \times 10^{-4}$	52	24
Praha – Bartoškova	$1,25 \times 10^{-3}$	52	52
Ústí nad Labem – Habrovice	$1,44 \times 10^{-3}$	52	52

Poznámky:

- Vzorkování RC SÚJB, ČHMÚ a SÚRO; měření SÚRO.
- NVA značí minimální významnou aktivitu pro hladinu spolehlivosti 95% (toleranční interval, v němž se očekává 95 % hodnot sledované veličiny).

Tabulka 4: Objemová aktivita ^{90}Sr , ^{238}Pu a $^{239,240}\text{Pu}$ ve vzdušném aerosolu v roce 2023 v odběrovém místě Praha – Bartoškova

Čtvrtletí	^{90}Sr	^{238}Pu	$^{239,240}\text{Pu}$
	Aktivita [Bq / m ³]		
1	$2,7 \times 10^{-8}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$
2	$2,2 \times 10^{-8}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-9}$
3	$3,7 \times 10^{-8}$	$< 1,8 \times 10^{-10}$	$7,4 \times 10^{-10}$
4	$7,0 \times 10^{-8}$	$< 1,9 \times 10^{-10}$	$< 1,1 \times 10^{-9}$

Poznámky:

- Vzorování a měření SÚRO; aktivita je stanovena ze spojených týdenních vzorků v daném čtvrtletí.
- Hodnota za znakem "<" je minimální významná aktivita (NVA) pro hladinu spolehlivosti 95 %.

Tabulka 5: Plošná aktivita ^{137}Cs , ^7Be a ^{210}Pb ve spadech v roce 2023

Odběrové místo	Nejvyšší hodnota aktivity [Bq/m ²]	Počet měření	
		Celkem	> NVA
^{137}Cs			
Brno – Arboretum	< 0,098	12	0
České Budějovice – U nemocnice	0,094	12	4
Hradec Králové – Piletice	0,055	12	8
Kamenná	0,007	12	2
Ostrava – Syllabova	0,042	12	12
Plzeň – Klatovská	0,099	12	2
Praha – Bartoškova	0,020	24 ¹⁾	6
Praha – Vypich	0,350	12	2
Ústí nad Labem – Habrovice	< 0,083	12	0
^7Be			
Brno – Arboretum	16,8	12	12
České Budějovice – U nemocnice	60,4	12	10
Hradec Králové – Piletice	31,6	12	12
Kamenná	7,2	12	12
Ostrava – Syllabova	132,6	12	12
Plzeň – Klatovská	52,6	12	10
Praha – Bartoškova	98,8	24 ¹⁾	24
Praha – Vypich	485,2	12	12
Ústí nad Labem – Habrovice	53,4	12	12

Odběrové místo	Nejvyšší hodnota aktivity [Bq/m ²]	Počet měření	
		Celkem	> NVA
²¹⁰Pb			
Brno – Arboretum	1,5	12	1
České Budějovice – U nemocnice	2,2	12	1
Hradec Králové – Piletice	13,3	12	12
Kamenná	3,4	12	7
Ostrava – Syllabova	18,1	12	12
Plzeň – Klatovská	18,4	12	4
Praha – Bartoškova	5,7	24 ¹⁾	24
Praha – Vypich	46,3	12	8
Ústí nad Labem – Habrovice	8,2	12	11

Poznámky:

- Vzorkování a měření RC SÚJB a SÚRO.
- NVA značí minimální významnou aktivitu pro hladinu spolehlivosti 95% (toleranční interval, v němž se očekává 95 % hodnot sledované veličiny).

¹⁾ V odběrovém místě Praha – Bartoškova se odebírá zvlášť mokrý a suchý spad.

Tabulka 6a: Objemová aktivita ³H ve vybraných zdrojích pitné vody v roce 2023

Odběrové místo	Monitorovaná položka	Objemová aktivita [Bq/l] v daném čtvrtletí			
		1	2	3	4
Brno	veřejné vodovody	< 2,0 ¹⁾			
České Budějovice	veřejné vodovody	< 2,0 ¹⁾			
Jesenice	úpravny vod	< 1,18	< 1,26	2,29	1,46
Jizera – Káraný	úpravny vod	1,37	< 1,24	< 1,23	< 1,25
ÚV Hradiště (VN Přísečnice)	úpravny vod	< 0,50	< 0,53	< 0,52	< 0,58
ÚV Hulice (VN Švihov)	úpravny vod	< 0,52	< 0,53	< 0,53	< 0,49
ÚV Meziboří (VN Fláje)	úpravny vod	< 0,50	< 0,53	< 0,53	< 0,55
ÚV Monaco (VN Křižanovice)	úpravny vod	< 0,61	0,66	< 0,52	< 0,52
ÚV Plav (VN Římov)	úpravny vod	1,24	1,30	< 0,54	< 0,52
ÚV Podhradí (VN Kružberk)	úpravny vod	0,87	0,87	1,19	0,70
ÚV Švařec (VN Vír)	úpravny vod	0,76	0,82	< 0,52	0,68

Poznámky:

- Vzorkování RC SÚJB, SÚRO a Povodí s. p., měření SÚRO Praha, VÚV TGM Praha a pobočka SÚRO České Budějovice.
- ÚV – úpravna vody, VN – vodárenská nádrž.
- Hodnota za znakem "<" je minimální významná aktivita (NVA) pro hladinu spolehlivosti 95 %.

¹⁾ Odběr se provádí 1x ročně.

Tabulka 6b: Objemová aktivita ¹³⁷Cs ve vybraných zdrojích pitné vody v roce 2023

Odběrové místo	Monitorovaná po- ložka	Objemová aktivita ¹³⁷ Cs [mBq/l] (roční nebo čtvrtletní odběr)			
		1	2	3	4
České Budějovice	veřejné vodovody	2,1			
Brno	veřejné vodovody	< 4,5			
Hradec Králové	veřejné vodovody	2,6			
Plzeň	veřejné vodovody	< 2,6			
Ústí nad Labem	veřejné vodovody	< 1,3			
Vítkov – Podhradí	úpravny vod	< 0,3			
Frýdlant nad Ostravicí	úpravny vod	< 0,3			
Josefův Důl	úpravny vod	62,9			
		1	2	3	4
Jesenice	úpravny vod	< 0,12	< 0,72	< 0,18	< 0,11
Jizera – Káraný	úpravny vod	< 0,10	< 0,14	0,16	< 0,34
ÚV Hradiště (VN Přísečnice)	úpravny vod	< 0,9	< 0,9	< 0,7	< 1,3
ÚV Hulice (VN Švihov)	úpravny vod	< 0,9	< 0,8	< 0,7	< 0,8
ÚV Meziboří (VN Fláje)	úpravny vod	< 0,9	< 0,9	< 0,9	3,5
ÚV Monaco (VN Křižanovice)	úpravny vod	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,6
ÚV Plav (VN Římov)	úpravny vod	< 0,5	0,9	< 0,8	< 0,9
ÚV Podhradí (VN Kružberk)	úpravny vod	< 0,7	< 0,9	< 0,7	< 0,8
ÚV Švařec (VN Vír)	úpravny vod	< 0,9	< 0,8	< 0,8	< 0,9

Poznámky:

- Vzorování RC SÚJB, SÚRO: 1x ročně; odběrová místa Jesenice a Jizera – Káraný: čtvrtletně; státní podniky povodí: čtvrtletně; měření SÚRO a VÚV.
- Hodnota za znakem "<" je minimální významná aktivita (NVA) pro hladinu spolehlivosti 95 %.

Tabulka 6c: Objemová aktivita ⁹⁰Sr ve vybraných zdrojích pitné vody v roce 2023

Odběrové místo	Monitorovaná po- ložka	Objemová aktivita ⁹⁰ Sr [mBq/l] (čtvrtletní odběr)			
		1	2	3	4
ÚV Meziboří (VN Fláje)	úpravny vod	< 1,5	2,9	< 1,7	< 1,6
ÚV Monaco (VN Křižanovice)	úpravny vod	< 1,6	< 1,7	1,9	< 1,7
ÚV Plav (VN Římov)	úpravny vod	1,6	2,3	3,7	< 3,3
ÚV Podhradí (VN Kružberk)	úpravny vod	< 1,6	2,1	< 2,1	1,2
ÚV Švařec (VN Vír)	úpravny vod	< 1,5	1,8	1,9	< 1,6
Jesenice	úpravny vod	2,0	2,9	1,0	2,3
Jizera – Káraný	úpravny vod	0,9	1,6	3,5	1,5

Poznámky:

- Vzorování SÚRO Praha a státní podniky povodí, měření SÚRO Praha a VÚV.
- Hodnota za znakem "<" je minimální významná aktivita (NVA) pro hladinu spolehlivosti 95 %.

Tabulka 7a: Objemová aktivita ^3H v povrchové vodě v roce 2023

Odběrové místo	Nejvyšší hodnota aktivity [Bq/l]	Počet měření	
		Celkem	> NVA
Labe – Hřensko	8,38	4	4
Morava – Moravský Svatý Ján	4,43	4	4
Odra – Bohumín	0,98	4	3
Vltava – Praha – Podolí	18,6	52	52
VN Fláje (Flájský potok)	0,84	4	2
VN Kružberk (Moravice)	1,15	4	2
VN Křižanovice (Chrudimka)	1,13	4	2
VN Přísečnice (Přísečnický potok)	1,36	4	1
VN Římov (Malše)	1,00	4	2
VN Švihov (Želivka)	1,57	4	3
VN Vír (Svratka)	0,86	4	1

Poznámky:

- Vzorkování a měření státní podniky povodí, VÚV.
- NVA značí minimální významnou aktivitu pro hladinu spolehlivosti 95% (toleranční interval, v němž se očekává 95 % hodnot sledované veličiny).

Tabulka 7b: Objemová aktivita ^{137}Cs v povrchové vodě v roce 2023

Odběrové místo	Nejvyšší hodnota aktivity [mBq/l]	Počet měření	
		Celkem	> NVA
Labe – Hřensko	< 1,0	4	0
Morava – Moravský Svatý Ján	< 0,7	4	0
Odra – Bohumín	7,8	4	3
VN Fláje (Flájský potok)	0,7	4	1
VN Kružberk (Moravice)	0,6	4	1
VN Křižanovice (Chrudimka)	< 1,0	4	0
VN Přísečnice (Přísečnický potok)	< 0,8	4	0
VN Římov (Malše)	< 1,1	4	0
VN Švihov (Želivka)	0,8	4	1
VN Vír (Svratka)	< 0,9	4	0

Poznámky:

- Vzorkování a měření státní podniky povodí, VÚV.
- Hodnota za znakem "<" je minimální významná aktivita (NVA) pro hladinu spolehlivosti 95 %.

Tabulka 7c: Hodnoty celkové objemové aktivity beta po odečtení ^{40}K a objemové aktivity ^{90}Sr v povrchové vodě v roce 2023

Odběrové místo	Objemová aktivita ^{90}Sr [mBq/l] ¹⁾	Celková objemová aktivita beta po odečtení ^{40}K [Bq/l]		
		Nejvyšší hodnota	Počet	> NVA
Labe – Hřensko	1,2	0,086	4	4
Morava – Moravský Svatý Ján	< 0,9	0,044	4	2
Odra – Bohumín	1,3	< 0,032	4	0
VN Fláje (Flájský potok)	1,4	0,015	4	3
VN Kružberk (Moravice)	1,6	< 0,019	4	0
VN Křižanovice (Chrudimka)	< 1,2	0,019	4	1
VN Přísečnice (Přísečnický potok)	< 1,0	0,010	4	2
VN Římov (Malše)	1,2	0,027	4	4
VN Švihov (Želivka)	2,2	0,011	4	1
VN Vír (Svratka)	< 1,1	0,032	4	2

Poznámky:

- Vzorkování a měření státní podniky povodí, VÚV.
- Hodnota za znakem "<" je minimální významná aktivita (NVA) pro hladinu spolehlivosti 95 %.

¹⁾ Měření se provádí 1x ročně.Tabulka 8: Hodnoty hmotnostní aktivity ^{137}Cs ve vodárenském kalu z úpraven vod a v říčním sedimentu z vodárenských nádrží v roce 2023

Odběrové místo	^{137}Cs [Bq/kg sušiny]
Vodárenské kaly	
ÚV Meziboří (VN Fláje)	1,31
ÚV Monaco (VN Křižanovice)	1,19
ÚV Plav (VN Římov)	2,52
ÚV Podhradí (VN Kružberk)	5,32
ÚV Švařec (VN Vír)	1,22
Sedimenty	
VN Fláje (Flájský potok)	62,8
VN Kružberk (Moravice)	32,2
VN Křižanovice (Chrudimka)	11,1
VN Římov (Malše)	67,4
VN Vír (Svratka)	15,7

Poznámka:

- Vzorkování státní podniky povodí, měření VÚV.
- Hodnota za znakem "<" je minimální významná aktivita (NVA) pro hladinu spolehlivosti 95 %.

Tabulka 9a: Hmotnostní a objemová aktivita ^{137}Cs ve vybraných monitorovaných položkách potravního řetězce v roce 2023 (dodavatel dat SÚRO)

Monitorovaná položka	Jednotka	Nejvyšší hodnota aktivity ^{137}Cs	Počet měření	
			Celkem	> NVA
mléko kravské – konzumní	Bq/l	0,270	18	15
mléko kravské – sušené	Bq/kg	0,215	14	11
maso hovězí	Bq/kg	0,818	4	4
maso vepřové	Bq/kg	0,062	4	4
maso drůbeží	Bq/kg	0,029	4	4
zvěřina	Bq/kg	409	5	4
ryby	Bq/kg	0,460	6	6
mouka	Bq/kg	0,030	14	1
vločky ovesné	Bq/kg	1,240	14	7
zelí	Bq/kg	0,014	7	1
rajčata	Bq/kg	< 0,051	7	0
cibule	Bq/kg	0,018	7	1
mrkev	Bq/kg	0,007	7	2
jablka	Bq/kg	0,055	14	2
lesní plody	Bq/kg	9,38	14	7
houby	Bq/kg	47,5	18	16
obilí	Bq/kg	0,130	46	15
brambory	Bq/kg	0,034	16	5

Poznámka:

- Vzorkování RC SÚJB a SÚRO, měření SÚRO; odběry se provádějí většinou z obchodní sítě; obilí, zvěřina a ryby od producentů; lesní plody a houby samosběrem.

Tabulka 9b: Hmotnostní aktivita ^{137}Cs ve vybraných monitorovaných položkách potravního řetězce v roce 2023 (dodavatel dat SVÚ)

Monitorovaná položka	Nejvyšší hodnota aktivity ^{137}Cs [Bq/kg]	Počet měření	
		Celkem	> NVA
zvěřina – divočák	5432	144	144
zvěřina – vysoká	42,5	10	10
zvěřina – ostatní	0,87	5	4
maso vepřové	0,22	53	6
maso drůbeží	0,22	49	4
maso králičí	0,13	6	1
maso hovězí a telecí	0,28	50	19
lesní plody	285 ¹⁾	15	15
houby	3990 ¹⁾	30	30
mléko kravské – surové	0,29	50	12

med	2,39	16	7
ryby	5,13	23 ²⁾	11
brambory	0,19	6	1
zelenina	< 0,10	5	0
ovoce	0,14	5	1
krmiva	3,25	50	23
obiloviny a výrobky z nich	< 0,10	10	0

Poznámky:

- Vzorování SVÚ, SZPI, ÚKZÚZ a VÚLHM, měření SVÚ; odběry u producentů.
- ¹⁾ Hodnota je vyjádřena v Bq na kg sušiny, průměrný usychací poměr borůvek v roce 2023 byl 5,5 : 1, pro houby 8,6 : 1; průměrná hodnota po přepočtu na čerstvou hmotnost je rovna 9,0 Bq/kg pro borůvky a 50,3 Bq/kg pro houby.
- ²⁾ Včetně 5 vzorků ryb měřených VÚV (odběr ve vodárenských nádržích).

Tabulka 10: Objemová a hmotnostní aktivita ⁹⁰Sr v konzumním a sušeném mléce v roce 2023

Odběrové místo	Monitorovaná položka mléko kravské	Objemová nebo hmotnostní aktivita [Bq/l] nebo [Bq/kg]			
		1	2	3	4
Ostrava – Martinov – mlékárna	Konzumní	0,095	0,070	0,030	0,080
Jižní Čechy	Sušené	0,280	-	0,800	-
Jižní Morava	Sušené	1,020	-	0,720	-
Praha a Středočeský kraj	Sušené	0,052	-	0,075	-
Severní Čechy	Sušené	0,860	-	0,780	-
Severní Morava	Sušené	0,890	-	0,020	-
Východní Čechy	Sušené	0,480	-	0,220	-
Západní Čechy	Sušené	0,680	-	1,280	-

Poznámky:

- Vzorování SÚRO a RC SÚJB, stanovení SÚRO Ostrava a Praha.
- Výsledky se vyjadřují pro mléko konzumní v Bq/l, pro mléko sušené v Bq/kg.
- Sušené mléko se odebírá v obchodní síti v 1. a 3. čtvrtletí.

Tabulka 11: Hmotnostní aktivita ^{137}Cs v obilovinách v roce 2023

Monitorovaná položka	Nejvyšší hodnota aktivity ^{137}Cs [Bq/kg]	Počet měření	
		Celkem	> NVA
kukuřice na zrno	0,10	8	3
ječmen	0,09	10	2
oves	0,05	8	3
pšenice	0,05	13	2
žito	0,13	8	3
ostatní	0,08	8	2

Poznámka: Odběry SZPI, SÚRO a RC SÚJB, měření SVÚ a SÚRO.

Tabulka 12a: Aktivita ^{137}Cs ve smíšené stravě v roce 2023

Odběrové místo	Aktivita ^{137}Cs [mBq/den]			
	1	2	3	4
Jihočeský kraj	-	70	-	< 86
Jihomoravský kraj	< 50	-	< 44	-
Karlovarský kraj	-	-	< 54	-
kraj Praha	16	-	32	-
kraj Vysočina	-	-	< 23	-
Královéhradecký kraj	-	< 33	-	-
Liberecký kraj	-	-	-	< 28
Moravskoslezský kraj	< 35	-	< 34	-
Olomoucký kraj	-	< 35	-	< 34
Pardubický kraj	-	-	-	< 29
Plzeňský kraj	< 92	-	-	-
Středočeský kraj	-	43	-	38
Ústecký kraj	< 34	-	-	-
Zlínský kraj	-	59	-	-

Poznámky (společné pro tabulky 12a a 12b):

- Aktivita je uvedena v Bq/den; jedná se o aktivitu v denní porci stravy pro jednu osobu.
- Celodenní strava se odebírá v obchodní síti v poměrných množstvích podle spotřebního koše.
- Vzorování SÚRO a RC SÚJB, stanovení SÚRO.

Tabulka 12b: Aktivita ^{90}Sr ve smíšené stravě v roce 2023

Odběrové místo	Aktivita ^{90}Sr [mBq/den]			
	1	2	3	4
Jihočeský kraj	-	38	-	30
Jihomoravský kraj	30	-	22	-
Karlovarský kraj	-	-	43	-
kraj Praha	26	-	23	-
kraj Vysočina	-	-	28	-
Královéhradecký kraj	-	24	-	-
Liberecký kraj	-	-	-	32
Moravskoslezský kraj	29	-	22	-
Olomoucký kraj	-	29	-	24
Pardubický kraj	-	-	-	30
Plzeňský kraj	32	-	-	-
Středočeský kraj	-	23	-	26
Ústecký kraj	29	-	-	-
Zlínský kraj	-	37	-	-

Poznámky (viz u tabulky 12a)

Tabulka 13: Hmotnostní aktivita ^{137}Cs v krmivech v roce 2023

Monitorovaná položka	Nejvyšší hodnota aktivity ^{137}Cs [Bq/kg]	Počet měření	
		Celkem	> NVA
seno a sláma	3,25	11	10
siláž a senáž	1,24	21	9
krmné směsi	0,22	18	4

Poznámka:

- Vzorkování ÚKZÚZ, měření SVÚ Praha a Olomouc.

B. Monitorování jaderných zařízení provozovatelem

V tabulkách 14 až 23 jsou výsledky monitorování radiační situace v lokálních sítích v areálu a v okolí JZ a monitorování výpustí z JZ prováděné provozovatelem JZ

Tabulka 14: Přehled aktivit jednotlivých radionuklidů vypouštěných do ovzduší z JE Dukovany v roce 2023 (převzato ze zprávy JE Dukovany, tabulka je v souladu s požadavky 2004/2/Euratom, PŘÍLOHA II: Tabulky pro zadávání údajů o radionuklidech vypouštěných z jaderných elektráren při normálním provozu)

Plynné výpusti			
Reaktor: DUKOVANY/WWER-V213/ČR		Monitorované období: 2023	
Objem vzduchu uvolněný za uvedené období (m ³): 9,011 x 10⁹			
Kategorie a Radionuklid	Maximální hodnota MDA pro příslušný klíčový nuklid (Bq/m ³)	Celková vypuštěná aktivita (Bq) (*)	Komentář (†)
Vzácné plyny			
⁴¹ Ar	19	3,080 x 10 ¹²	
⁸⁵ Kr		<DL	*
^{85m} Kr		<DL	*
⁸⁷ Kr		<DL	*
⁸⁸ Kr		<DL	*
⁸⁹ Kr			
^{131m} Xe			
¹³³ Xe	20	4,865 x 10 ¹⁰	
^{133m} Xe			
¹³⁵ Xe	7	1,871 x 10 ¹⁰	
^{135m} Xe			
¹³⁷ Xe			
¹³⁸ Xe		<DL	*
Aerosoly			
⁵¹ Cr	1,0 x 10 ⁻⁴	1,918 x 10 ⁶	
⁵⁴ Mn	1,2 x 10 ⁻⁵	1,908 x 10 ⁶	
⁵⁷ Co	1,0 x 10 ⁻⁵	2,381 x 10 ⁴	
⁵⁸ Co	1,2 x 10 ⁻⁵	2,510 x 10 ⁶	
⁵⁹ Fe	2,2 x 10 ⁻⁵	3,579 x 10 ⁵	
⁶⁰ Co	1,4 x 10 ⁻⁵	2,941 x 10 ⁶	
⁶⁵ Zn	2,7 x 10 ⁻⁵	7,961 x 10 ⁴	
⁷⁶ As	3,0 x 10 ⁻⁴	9,521 x 10 ⁵	
⁸⁹ Sr	4,8 x 10 ⁻⁵	<DL	*
⁹⁰ Sr	5,6 x 10 ⁻⁶	<DL	*
⁹⁵ Zr	2,0 x 10 ⁻⁵	1,098 x 10 ⁶	
⁹⁵ Nb	1,0 x 10 ⁻⁵	2,238 x 10 ⁶	
¹⁰³ Ru	1,2 x 10 ⁻⁵	5,078 x 10 ⁴	
^{110m} Ag	1,7 x 10 ⁻⁵	2,541 x 10 ⁶	
¹²² Sb			
¹²⁴ Sb	1,6 x 10 ⁻⁵	5,844 x 10 ⁵	
¹²⁵ Sb	3,6 x 10 ⁻⁵		
¹³⁴ Cs	1,2 x 10 ⁻⁵	<DL	*
¹³⁷ Cs	1,3 x 10 ⁻⁵	8,349 x 10 ⁴	

¹⁴⁰ Ba	5,5 x10 ⁻⁵	<DL	*
¹⁴⁰ La	2,0 x10 ⁻⁵	<DL	*
¹⁴¹ Ce	1,7 x10 ⁻⁵	<DL	*
¹⁴⁴ Ce	7,0 x10 ⁻⁵	<DL	*
¹⁸¹ Hf	1,6 x10 ⁻⁵	2,947 x 10 ⁵	
²³⁸ Pu	2,0 x10 ⁻⁷	<DL	*
²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2,0 x10 ⁻⁷	<DL	*
²⁴¹ Am	2,0 x10 ⁻⁷	<DL	*
²⁴² Cm			
²⁴³ Cm			
²⁴⁴ Cm			
Celková aktivita alfa (²)			
Jódy (³)			
¹³¹ I	1,0 x10 ⁻³	1,670 x 10 ⁶	A forma 4,002 x 10 ⁴ E forma 5,433 x 10 ⁵ O forma 1,087 x 10 ⁶
¹³² I			
¹³³ I			
¹³⁵ I			
Tritium			
³ H	5,0 x10 ⁻¹	7,743 x 10 ¹¹	
Uhlík (⁴)			
¹⁴ C	5,0 x10 ⁻¹	5,003 x 10 ¹¹	A forma 2,360 x 10 ¹⁰ O forma 4,767 x 10 ¹¹

Poznámky (společné pro plynné a kapalně výpusti pro obě JE – tabulky 14 až 17):

(*) V případě, že alespoň jedno měření aktivity konkrétního radionuklidu bylo v průběhu roku větší než NVA, pak byla všechna ostatní měření aktivity s výsledkem menším než NVA konzervativně odhadnuta jednou polovinou hodnoty NVA a v tomto přehledu o výpustech byla vykázána aktivita tohoto radionuklidu jako součet všech hodnot větších než NVA a hodnot rovných jedné polovině NVA pro všechna měření aktivity s výsledkem menším než NVA. Pokud všechny hodnoty konkrétního radionuklidu byly za celý rok menší než NVA, pak výsledná aktivita tohoto radionuklidu byla vykázána jako nulová (v tabulce označeno symbolem „<DL“).

(¹) pro případy, kdy se bilance stanovují předběžně výpočtem, pro případy, kdy se při bilancování používají smlouvené náhradní hodnoty namísto hodnot nižších než MDA, informace o fyzikálně-chemické formě ³H a ¹⁴C a jódu (organická x anorganická), upřesnění monitorovacího období a monitorovacích metod

(²) pouze pokud se neměří jednotlivé alfa-nuklidy

(³) formy: A = aerosolová, E = elementární, O = organická

(⁴) formy: A = anorganická, O = organická

Tabulka 15: Přehled radioaktivních látek vypouštěných z JE Dukovany do vodotečí v roce 2023 (převzato ze zprávy JE Dukovany, tabulka je v souladu s požadavky 2004/2/Euratom, PŘÍLOHA II)

Kapalné vypusti			
Reaktor: (jméno/typ/země): DUKOVANY/WWER-V213/ČR		Monitorované období: 2023	
Objem vody uvolněný za uvedené období (m ³): 34449			
Kategorie a Radionuklid	Maximální hodnota MDA pro příslušný klíčový nuklid (Bq/m ³)	Celková vypuštěná aktivita (Bq) (*)	Komentář (1)
Tritium			
³ H	5 x 10 ⁴	2,476 x 10 ¹³	
Ostatní (aktivační a štěpné produkty)			
⁵¹ Cr	647	<DL	*
⁵⁴ Mn	44	1,362 x 10 ⁶	
⁵⁵ Fe			
⁵⁹ Fe	98	<DL	*
⁵⁸ Co	47	1,678 x 10 ⁶	
⁶⁰ Co	47	2,112 x 10 ⁶	
⁶³ Ni			
⁶⁵ Zn	92	<DL	*
⁸⁹ Sr	140	<DL	*
⁹⁰ Sr	8	<DL	*
⁹⁵ Zr	86	<DL	*
⁹⁵ Nb	59	8,130 x 10 ⁵	
¹⁰³ Ru	60	<DL	*
¹⁰⁶ Ru	360		
^{110m} Ag	57	1,416 x 10 ⁶	
¹²² Sb			
^{123m} Te			
¹²⁴ Sb	100	6,469 x 10 ⁵	
¹²⁵ Sb	136		
¹³¹ I	210	<DL	*
¹³⁴ Cs	274	8,736 x 10 ⁵	
¹³⁷ Cs	49	1,440 x 10 ⁶	
¹⁴⁰ Ba			
¹⁴⁰ La			
¹⁴¹ Ce	128	<DL	*
¹⁴⁴ Ce	424	<DL	*
²³⁸ Pu	12	<DL	*
²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2	<DL	*
²⁴¹ Am	25	<DL	*
²⁴² Cm			
²⁴³ Cm			
²⁴⁴ Cm			
Celková aktivita alfa (2)			

Tabulka 16: Přehled aktivit jednotlivých radionuklidů vypouštěných do ovzduší z JE Temelín v roce 2023
(převzato ze zprávy JE Temelín, tabulka je v souladu s požadavky 2004/2/Euratom, PŘÍ-
LOHA II)

Plynné výpusti			
Reaktor: Temelín/PWR (VVER 1000-V320)/ČR		Monitorované období: 2023	
Objem vzduchu uvolněný za uvedené období (m ³): 5,363 x 10⁹			
Kategorie a Radionuklid	Maximální hodnota MDA pro příslušný klíčový nuklid (Bq/m ³)	Celková vypuštěná aktivita (Bq) (*)	Komentář ⁽¹⁾
Vzácné plyny			
⁴¹ Ar	9,70 x10 ⁰	9,00 x 10 ¹¹	
⁸⁵ Kr	1,00 x10 ⁰	< DL	
^{85m} Kr	4,99 x10 ⁰	2,43 x 10 ¹⁰	
⁸⁷ Kr	1,10 x10 ¹	1,47 x 10 ¹⁰	
⁸⁸ Kr	1,63 x10 ¹	8,67 x 10 ⁹	
⁸⁹ Kr			
^{131m} Xe		1,17 x 10 ¹¹	
¹³³ Xe	1,90 x10 ¹	4,45 x 10 ¹¹	
^{133m} Xe		1,53 x 10 ¹⁰	
¹³⁵ Xe	6,83 x10 ⁰	8,88 x 10 ¹⁰	
^{135m} Xe	1,00 x10 ¹	3,62 x 10 ⁹	
¹³⁷ Xe			
¹³⁸ Xe	1,90 x10 ¹	< DL	
Aerosoly			
⁵¹ Cr	9,75 x10 ⁻⁵	6,36 x 10 ⁵	
⁵⁴ Mn	1,13 x10 ⁻⁵	7,15 x10 ⁴	
⁵⁷ Co		< DL	
⁵⁸ Co	1,05 x10 ⁻⁵	8,79 x 10 ⁴	
⁵⁹ Fe	2,50 x10 ⁻⁵	4,05 x 10 ⁴	
⁶⁰ Co	1,31 x10 ⁻⁵	7,00 x 10 ⁴	
⁶⁵ Zn	2,61 x10 ⁻⁵	<DL	
⁷⁵ Se		2,18 x 10 ⁴	
⁸⁹ Sr	1,17 x10 ⁻⁵	<DL	
⁹⁰ Sr	1,87 x10 ⁻⁶	<DL	
⁹⁵ Zr	1,90 x10 ⁻⁵	4,45 x 10 ⁵	
⁹⁵ Nb	1,41 x10 ⁻⁵	8,67 x 10 ⁵	
^{110m} Ag	1,19 x10 ⁻⁵	5,18 x 10 ⁴	
¹²² Sb		2,80 x 10 ⁴	
¹²⁴ Sb	1,39 x10 ⁻⁵	9,83 x 10 ⁴	
¹²⁵ Sb	3,56 x10 ⁻⁵	1,64 x 10 ⁵	
¹³⁴ Cs	1,00 x10 ⁻⁵	1,18 x 10 ⁵	
¹³⁷ Cs	1,23 x10 ⁻⁵	1,55 x 10 ⁵	
¹⁴⁰ Ba	5,46 x10 ⁻⁵	6,26 x 10 ⁴	
¹⁴⁰ La	2,02 x10 ⁻⁵	2,34 x 10 ⁴	
¹⁴¹ Ce	1,73 x10 ⁻⁵	< DL	
¹⁴⁴ Ce	6,77 x10 ⁻⁵	< DL	
²³⁸ Pu	2,75 x10 ⁻⁶	< DL	
²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	1,61 x10 ⁻⁶	< DL	
²⁴¹ Am	1,29 x10 ⁻⁶	< DL	

²⁴² Cm	1,29 x10 ⁻⁶	< DL	
²⁴³ Cm			
²⁴⁴ Cm		< DL	
Celková aktivita alfa (²)			
Jódy (³)			
¹³¹ I	2,46 x10 ⁻⁴	2,44 x 10 ⁷	A forma 4,49 x 10 ⁴ E forma 8,14 x 10 ⁶ O forma 1,63 x 10 ⁷
¹³² I		< DL	
¹³³ I	1,08 x10 ⁻⁴	1,95 x 10 ⁵	A forma < DL E forma 6,48 x 10 ⁴ O forma 1,30 x 10 ⁵
¹³⁵ I		< DL	
Tritium			
³ H	1,00 x10 ⁻¹	9,75 x 10 ¹¹	
Uhlík (⁴)			
¹⁴ C	1,00 x10 ⁻¹	4,98 x 10 ¹¹	A forma 2,941 x 10 ¹⁰ O forma 4,689 x 10 ¹¹

Tabulka 17: Přehled radioaktivních látek vypouštěných z JE Temelín do vodotečí v roce 2023 (převzato ze zprávy JE Temelín, tabulka je v souladu s požadavky 2004/2/Euratom, PŘÍLOHA II)

Kapalné vypusti			
Reaktor: Temelín/PWR (VVER 1000-V320)/ČR		Monitorované období: 2023	
Objem vody uvolněný za uvedené období (m ³): 2,495 x10⁴ (včetně nádrží 1, 2 UN)			
Kategorie a Radionuklid	Maximální hodnota MDA pro příslušný klíčový nuklid (Bq/m ³)	Celková vypuštěná aktivita (Bq) (*)	Komentář (¹)
Tritium			
³ H	1,00 x10 ⁴	4,547 x 10 ¹³	včetně nádrží 1, 2 UN
Ostatní (aktivační a štěpné produkty)			
⁵¹ Cr	8,45 x10 ³	<DL	
⁵⁴ Mn	9,11 x10 ²	<DL	
⁵⁵ Fe			
⁵⁹ Fe	1,60 x10 ³	<DL	
⁵⁸ Co	8,36 x10 ²	<DL	
⁶⁰ Co	9,41 x10 ²	<DL	
⁶³ Ni			
⁶⁵ Zn	1,85 x10 ³	<DL	
⁸⁹ Sr	8,21 x10 ¹	<DL	
⁹⁰ Sr	2,07 x10 ¹	<DL	
⁹⁵ Zr	1,55 x10 ³	<DL	
⁹⁵ Nb	9,94 x10 ²	<DL	
⁹⁷ Nb			
¹⁰³ Ru	9,54 x10 ²	<DL	
¹⁰⁶ Ru			
^{110m} Ag	1,17 x10 ³	<DL	
¹²² Sb			

^{123m} Te			
¹²⁴ Sb	1,39 x10 ³	<DL	
¹²⁵ Sb	3,12 x10 ³	<DL	
¹³¹ I	9,99 x10 ²	<DL	
¹³⁴ Cs	1,41 x10 ³	2,186 x 10 ⁶	včetně nádrží 1, 2 UN
¹³⁷ Cs	1,31 x10 ³	4,677 x 10 ⁶	včetně nádrží 1, 2 UN
¹⁴⁰ Ba	3,39 x10 ³	<DL	
¹⁴⁰ La	9,54 x10 ²	<DL	
¹⁴¹ Ce	1,48 x10 ³	<DL	
¹⁴⁴ Ce	6,56 x10 ³	<DL	
²³⁸ Pu	2,20 x10 ¹	<DL	
²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	1,49 x10 ¹	<DL	
²⁴¹ Am	1,59 x10 ¹	<DL	
²⁴² Cm			
²⁴³ Cm			
²⁴⁴ Cm		<DL	
Celková aktivita alfa (²)			

Tabulka 18: Přehled plynných výpustí ÚJV Řež v roce 2023 (převzato ze zprávy ÚJV Řež)

Položka	Referenční nuklid	Aktivita výpusti 2022 [Bq]	Aktivita výpusti 2023 [Bq]	Efektivní dávka reprezentativní osoby 2023 [Sv]
Aerosoly emitující záření beta	¹³⁷ Cs	1,14 x 10 ⁶	7,29 x 10 ⁵	2,35 x 10 ⁻⁹
Radioaktivní jod	¹³¹ I	3,26 x 10 ⁷	4,38 x 10 ⁷	2,64 x 10 ⁻⁹
Aerosoly emitující záření alfa	²³⁹ Pu	2,36 x 10 ⁵	1,84 x 10 ⁵	5,76 x 10 ⁻¹⁰
Vzácné plyny	⁴¹ Ar	4,01 x 10 ¹³	4,68 x 10 ¹³	3,46 x 10 ⁻⁷
Tritium	³ H	8,48 x 10 ¹¹	4,28 x 10 ¹¹	2,12 x 10 ⁻⁸
Uhlík	¹⁴ C	6,40 x 10 ⁹	3,06 x 10 ⁹	2,89 x 10 ⁻⁸

Poznámky:

- Autorizovaný limit pro výpust do ovzduší je stanoven na 3 µSv za rok. Pro srovnání jsou v tabulce také uvedeny aktivity výpustí do ovzduší v roce 2022.
- Aerosoly emitující záření beta - měří se celková aktivita beta, která se přepočítá na aktivitu ¹³⁷Cs .
- Radioaktivní jod - měří se plynná forma ¹³¹I zachycená na uhlíkovém filtru (pomocí spektrometrie gama; započtena je i aerosolová forma jodu).
- Aerosoly emitující záření alfa - měří se celková aktivita alfa, která se přepočítá na aktivitu ²³⁹Pu.
- Vzácné plyny - měří se kontinuálně plastickým scintilátorem celková aktivita beta, měřidlo je ověřeno na ⁸⁵Kr a ⁴¹Ar, celková aktivita se přepočítává na ⁴¹Ar, jehož příspěvek tvoří více než 95 %.

Tabulka 19: Přehled kapalných výpustí ÚJV Řež v roce 2023 (převzato ze zprávy ÚJV Řež)

Položka	Referenční nuklid	Aktivita výpusti v roce 2022 [Bq]	Aktivita výpusti v roce 2023 [Bq]
Radionuklidy emitující záření beta	¹³⁷ Cs	3,90 x 10 ⁶	6,04 x 10 ⁶
Radionuklidy emitující záření alfa (s poločasem nad 5 let)	²³⁹ Pu	1,96 x 10 ⁴	5,92 x 10 ⁴
Tritium	³ H	8,50 x 10 ⁹	2,64 x 10 ¹⁰
Uhlík 14	¹⁴ C	1,18 x 10 ⁹	7,72 x 10 ⁶

Poznámky:

- Autorizovaný limit pro výpust do vodotečí je stanoven na 1 μSv za rok.
- Celková aktivita beta, resp. alfa, je přepočítávána na referenční radionuklid ¹³⁷Cs, resp. ²³⁹Pu.

Tabulka 20: Průměrné čtvrtletní hodnoty příkonu prostorového dávkového ekvivalentu (PPDE) naměřené lokální sítí integrálního měření (TLD) v okolí JE Dukovany v roce 2023

Měřicí místo	PPDE [nSv/hod] v daném čtvrtletí			
	1	2	3	4
Bačice	88	90	88	98
Běhařovice	85	91	82	96
Biskupice	82	87	83	95
Březník	99	94	93	101
Dalešice	107	116	107	117
Dobřínsko	82	83	76	86
Dolní Vilémovice	104	108	100	121
Dukovany	76	83	74	87
Džbánice	101	96	96	103
Hartvíkovice	102	100	97	110
Horní Dubňany	106	99	97	104
Horní Dunajovice	83	85	80	89
Horní Kounice	92	91	86	96
Hostěradice	82	78	78	84
Hostim	92	93	88	95
Hrotovice	105	111	103	118
Ivančice	83	84	80	91
Jamolice	74	81	70	87
Jaroměřice nad Rokytnou	117	123	115	129
Jevišovice	83	82	81	91
Ketkovice	86	78	77	90
Kladeruby n. Oslavou	101	95	96	103
Kralice nad Oslavou	84	87	80	97
Kramolín	91	82	83	92

Mikulovice	89	97	88	103
Mirotavské Knínice	96	93	89	98
Mohelno	51	55	49	52
Moravský Krumlov	77	79	77	79
Myslibořice	104	104	98	109
Náměšť nad Oslavou	84	86	82	87
Neslovice	92	94	85	98
Ocmanice	112	112	110	124
Odunec	85	92	84	100
Oslavany	93	90	87	97
Přešovice	84	98	84	110
Pyšel	139	142	134	157
Rešice	89	80	82	85
Rouhovany	79	84	78	92
Senorady	96	99	94	106
Slatina	88	94	84	94
Slavětice	90	89	84	88
Studenec	119	113	115	125
Tavíkovice	87	90	85	94
Trstěnice	82	83	81	87
Tulešice	66	73	65	77
Újezd u Rosic	74	69	70	80
Valeč	97	96	94	98
Vedrovice - Zábrdovice	88	91	83	98
Vémyslice	96	103	87	103
Višňové	90	90	87	91
Vladislav	121	123	119	137
Výčapy	106	111	102	119
Zastávka u Brna	84	85	78	92
Zbraslav	89	85	84	93
Zbýšov	84	76	79	86

Poznámka:

- Rozvoz a svoz TLD a měření provádí LRKO JE Dukovany.

Tabulka 21: Průměrné čtvrtletní hodnoty příkonu prostorového dávkového ekvivalentu (PPDE) naměřené lokální sítí integrálního měření (TLD) v okolí JE Temelín v roce 2023

Měřicí místo	PPDE [nSv/hod] v daném čtvrtletí			
	1	2	3	4
Albrechtice nad Vltavou	160	168	156	149
Březnice	100	111	92	103
Býšov – hájenka Strouha	84	97	85	87
Coufalka – hájenka	84	100	83	94
Čičenice	112	115	107	110
Dívčice	86	99	83	93

Dobšice	91	99	87	93
Dříteň č.p. 82	92	123	83	115
Hněvkovice – ISOŠ	88	106	89	97
Horní Kněžeklady	105	111	101	102
Chlumec	118	127	108	119
Chrášťany	107	118	98	111
Kočín č.p. 8	107	110	105	100
Koloděje nad Lužnicí	118	123	109	117
Kostelec	103	110	93	101
Krč	123	136	148	162
Lhota pod Horami č.p. 27	101	123	96	117
Malešice č.p. 36	96	108	93	101
Modrá Hůrka	99	99	96	90
Neznašov	136	138	126	129
Olešník	103	125	99	118
Poněšice	94	99	89	91
Pořežany	104	107	99	95
Protivín – Na vyhlídce č. 931/11	161	174	162	169
Purkarec – u kostela	111	111	101	104
SRKO Bohunice	107	102	110	97
SRKO Litoradlice	89	92	83	85
SRKO Nová Ves	105	119	104	112
SRKO Sedlec	95	95	95	87
SRKO Zvěrkovice	101	105	99	98
Tálín	153	161	152	154
Temelín – meteostanice	97	108	99	101
Těšínov	93	110	91	104
Týn nad Vltavou – mateřská školka	108	116	108	109
Týn nad Vltavou – úpravna vody	103	112	102	103
U Palečků	96	105	98	99
Všemslice – č.p. 13	140	155	130	146
Všeteč	121	128	122	118
Záblatí	99	109	100	103
Záluží	98	114	101	108
Zliv	103	121	95	114
Žimutice	92	97	86	89

Poznámky:

- Rozvoz a svoz TLD a měření provádí LRKO JE Temelín.

Tabulka 22: Přehled monitorovaných položek životního prostředí a potravního řetězce v okolí JE Dukovany v roce 2023

Monitorovaná položka	Jednotka	Nejvyšší hodnota	Počet měření	
			Celkem	> NVA
¹³⁷Cs				
aerosoly ¹⁾	Bq/m ³	5,0 x 10 ⁻⁶	52	1
spady	Bq/m ²	< 2,2 x 10 ⁻¹	12	0
půda ²⁾	Bq/kg	12,3	6	5
půda – in situ	Bq/m ²	202	9	6
sedimenty	Bq/kg	10,1	5	5
voda pitná	Bq/l	< 9,6 x 10 ⁻³	7	0
voda povrchová	Bq/l	< 1,1 x 10 ⁻²	27	0
voda podzemní – vrty	Bq/l	< 1,3 x 10 ⁻²	39	0
mléko kravské – surové	Bq/l	< 3,2 x 10 ⁻²	26	0
ovoce	Bq/kg	< 1,0 x 10 ⁻²	1	0
ryby	Bq/kg	< 4,1 x 10 ⁻²	1	0
zemědělské plodiny a krmiva	Bq/kg	< 5,2 x 10 ⁻²	7	0
¹³¹I				
plynné jódý	Bq/m ³	< 9,5 x 10 ⁻⁵	52	0
⁹⁰Sr				
mléko kravské – surové ³⁾	Bq/l	1,4 x 10 ⁻²	1	1
voda povrchová	Bq/l	< 3,5 x 10 ⁻³	8	0
zemědělské plodiny	Bq/kg	0,117	4	1
voda pitná	Bq/l	< 2,5 x 10 ⁻³	4	0
³H				
dešťová voda	Bq/l	4,0	72	17
voda povrchová (neovlivněná) ⁴⁾	Bq/l	9,5	21	11
voda povrchová (ovlivněná) ⁴⁾	Bq/l	293	64	64
voda pitná – studny	Bq/l	< 1,6	4	0
voda pitná – veřejné vodovody	Bq/l	85,2	36	36
voda podzemní – vrty	Bq/l	649	282	186

Poznámky:

- Objemová, plošná a hmotnostní aktivita radionuklidů ve složkách životního prostředí a potravních řetězců (včetně měření in situ) - vzorkování a měření LRKO (výsledky převzaty ze zprávy JE Dukovany).
 - NVA značí minimální významnou aktivitu.
- ¹⁾ Provádí se sloučené měření vzorků z 8 odběrových míst. Pokud je překročena vyšetřovací úroveň, provádí se měření jednotlivých vzorků odděleně.
- ²⁾ včetně 1 vzorku pro monitorování nového jaderného zdroje
- ³⁾ Slévaný roční vzorek ze všech čtrnáctidenních odběrů.
- ⁴⁾ Vodní toky ovlivněné (pod zaústěním odpadního kanálu) nebo neovlivněné výpustmi z JE Dukovany.

Tabulka 23: Přehled monitorovaných položek životního prostředí a potravního řetězce v okolí JE Temelín v roce 2023

Monitorovaná položka	Jednotka	Nejvyšší hodnota	Počet měření	
			Celkem	> NVA
¹³⁷Cs				
aerosoly ¹⁾	Bq/m ³	3,9 x10 ⁻⁶	52	2
spady	Bq/m ²	< 0,16	24	0
půda	Bq/kg	19,5	4	4
půda - in situ	Bq/m ²	852	24	24
sedimenty	Bq/kg	3,9	2	2
voda pitná	Bq/l	< 6,2 x10 ⁻³	4	0
voda povrchová	Bq/l	< 8,9 x10 ⁻³	21	0
voda podzemní – vrty	Bq/l	< 9,0 x10 ⁻³	33	0
mléko kravské – surové	Bq/l	< 7,1 x10 ⁻²	26	0
lesní plody	Bq/kg	4,0	1	1
ovoce	Bq/kg	< 4,6 x10 ⁻²	1	0
zemědělské plodiny	Bq/kg	< 4,9 x10 ⁻²	5	0
ryby	Bq/kg	0,23	2	2
⁹⁰Sr				
aerosoly ²⁾	Bq/m ³	< 7,3 x10 ⁻⁸	1	0
voda povrchová – vodní toky	Bq/l	< 5,6 x10 ⁻³	3	0
mléko kravské – surové ³⁾	Bq/l	< 9,5 x10 ⁻³	1	0
půda ⁴⁾	Bq/kg	< 4,4	1	0
³H				
dešťová voda	Bq/l	3,6	12	4
voda povrchová – vodní toky	Bq/l	41,4	40	30
voda povrchová – nádrže	Bq/l	3,6	28	19
voda pitná	Bq/l	2,8	26	8
voda podzemní – vrty	Bq/l	24,5	101	48
¹³¹I				
plynné jódý	Bq/m ³	< 2,2 x10 ⁻⁴	52	0

Poznámky:

- Objemová, plošná a hmotnostní aktivita radionuklidů ve složkách životního prostředí a potravních řetězců (včetně měření in situ) - vzorkování a měření LRKO JE Temelín – výsledky převzaty ze zprávy JE Temelín.
 - NVA značí minimální významnou aktivitu.
- ¹⁾ Provádí se sloučené měření vzorků z 8 odběrových míst. Pokud je překročena vyšetřovací úroveň, provádí se měření jednotlivých vzorků odděleně.
- ²⁾ Spojený roční vzorek se skládá z poloviny všech aerosolových filtrů ze všech míst.
- ³⁾ Slévaný roční vzorek ze všech čtrnáctidenních odběrů.
- ⁴⁾ Spojený vzorek ze 4 odběrových míst, vrstva 0 až 5 cm.

C. Nezávislé monitorování JZ

V tabulkách 24 až 34 jsou prezentovány výsledky monitorování výpustí z JZ a okolí JZ, které provádí resort SÚJB.

Tabulka 24: Objemové aktivity vzácných plynů z odběrů ve ventilačních komínech JE Dukovany v roce 2023 (vzorkování a měření SÚRO Praha)

Ventilační komín		VK-I				VK-II		
Datum odběru		13.2.2023		16.10.2023		13.2.2023	16.10.2023	
Čas odběru od		10:11	10:23	8:04	8:20	9:31	9:29	9:33
Čas odběru do		10:18	10:31	8:12	8:34	9:37	9:30	9:45
Nuklid	Poločas přeměny	[Bq/m ³]						
⁴¹ Ar	1,82 h	233	244	442	456	609	< 145	311
⁸⁵ Kr	10,7 r	< 40	< 50	< 62	< 69	< 80	< 387	< 413
^{85m} Kr	4,48 h	< 8	< 8	< 11	< 4	< 14	< 35	< 13
⁸⁷ Kr	1,27 h	N	N	N	N	N	N	N
⁸⁸ Kr	2,86 h	< 14	< 6	< 17	< 11	< 24	< 140	< 52
^{131m} Xe	11,9 d	< 9	< 7	< 14	< 14	< 16	< 53	< 61
¹³³ Xe	5,25 d	44	30	< 3	< 4	< 4	5,6	12,8
^{133m} Xe	2,19 d	2	2,3	< 4	< 3	< 5	< 20	< 15
¹³⁵ Xe	9,10 h	115	137	6,2	7,0	< 7	< 22	14,4

Poznámky:

- Znak "<" má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.
- N – nehodnocen (měření bylo provedeno v laboratoři SÚRO Praha několik hodin po odběru, takže nebylo možno stanovit radionuklidy s krátkými poločasy přeměny).
- ⁸⁵Kr – zde stanoven pouze pomocí spektrometrie gama.

Tabulka 25a: Objemové aktivity radionuklidů emitujících záření gama ve vzorcích aerosolových filtrů z ventilačních komínů JE Dukovany v roce 2023

Odběrové místo EDU VK-I			
Datum odběru	13.2.-19.2.2023	5.6.-11.6.2023	16.-22.10.2023
Nuklid	Aktivita [Bq/m ³]		
^{110m} Ag	4,8 x10 ⁻⁴	3,1 x10 ⁻³	3,7 x10 ⁻⁵
²⁴¹ Am	< 1,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁵	< 9,0 x10 ⁻⁶
¹⁴⁰ Ba	< 3,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁴	< 5,0 x10 ⁻⁵
¹⁴¹ Ce	< 6,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 9,0 x10 ⁻⁶
¹⁴⁴ Ce	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 7,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁵
⁵⁷ Co	1,6 x10 ⁻⁶	< 6,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁶
⁵⁸ Co	2,9 x10 ⁻⁴	1,0 x10 ⁻³	1,3 x10 ⁻⁵
⁶⁰ Co	2,3 x10 ⁻⁴	7,5 x10 ⁻⁴	1,1 x10 ⁻⁴
⁵¹ Cr	7,5 x10 ⁻⁴	2,0 x10 ⁻³	< 6,0 x10 ⁻⁵
¹³⁴ Cs	< 5,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 6,0 x10 ⁻⁶
¹³⁷ Cs	< 8,0 x10 ⁻⁶	1,6 x10 ⁻⁴	< 6,0 x10 ⁻⁵
⁵⁹ Fe	4,4 x10 ⁻⁵	7,8 x10 ⁻⁵	< 7,0 x10 ⁻⁶
¹⁵³ Gd	< 8,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁵
¹⁸¹ Hf	6,6 x10 ⁻⁵	2,6 x10 ⁻⁴	< 8,0 x10 ⁻⁶
¹³¹ I	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 4,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁵

¹⁴⁰ La	< 6,0 x10 ⁻⁴	< 6,0 x10 ⁻²	< 2,0 x10 ⁻²
⁵⁴ Mn	1,4 x10 ⁻⁴	4,4 x10 ⁻⁴	4,4 x10 ⁻⁵
⁹⁹ Mo	< 4,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻³	< 5,0 x10 ⁻⁴
⁹⁵ Nb	7,8 x10 ⁻⁴	2,6 x10 ⁻³	1,8 x10 ⁻⁵
¹⁰³ Ru	3,6 x10 ⁻⁶	3,4 x10 ⁻⁵	< 6,0 x10 ⁻⁶
¹²⁴ Sb	1,2 x10 ⁻⁴	3,1 x10 ⁻⁴	< 8,0 x10 ⁻⁶
¹²⁵ Sb	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 4,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁵
⁷⁵ Se	9,9 x10 ⁻⁶	1,4 x10 ⁻⁵	< 6,0 x10 ⁻⁶
¹¹³ Sn	< 5,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 6,0 x10 ⁻⁶
¹³² Te	< 4,0 x10 ⁻⁵	< 6,0 x10 ⁻⁴	< 3,0 x10 ⁻⁴
⁶⁵ Zn	< 8,0 x10 ⁻⁶	2,9 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁵
⁹⁵ Zr	3,5 x10 ⁻⁴	1,7 x10 ⁻³	< 9,0 x10 ⁻⁶
Odběrové místo EDU VK-II			
Datum odběru	13.2.-19.2.2023	5.6.-11.6.2023	16.-22.10.2023
Nuklid	Aktivita [Bq/m³]		
^{110m} Ag	9,9 x10 ⁻⁶	1,2 x10 ⁻⁵	1,3 x10 ⁻³
²⁴¹ Am	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵
¹⁴⁰ Ba	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁵	< 1,0 x10 ⁻⁴
¹⁴¹ Ce	< 4,0 x10 ⁻⁶	< 4,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵
¹⁴⁴ Ce	< 1,0 x10 ⁻⁵	< 1,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁵
⁵⁷ Co	< 2,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁶	< 4,0 x10 ⁻⁶
⁵⁸ Co	2,4 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁶	9,7 x10 ⁻⁴
⁶⁰ Co	3,7 x10 ⁻⁵	2,0 x10 ⁻⁵	1,3 x10 ⁻³
⁵¹ Cr	< 3,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁵	1,0 x10 ⁻³
¹³⁴ Cs	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 1,0 x10 ⁻⁵
¹³⁷ Cs	2,7 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁵
⁵⁹ Fe	3,2 x10 ⁻⁶	< 7,0 x10 ⁻⁶	1,3 x10 ⁻⁴
¹⁵³ Gd	< 4,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵
¹⁸¹ Hf	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 4,0 x10 ⁻⁶	1,0 x10 ⁻⁴
¹³¹ I	< 7,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 5,0 x10 ⁻⁵
¹⁴⁰ La	< 4,0 x10 ⁻⁴	< 2,0 x10 ⁻²	< 4,0 x10 ⁻²
⁵⁴ Mn	4,8 x10 ⁻⁵	3,3 x10 ⁻⁶	6,8 x10 ⁻⁴
⁹⁹ Mo	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁴	< 4,0 x10 ⁻⁴
⁹⁵ Nb	9,6 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁶	1,4 x10 ⁻³
¹⁰³ Ru	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁶	1,4 x10 ⁻⁵
¹²⁴ Sb	< 7,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁶	2,0 x10 ⁻⁴
¹²⁵ Sb	< 7,0 x10 ⁻⁶	< 7,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁵
⁷⁵ Se	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 6,0 x10 ⁻⁶
¹¹³ Sn	< 2,0 x10 ⁻⁶	< 4,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵
¹³² Te	< 3,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁴	< 4,0 x10 ⁻⁴
⁶⁵ Zn	< 4,0 x10 ⁻⁶	< 6,0 x10 ⁻⁶	5,0 x10 ⁻⁵
⁹⁵ Zr	< 4,0 x10 ⁻⁶	< 5,0 x10 ⁻⁶	7,6 x10 ⁻⁴

Poznámky:

- Vzorování LRKO JE Dukovany, měření ÚRO Praha.
- Znak "<" má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.
- Odběry byly provedeny při odstávkách.

Tab. 25b: Objemové aktivity radionuklidů ^{14}C , ^3H , ^{131}I ve vzorcích vzdušiny odebíraných z ventilačních komínů JE Dukovany

Odběrové místo JE Dukovany	Datum odběru	Objemová aktivita [Bq/m^3]		
		^3H	^{131}I	^{14}C
VK-I	13. – 19.2.2023; 30.1. – 26.2.2023	80,8	$< 1,0 \times 10^{-4}$	54,8
	5. – 11.6.2023; 29.5. – 25.6.2023	79,1	$4,4 \times 10^{-4}$	74,5
	16. – 22.10.2023; 25.9. – 29.10.2023	81,4	$< 5,0 \times 10^{-4}$	75,1
VK-II	13. – 19.2.2023; 30.1. – 26.2.2023	68,7	$< 3,0 \times 10^{-4}$	68,8
	5. – 11.6.2023; 29.5. – 25.6.2023	105	$< 4,0 \times 10^{-4}$	58,6
	16. – 22.10.2023; 25.9. – 29.10.2023	87,5	$< 7,0 \times 10^{-4}$	73,1

Poznámky:

- Vzorování LRKO JE Dukovany, měření SÚRO Praha.
- Znak "<" má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.
- Doba odběru pro měření ^{14}C byla měsíc, odběry ^3H a ^{131}I – týdenní interval.

Tabulka 26: Objemové aktivity ^{90}Sr a transuranů vypouštěných do ovzduší z JE Dukovany v roce 2023

Odběrové místo	EDU VK-I	EDU VK-II
Datum odběru	28.11.2022 – 26.11.2023	28.11.2022 – 26.11.2023
Radionuklid	Objemová aktivita [Bq/m^3]	
^{90}Sr	$4,3 \times 10^{-7}$	$4,6 \times 10^{-8}$
^{241}Am	$1,5 \times 10^{-7}$	$6,3 \times 10^{-9}$
^{242}Cm	$2,4 \times 10^{-8}$	$< 2,7 \times 10^{-9}$
$^{243+244}\text{Cm}$	$6,1 \times 10^{-8}$	$< 1,9 \times 10^{-9}$
^{238}Pu	$1,2 \times 10^{-7}$	$3,8 \times 10^{-9}$
$^{239+240}\text{Pu}$	$4,9 \times 10^{-8}$	$< 3,0 \times 10^{-9}$

Poznámky:

- Vzorování LRKO JE Dukovany, měření SÚRO Praha.
- Znak „<“ má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.

Tabulka 27: Objemové aktivity vzácných plynů z odběrů ve ventilačních komínech JE Temelín v roce 2023 (vzorkování JE Temelín, měření SÚRO Praha)

Ventilační komín		HVB-1		HVB-2	
		Vnitřní (VK-11)	Vnější (VK-12)	Vnitřní (VK-21)	Vnější (VK-22)
Datum odběru		11.4.2023	11.4.2023	22.8.2023	22.8.2023
Čas odběru		9:24 – 9:33	9:40 – 9:49	9:27 – 9:34	9:13 – 9:22
Nuklid	Poločas přeměny	[Bq/m ³]			
⁴¹ Ar	1,82 h	< 17	< 25	< 16	< 24
⁸⁵ Kr	10,7 r	4500	< 260	< 130	< 190
^{85m} Kr	4,48 h	< 26	< 28	< 26	< 28
⁸⁷ Kr	1,27 h	N	N	N	N
⁸⁸ Kr	2,86 h	< 19	< 21	< 16	< 23
^{131m} Xe	11,9 d	91	230	< 24	< 80
¹³³ Xe	5,25 d	6600	11000	< 270	< 210
^{133m} Xe	2,19 d	38	130	< 9	< 11
¹³⁵ Xe	9,10 h	8	28	< 3	< 4

Poznámky:

- Znak "<" má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.
- N – nehodnocen (měření bylo provedeno v laboratoři SÚRO Praha několik hodin po odběru, takže nebylo možno stanovit radionuklidy s krátkými poločasy přeměny).
- ⁸⁵Kr – zde stanoven pouze pomocí spektrometrie gama.

Tabulka 28a: Objemové aktivity radionuklidů emitujících záření gama ve vzorcích aerosolových filtrů z ventilačních komínů JE Temelín v roce 2023

Datum odběru 10. – 16. 4.2023 (odstávka první blok)				
Odběrové místo	ETE VK-11	ETE VK-12	ETE VK-21	ETE VK-BAPP
Nuklid	Aktivita [Bq/m ³]			
^{110m} Ag	5,1 x10 ⁻⁶	7,1 x10 ⁻⁵	< 4,0 x10 ⁻⁶	< 4,0 x10 ⁻⁶
²⁴¹ Am	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 4,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 6,0 x10 ⁻⁶
¹⁴⁰ Ba	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁴	< 3,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁵
¹⁴¹ Ce	< 5,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 7,0 x10 ⁻⁶	< 6,0 x10 ⁻⁶
¹⁴⁴ Ce	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 7,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁵
⁵⁷ Co	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 1,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁶
⁵⁸ Co	3,2 x10 ⁻⁵	8,4 x10 ⁻⁴	< 5,0 x10 ⁻⁶	< 2,0 x10 ⁻⁶
⁶⁰ Co	9,1 x10 ⁻⁶	2,3 x10 ⁻⁴	< 5,0 x10 ⁻⁵	< 4,0 x10 ⁻⁶
⁵¹ Cr	5,2 x10 ⁻⁴	1,2 x10 ⁻²	< 4,0 x10 ⁻⁵	< 4,0 x10 ⁻⁵
¹³⁴ Cs	< 4,0 x10 ⁻⁶	5,3 x10 ⁻⁴	< 5,0 x10 ⁻⁶	6,1 x10 ⁻⁶
¹³⁷ Cs	3,8 x10 ⁻⁶	5,4 x10 ⁻⁴	< 5,0 x10 ⁻⁶	3,0 x10 ⁻⁶
⁵⁹ Fe	9,4 x10 ⁻⁶	2,6 x10 ⁻⁴	< 9,0 x10 ⁻⁶	< 7,0 x10 ⁻⁶
¹⁵³ Gd	< 9,0 x10 ⁻⁶	< 3,0 x10 ⁻⁵	< 9,0 x10 ⁻⁶	< 8,0 x10 ⁻⁶
¹⁸¹ Hf	< 5,0 x10 ⁻⁶	5,3 x10 ⁻⁵	< 6,0 x10 ⁻⁶	< 6,0 x10 ⁻⁶
¹³¹ I	1,5 x10 ⁻⁴	6,2 x10 ⁻³	< 8,0 x10 ⁻⁶	5,6 x10 ⁻⁶
¹⁴⁰ La	< 6,0 x10 ⁻⁵	< 3,0 x10 ⁻⁴	< 8,0 x10 ⁻⁵	< 8,0 x10 ⁻⁵
⁵⁴ Mn	1,1 x10 ⁻⁵	2,7 x10 ⁻⁴	< 5,0 x10 ⁻⁶	< 4,0 x10 ⁻⁶
⁹⁹ Mo	< 5,0 x10 ⁻⁵	< 4,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁵	< 2,0 x10 ⁻⁵
⁹⁵ Nb	4,0 x10 ⁻⁴	9,1 x10 ⁻³	< 5,0 x10 ⁻⁶	< 5,0 x10 ⁻⁶
¹⁰³ Ru	< 3,0 x10 ⁻⁶	4,9 x10 ⁻⁵	< 5,0 x10 ⁻⁶	< 4,0 x10 ⁻⁶

¹²⁴ Sb	$2,1 \times 10^{-5}$	$4,5 \times 10^{-4}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$
¹²⁵ Sb	$2,3 \times 10^{-5}$	$2,2 \times 10^{-4}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 1,0 \times 10^{-5}$
⁷⁵ Se	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$
¹¹³ Sn	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-5}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$
¹³² Te	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 6,0 \times 10^{-5}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$
⁶⁵ Zn	$< 8,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-5}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 1,0 \times 10^{-5}$
⁹⁵ Zr	$2,4 \times 10^{-4}$	$5,7 \times 10^{-3}$	$< 8,0 \times 10^{-6}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$
Datum odběru 21. – 27. 8. 2023 (odstávka druhý blok)				
Odběrové místo	ETE VK-11	ETE VK-21	ETE VK-22	VK-BAPP
Nuklid	Aktivita [Bq/m³]			
^{110m} Ag	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$7,5 \times 10^{-6}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$
²⁴¹ Am	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 9,0 \times 10^{-6}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 3,0 \times 10^{-5}$
¹⁴⁰ Ba	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 4,0 \times 10^{-5}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$
¹⁴¹ Ce	$< 6,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 1,0 \times 10^{-5}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$
¹⁴⁴ Ce	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 4,0 \times 10^{-5}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$
⁵⁷ Co	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 2,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$
⁵⁸ Co	$< 2,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$
⁶⁰ Co	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$
⁵¹ Cr	$< 4,0 \times 10^{-5}$	$< 3,0 \times 10^{-5}$	$< 6,0 \times 10^{-5}$	$< 4,0 \times 10^{-5}$
¹³⁴ Cs	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 7,0 \times 10^{-6}$	$< 4,0 \times 10^{-6}$
¹³⁷ Cs	$< 4,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$1,8 \times 10^{-5}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$
⁵⁹ Fe	$< 7,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$
¹⁵³ Gd	$< 7,0 \times 10^{-6}$	$< 7,0 \times 10^{-6}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 1,0 \times 10^{-5}$
¹⁸¹ Hf	$< 6,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 7,0 \times 10^{-6}$	$< 7,0 \times 10^{-6}$
¹³¹ I	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 8,0 \times 10^{-6}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 9,0 \times 10^{-6}$
¹⁴⁰ La	$< 6,0 \times 10^{-4}$	$< 4,0 \times 10^{-4}$	$< 9,0 \times 10^{-4}$	$< 5,0 \times 10^{-4}$
⁵⁴ Mn	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$
⁹⁹ Mo	$< 5,0 \times 10^{-5}$	$< 3,0 \times 10^{-5}$	$< 6,0 \times 10^{-5}$	$< 4,0 \times 10^{-5}$
⁹⁵ Nb	$< 4,0 \times 10^{-6}$	$< 4,0 \times 10^{-6}$	$< 7,0 \times 10^{-6}$	$< 4,0 \times 10^{-6}$
¹⁰³ Ru	$< 4,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$	$< 4,0 \times 10^{-6}$
¹²⁴ Sb	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 3,0 \times 10^{-6}$	$< 7,0 \times 10^{-6}$	$< 4,0 \times 10^{-6}$
¹²⁵ Sb	$< 9,0 \times 10^{-6}$	$< 8,0 \times 10^{-6}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 9,0 \times 10^{-6}$
⁷⁵ Se	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 4,0 \times 10^{-6}$	$< 9,0 \times 10^{-6}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$
¹¹³ Sn	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 4,0 \times 10^{-6}$	$< 8,0 \times 10^{-6}$	$< 4,0 \times 10^{-6}$
¹³² Te	$< 4,0 \times 10^{-5}$	$< 4,0 \times 10^{-5}$	$< 7,0 \times 10^{-5}$	$< 4,0 \times 10^{-5}$
⁶⁵ Zn	$< 9,0 \times 10^{-6}$	$< 8,0 \times 10^{-6}$	$< 2,0 \times 10^{-5}$	$< 6,0 \times 10^{-6}$
⁹⁵ Zr	$< 6,0 \times 10^{-6}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$	$< 1,0 \times 10^{-5}$	$< 5,0 \times 10^{-6}$

Poznámky:

- Vzorkování JE Temelín, měření SÚRO Praha.
- Znak "<" má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.

Tab. 28b: Objemové aktivity radionuklidů ^{14}C , ^3H , ^{131}I ve vzorcích vzdušiny odebíraných z ventilačních komínů JE Temelín

Odběrové místo JE Temelín	Datum odběru	Objemová aktivita [Bq/m^3]		
		^3H	^{131}I	^{14}C
VK-11	10. – 16.4.2023	553	$3,0 \times 10^{-2}$	78,9
	21. – 27.8.2023	321	$< 2,0 \times 10^{-4}$	615
VK-12	10. – 16.4.2023	1020	$4,5 \times 10^{-1}$	7,0
VK-21	10. – 16.4.2023	569	$< 2,0 \times 10^{-4}$	579
	21. – 27.8.2023	238	$< 5,0 \times 10^{-4}$	43,6
VK-22	21. – 27.8.2023	1100	$< 7,0 \times 10^{-4}$	15,7
VK-BAPP	10. – 16.4.2023	24,1	-	1,4
	21. – 27.8.2023	24,1	-	3,6

Poznámky:

- Vzorování JE Temelín, měření SÚRO Praha.
- Znak "<" má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.

Tabulka 29: Objemové aktivity ^{90}Sr a transuranů vypouštěných do ovzduší z JE Temelín v roce 2023

Odběrové místo	ETE VK-11	ETE VK-12 ¹⁾	ETE VK-21	ETE VK-22 ¹⁾	VK-BAPP
Datum odběru	28.11.2022 – 26.11.2023	27.3.2023 – 25.6.2023	28.11.2022 – 26.11.2023	31.7.2023 – 29.10.2023	28.11.2022 – 26.11.2023
Radionuklid	Objemová aktivita [Bq/m^3]				
^{90}Sr	$1,9 \times 10^{-7}$	$9,6 \times 10^{-7}$	$< 6,4 \times 10^{-8}$	$< 1,2 \times 10^{-6}$	$5,4 \times 10^{-7}$
^{241}Am	$< 4,3 \times 10^{-9}$	$< 6,7 \times 10^{-8}$	$< 2,0 \times 10^{-9}$	$< 5,0 \times 10^{-8}$	$6,2 \times 10^{-9}$
^{242}Cm	$< 3,6 \times 10^{-9}$	$< 9,5 \times 10^{-8}$	$< 6,9 \times 10^{-10}$	$< 3,4 \times 10^{-8}$	$6,2 \times 10^{-9}$
$^{243+244}\text{Cm}$	$< 1,1 \times 10^{-9}$	$< 2,4 \times 10^{-8}$	$< 1,1 \times 10^{-9}$	$< 7,4 \times 10^{-9}$	$< 9,4 \times 10^{-9}$
^{238}Pu	$< 9,5 \times 10^{-10}$	$< 3,0 \times 10^{-8}$	$< 1,9 \times 10^{-9}$	$< 1,6 \times 10^{-8}$	$< 1,6 \times 10^{-9}$
$^{239+240}\text{Pu}$	$< 9,6 \times 10^{-10}$	$< 3,5 \times 10^{-8}$	$< 1,6 \times 10^{-9}$	$< 1,6 \times 10^{-8}$	$< 2,6 \times 10^{-9}$

Poznámky:

- Vzorování LRKO JE Temelín, měření SÚRO Praha.
 - Znak „<“ má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.
- ¹⁾ Vnější ventilační komíny VK-12 a VK-22 jsou v provozu pouze v období odstávky jaderného reaktoru.

Tabulka 30: Objemové aktivity vzácných plynů z odběru ve ventilačním komínu ÚJV Řež (vzorkování a měření SÚRO Praha)

Datum odběru		20.12.2023	
Čas odběru		9:39 – 9:45	9:47– 9:48
Nuklid	Poločas přeměny	[Bq/m ³]	
⁴¹ Ar	1,82h	122000	127000
⁸⁵ Kr	10,7r	< 361	< 685
^{85m} Kr	4,48h	< 12	< 25
⁸⁷ Kr	1,27h	N	N
⁸⁸ Kr	2,86h	< 9	< 28
^{131m} Xe	11,9d	< 85	< 124
¹³³ Xe	5,25d	< 18	< 10
^{133m} Xe	2,19d	< 20	< 35
¹³⁵ Xe	9,1h	46	49

Poznámky:

- Znak "<" má význam minimální významné aktivity pro hladinu spolehlivosti 95 %.
- ⁸⁵Kr – zde stanoven pouze pomocí spektrometrie gama.
- N – nehodnocen (měření bylo provedeno v laboratoři SÚRO Praha několik hodin po odběru, takže nebylo možno stanovit radionuklidy s krátkými poločasy přeměny).

Tabulka 31: Průměrné čtvrtletní hodnoty PPDE naměřené lokální sítí integrálního měření (TLD) v okolí JE Dukovany v roce 2023

Měřicí místo	PPDE [nSv/hod] v daném čtvrtletí			
	1	2	3	4
Biskupice	- ¹⁾	124	110	127
Dukovany	115	115	118	119
Hartvíkovice	120	143	127	147
Ivančice	123	133	127	137
Jaroměřice nad Rokytou	135	146	138	152
Mohelno	118	125	122	128
Moravský Krumlov	114	121	115	125
Náměšť nad Oslavou	120	130	128	130
Rešice	115	122	119	125
Rouchovary	123	130	127	130
Skryje	68	79	73	80
Slavětice	113	122	118	119
Višňové	107	112	110	115
Vladislav	155	172	164	175
Zakřany	127	131	130	136

Poznámka:

- Svoz a rozvoz provádí RC Brno, měření SÚRO.
- ¹⁾ ztráta dozimetru

Tabulka 32: Průměrné čtvrtletní hodnoty PPDE naměřené lokální sítí integrálního měření (TLD) v okolí JE Temelín v roce 2023

Měřicí místo	PPDE [nSv/hod] v daném čtvrtletí			
	1	2	3	4
Dívčice	131	122	128	126
Hluboká nad Vltavou	122	123	125	122
Litoradlice	112	105	107	109
Mydlovary	138	123	131	126
Olešník	124	113	129	116
Protivín	158	136	151	139
Radonice	120	117	115	114
Ševětín	172	156	151	162
Temelín	132	119	132	123
Týn nad Vltavou	140	134	130	137
Vodňany	140	129	134	135

Poznámka:

- Svoz a rozvoz provádí RC České Budějovice, měření SÚRO.

Tabulka 33: Přehled monitorovaných položek životního prostředí a potravního řetězce v okolí JE Dukovany v roce 2023 (dodavatel dat SÚJB a SÚRO)

Monitorovaná položka	Jednotka	Nejvyšší hodnota aktivity	Počet měření	Z toho >NVA
¹³⁷Cs				
Spady	Bq/m ²	0,062	24	2
Mléko	Bq/l	0,059	4	1
Krmiva	Bq/kg	2,26	12	4
Obiloviny	Bq/kg	< 0,081	3	0
Ovoce	Bq/kg	0,101	4	1
Lesní plody	Bq/kg	12,4	4	1
Houby	Bq/kg	6,63	2	2
Med	Bq/kg	< 0,054	1	0
Voda povrchová ^{1) a 2)}	Bq/l	0,008	32	1
Voda pitná	Bq/l	< 0,015	4	0
Půda	Bq/m ²	17,8	1	1
³H				
Voda povrchová ¹⁾	Bq/l	3661	77	73
Voda povrchová ²⁾	Bq/l	7,7	26	3
Voda pitná	Bq/l	15,6	4	4
Voda dešťová	Bq/l	9,3	24	4

Poznámky:

- Objemová, plošná a hmotnostní aktivita radionuklidů ve složkách životního prostředí a potravních řetězců.
- Vzorkování a měření pobočka SÚRO České Budějovice.
- Hodnota pod NVA je před číslem vyznačena znakem „<“ pro hladinu spolehlivosti 95 %.

¹⁾ Voda ovlivněná výpustmi z JE.

²⁾ Voda neovlivněná výpustmi z JE.

Tabulka 34: Přehled monitorovaných položek životního prostředí a potravního řetězce v okolí JE Temelín v roce 2023 (dodavatel dat SÚJB a SÚRO)

Monitorovaná položka	Jednotka	Nejvyšší hodnota aktivity	Počet měření	Z toho >NVA
¹³⁷Cs				
Spady ³⁾	Bq/m ²	0,154	58	15
Mléko	Bq/l	< 0,077	4	0
Krmiva	Bq/kg	5,284	12	5
Obiloviny	Bq/kg	< 0,101	3	0
Ovoce	Bq/kg	< 0,096	4	0
Lesní plody	Bq/kg	2,47	4	1
Houby	Bq/kg	44,6	2	2
Med	Bq/kg	0,085	1	1
Voda povrchová ^{1) a 2)}	Bq/l	0,011	34	5
Půda	Bq/m ²	329	1	1
³H				
Voda povrchová ¹⁾	Bq/l	268	39	15
Voda povrchová ²⁾	Bq/l	12,8	31	13
Voda dešťová ³⁾	Bq/l	6,6	58	13

Poznámky:

- Objemová, plošná a hmotnostní aktivita radionuklidů ve složkách životního prostředí a potravních řetězců.
 - Vzorkování a měření pobočka SÚRO České Budějovice.
 - Hodnota pod NVA je před číslem vyznačena znakem „<“ pro hladinu spolehlivosti 95 %.
- ¹⁾ Voda ovlivněná výpustmi z JE (pod zaústěním odpadního kanálu).
²⁾ Voda neovlivněná výpustmi z JE.
³⁾ Spady za březen 2023 z odběrového místa Chlumeč a Hosty byly znehodnoceny a nemohly být zpracovány.