

Center za fizikalne meritve

Laboratorij za merjenje specifičnih aktivnosti radionuklidov

Št. poročila: LMSAR-20100009-MG-M

Datum: 31.03.2010

Poročilo o meritvah radioaktivnosti vzorcev iz okolja Republike Slovenije v letu 2009

Naročnik / uporabnik (koda):

Ministrstvo za zdravje

Uprava RS za varstvo pred sevanji

Ajdovščina 4

1000 Ljubljana

Skrbnik v imenu naročnika:

dr. Dejan Žontar

Številka pogodbe z ZVD d.d.:

C2717-09-000010

Skrbnik v imenu izvajalca:

dr. Gregor Omahen

Poslano:

6 x naročnik

2 x arhiv ZVD

Poročilo pripravil:

Dr. Marko Giacomelli, univ. dipl. fiz.

Poročilo pregledal in odobril:

Dr. Gregor Omahen, univ. dipl. fiz.

Poročilo vsebuje skupaj 32 strani in ga je dovoljeno reproducirati samo v celoti

Kazalo

1	Tabele z meritvami	3
1.1	Tekoče vode	4
1.2	Zrak.....	9
1.3	Zemlja.....	12
1.4	Zunanje sevanje	15
1.5	Padavine.....	16
1.6	Pitna voda	22
1.7	Hrana.....	24
1.8	Krmila	31

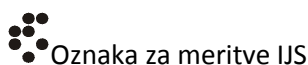
Kazalo tabel

Tabela 1: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih tekočih vod	4
Tabela 2: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih zraka	9
Tabela 3: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih zemlje	12
Tabela 4: Izmerjene doze zunanjega sevanja s TL dozimetri.....	15
Tabela 5: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih padavin.....	16
Tabela 6: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih pitne vode	22
Tabela 7: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih mleka	24
Tabela 8: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih hrane	26
Tabela 9: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih krmil	31

1 Tabele z meritvami

V podpoglavjih v nadaljevanju so predstavljene tabele z rezultati meritev monitoringa radioaktivnosti v okolju. Meritve označene z # se nanašajo na **neakreditirano** dejavnost.

Ker sta meritve izvajala ZVD Zavod za varstvo pri delu in Institut »Jožef Stefan«, je vsaka tabela ob strani posebej označena z logotipom organizacije, in sicer:



Vzorci zraka, padavin, neobdelane zemlje ter hrane rastlinskega in živalskega porekla smo na ZVD vzorčili, pripravili in merili v skladu z odobrenimi delovnimi postopki za vzorčenje, pripravo vzorcev in izvajanje meritev specifičnih aktivnosti gama in beta sevalcev v vzorcih iz življenjskega okolja, DP-LMSAR-01, DP-LMSAR-02, DP-LMSAR-03, DP-LMSAR-07, DP-LMSAR-16, DP-LMSAR-18, DP-LMSAR-4.01, DP-LMSAR-4.02, DP-LMSAR-4.03.

IJS je v letu 2009 izvajal meritve radioaktivnosti pitne vode, tekočih vod, sedimenta, zemlje v Ljubljani in krmil ter zunanjega sevanja. Vzorce so na IJS vzorčili, pripravili in merili v skladu s sprejetimi postopki IJS. Sevalce gama se določa v skladu s postopkom Visokoločljivostna spektrometrija gama v laboratoriju (LMR-DN-10), Sr-89/90 pa v skladu s postopki Radiokemična izločitev stroncija Sr-90/ Sr-89 iz okoljskih vzorcev (RK-DN-09), Meritve aktivnosti v pretočno proporcionalnem števcu (RK-DN-10), in Izračun specifičnih aktivnosti stroncija v okoljskih vzorcih (RK-DN-11). Rezultati meritev, ki jih je izvajal IJS, so v tabelah v prilogi tega poročila.

Specifične aktivnosti radionuklidov v vzorcih so preračunane na datum vzorčenja. Število podano za znakom $\pm$ je skupna standardna negotovost in se nanaša na interval zaupanja z 68% zanesljivostjo (v kolikor ni drugače navedeno). Število podano za znakom $<$ je spodnja meja aktivnosti, ki jo lahko določimo za dani izotop in se nanaša na interval zaupanja z 68% zanesljivostjo. Aktivnosti navedene v poročilu se nanašajo le na izmerjeni vzorec in ne na celotni vzorčevani material

1.1 Tekoče vode

Tabela 1: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih tekočih vod

Vzorč. mesto	Sava Ljubljana		Letno povprečje
Datum vzor.	6. 5. 2009	10. 8. 2009	
Kol. vzorca (L)	46,62	47,68	
Koda vzorca	RP09SN151	RP09SN181	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)		
U-238	< 4E+00	< 5E+00	< 2E+00
Ra-226	3,0E+00 ± 8E-01	4,6E+00 ± 2E+00	3,8E+00 ± 9E-01
Pb-210	< 7E+00	< 3E+00	< 2E+00
Ra-228	7,1E-01 ± 5E-01	2,1E+00 ± 7E-01	1,4E+00 ± 7E-01
Th-228	2,4E-01 ± 2E-01	7,7E-01 ± 2E-01	5,0E-01 ± 3E-01
K-40	2,4E+01 ± 3E+00	2,4E+01 ± 3E+00	2,4E+01 ± 2E+00
Be-7	3,8E+00 ± 9E-01		1,9E+00 ± 2E+00
I-131	1,4E+00 ± 2E-01	2,3E+00 ± 3E-01	1,9E+00 ± 5E-01
Cs-134			
Cs-137			
Co-58			
Co-60			
Cr-51			
Mn-54			
Zn-65			
Nb-95			
Ru-106			
Sb-125			
Sr-90	3,1E+00 ± 2E-01	1,6E+00 ± 1E-01	2,4E+00 ± 7E-01
H-3	6,3E+02 ± 9E+01	7,3E+02 ± 9E+01	6,8E+02 ± 6E+01



Vzorč. mesto	Savinja pod Celjem		Letno povprečje
Datum vzor.	7. 5. 2009	10. 8. 2009	
Kol. vzorca (L)	49,40	50,20	
Koda vzorca	RP09SN351	RP09SN381	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)		
U-238	2,7E+00 ± 8E-01	4,0E+00 ± 2E+00	3,3E+00 ± 1E+00
Ra-226	1,2E+00 ± 6E-01		6,0E-01 ± 6E-01
Pb-210	< 9E-01	< 1E+01	< 3E+00
Ra-228	9,2E-01 ± 4E-01	1,5E+00 ± 6E-01	1,2E+00 ± 4E-01
Th-228	6,0E-01 ± 1E-01	5,4E-01 ± 2E-01	5,7E-01 ± 1E-01
K-40	4,4E+02 ± 4E+01	7,1E+01 ± 7E+00	2,6E+02 ± 2E+02
Be-7	3,8E+00 ± 8E-01	1,9E+00 ± 1E+00	2,9E+00 ± 1E+00
I-131	4,0E+01 ± 2E+00	3,4E+00 ± 4E-01	2,2E+01 ± 2E+01
Cs-134			
Cs-137	5,3E-01 ± 2E-01		2,6E-01 ± 3E-01
Co-58			
Co-60			
Cr-51			
Mn-54			
Zn-65			
Nb-95			
Ru-106			
Sb-125			



Tabela 1: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih tekočih vod (nadaljevanje)

Vzorč. mesto	Soča Solkan		Letno povprečje
Datum vzor.	9. 6. 2009	26. 8. 2009	
Kol. vzorca (L)	46,54	48,00	
Koda vzorca	RP09SN561	RP09SN581	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)		
U-238	2,5E+00 ± 2E+00	< 5E+00	1,2E+00 ± 2E+00
Ra-226	3,6E+00 ± 1E+00		1,8E+00 ± 2E+00
Pb-210	< 3E+00	< 3E+00	< 1E+00
Ra-228	1,2E+00 ± 6E-01	9,6E-01 ± 6E-01	1,1E+00 ± 4E-01
Th-228	6,8E-01 ± 3E-01	5,7E-01 ± 2E-01	6,2E-01 ± 2E-01
K-40	1,1E+01 ± 3E+00	2,0E+01 ± 4E+00	1,5E+01 ± 4E+00
Be-7	3,9E+00 ± 1E+00	3,2E+00 ± 1E+00	3,5E+00 ± 8E-01
I-131			
Cs-134			
Cs-137	3,6E-01 ± 1E-01	< 5E-01	1,8E-01 ± 2E-01
Co-58			
Co-60			
Cr-51			
Mn-54			
Zn-65			
Nb-95			
Ru-106			
Sb-125			



Vzorč. mesto	Krka Otočec		Letno povprečje
Datum vzor.	13. 5. 2009	9. 9. 2009	
Kol. vzorca (L)	52,86	49,70	
Koda vzorca	RP09SN82251	RP09SN82291	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)		
U-238	3,3E+00 ± 2E+00	3,5E+00 ± 1E+00	3,4E+00 ± 1E+00
Ra-226	< 1E+01	2,7E+00 ± 7E-01	1,4E+00 ± 4E+00
Pb-210	< 3E+00	< 4E+00	< 2E+00
Ra-228	1,2E+00 ± 4E-01	1,9E+00 ± 7E-01	1,6E+00 ± 4E-01
Th-228	3,5E-01 ± 2E-01	7,4E-01 ± 3E-01	5,4E-01 ± 2E-01
K-40	2,5E+01 ± 3E+00	4,9E+01 ± 6E+00	3,7E+01 ± 1E+01
Be-7		3,9E+00 ± 1E+00	1,9E+00 ± 2E+00
I-131	1,1E+00 ± 2E-01	2,4E+00 ± 5E-01	1,7E+00 ± 7E-01
Cs-134			
Cs-137	< 8E-01	7,2E-01 ± 2E-01	3,6E-01 ± 4E-01
Co-58			
Co-60			
Cr-51			
Mn-54			
Zn-65			
Nb-95			
Ru-106			
Sb-125			



Tabela 1: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih tekočih vod (nadaljevanje)

Vzorč. mesto	Sava Brežice		Letno povprečje
Datum vzor.	13. 5. 2009	9. 9. 2009	
Kol. vzorca (L)	51,48	47,85	
Koda vzorca	RP09SN82551	RP09SN82591	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)		
U-238	6,0E+00 ± 3E+00	5,6E+00 ± 2E+00	5,8E+00 ± 2E+00
Ra-226		4,8E+00 ± 1E+00	2,4E+00 ± 2E+00
Pb-210	< 7E+00	< 6E+00	< 3E+00
Ra-228	1,2E+00 ± 7E-01	2,0E+00 ± 4E-01	1,6E+00 ± 4E-01
Th-228	5,2E-01 ± 2E-01	1,2E+00 ± 2E-01	8,8E-01 ± 4E-01
K-40	2,4E+01 ± 5E+00	5,4E+01 ± 6E+00	3,9E+01 ± 2E+01
Be-7	2,0E+00 ± 9E-01	3,6E+00 ± 1E+00	2,8E+00 ± 8E-01
I-131	5,4E+00 ± 4E-01	1,8E+00 ± 3E-01	3,6E+00 ± 2E+00
Cs-134			
Cs-137		9,4E-01 ± 1E-01	4,7E-01 ± 5E-01
Co-58			
Co-60			
Cr-51			
Mn-54			
Zn-65			
Nb-95			
Ru-106			
Sb-125			
H-3	9,8E+02 ± 1E+02	< 1E+02	



Vzorč. mesto	Kolpa pri Vinici		Letno povprečje
Datum vzor.	4. 6. 2009	21. 9. 2009	
Kol. vzorca (L)	49,28	49,22	
Koda vzorca	RP09SN83461	RP09SN83491	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)		
U-238	3,9E+00 ± 2E+00	3,6E+00 ± 3E+00	3,7E+00 ± 2E+00
Ra-226	3,5E+00 ± 8E-01		1,8E+00 ± 2E+00
Pb-210	6,5E+00 ± 3E+00	< 9E+00	3,3E+00 ± 3E+00
Ra-228	6,2E-01 ± 3E-01	1,2E+00 ± 6E-01	9,0E-01 ± 3E-01
Th-228	6,8E-01 ± 2E-01	< 6E-01	3,4E-01 ± 3E-01
K-40	1,4E+01 ± 2E+00	1,5E+01 ± 3E+00	1,4E+01 ± 2E+00
Be-7	2,3E+01 ± 1E+00	2,5E+00 ± 8E-01	1,3E+01 ± 1E+01
I-131			
Cs-134			
Cs-137	1,7E-01 ± 1E-01	< 1E-01	8,3E-02 ± 8E-02
Co-58			
Co-60			
Cr-51			
Mn-54			
Zn-65			
Nb-95			
Ru-106			
Sb-125			



Tabela 1: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih tekočih vod (nadaljevanje)

Vzorč. mesto	Drava pri meji - Dravograd				Letno povprečje
Datum vzor.	11. 3. 2009	7. 5. 2009	27. 8. 2009	28. 10. 2009	
KoL vzorca (L)	53,36	50,00	53,20	38,36	
Koda vzorca	RP09SN2331	RP09SN2351	RP09SN2381	RP09SN23A1	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)				
U-238	5,7E+00 ± 2E+00	4,6E+00 ± 2E+00	6,0E+00 ± 1E+00	4,0E+00 ± 9E-01	5,1E+00 ± 7E-01
Ra-226	2,5E+00 ± 1E+00	1,8E+00 ± 8E-01		2,2E+00 ± 9E-01	1,6E+00 ± 6E-01
Pb-210	< 9E+00	< 9E+00	4,5E+00 ± 3E+00	< 2E+00	1,1E+00 ± 2E+00
Ra-228	1,7E+00 ± 5E-01	2,0E+00 ± 5E-01	2,6E+00 ± 4E-01	1,8E+00 ± 4E-01	2,1E+00 ± 2E-01
Th-228	8,5E-01 ± 2E-01	1,0E+00 ± 2E-01	7,8E-01 ± 2E-01	1,0E+00 ± 2E-01	9,2E-01 ± 9E-02
K-40	5,3E+01 ± 6E+00	4,6E+01 ± 6E+00	6,0E+01 ± 7E+00	4,8E+01 ± 6E+00	5,1E+01 ± 3E+00
Be-7	5,2E+00 ± 1E+00	5,0E+00 ± 2E+00	4,1E+00 ± 1E+00	2,9E+00 ± 8E-01	4,3E+00 ± 6E-01
I-131	5,5E-01 ± 2E-01			8,7E-01 ± 1E-01	0,36 ± 2E-01
Cs-134					
Cs-137	7,1E-01 ± 2E-01	1,0E+00 ± 2E-01	1,4E+00 ± 1E-01	4,6E-01 ± 2E-01	0,89 ± 2E-01
Co-58					
Co-60					
Cr-51					
Mn-54					
Zn-65					
Nb-95					
Ru-106					
Sb-125					
Sr-90	1,9E+00 ± 1E-01	2,1E+00 ± 1E-01	3,0E+00 ± 1E-01	2,3E+00 ± 2E-01	2,3E+00 ± 2E-01
H-3	1,0E+03 ± 1E+02	9,1E+02 ± 1E+02	1,0E+03 ± 2E+02	1,23E+03 ± 3E+01	1052,50 ± 7E+01

Vzorč. mesto	Mura pri meji - Petanjci ali Radenci				Letno povprečje
Datum vzor.	11. 3. 2009	7. 5. 2009	27. 8. 2009	28. 10. 2009	
KoL vzorca (L)	53,90	54,76	51,30	38,60	
Koda vzorca	RP09SN931	RP09SN951	RP09SN981	RP09SN9A1	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)				
U-238	3,0E+00 ± 2E+00	6,2E+00 ± 2E+00	4,8E+00 ± 2E+00	4,5E+00 ± 3E+00	4,6E+00 ± 1E+00
Ra-226	< 3E+00	1,1E+01 ± 2E+00		1,9E+00 ± 1E+00	3,3E+00 ± 3E+00
Pb-210	7,5E+00 ± 4E+00	< 4E+00	7,7E+00 ± 2E+00	< 3E+00	3,8E+00 ± 2E+00
Ra-228	2,4E+00 ± 3E-01	2,8E+00 ± 6E-01	3,9E+00 ± 4E-01	3,0E+00 ± 6E-01	3,0E+00 ± 3E-01
Th-228	6,6E-01 ± 1E-01	1,4E+00 ± 3E-01	2,9E+00 ± 3E-01	1,5E+00 ± 4E-01	1,6E+00 ± 5E-01
K-40	8,8E+01 ± 9E+00	5,5E+01 ± 6E+00	9,3E+01 ± 1E+01	6,4E+01 ± 7E+00	7,5E+01 ± 9E+00
Be-7	5,5E+00 ± 1E+00	1,6E+00 ± 8E-01	4,3E+00 ± 2E+00	1,3E+00 ± 9E-01	3,2E+00 ± 1E+00
I-131			2,3E-01 ± 2E-01		5,9E-02 ± 6E-02
Cs-134					
Cs-137	6,3E-01 ± 2E-01	1,1E+00 ± 2E-01	1,3E+00 ± 2E-01	7,6E-01 ± 2E-01	9,5E-01 ± 2E-01
Co-58					
Co-60					
Cr-51					
Mn-54					
Zn-65					
Nb-95					
Ru-106					
Sb-125					
Sr-90	3,0E+00 ± 2E-01	2,4E+00 ± 2E-01	5,2E+00 ± 2E-01	3,1E+00 ± 2E-01	3,4E+00 ± 6E-01
H-3	1,1E+03 ± 1E+02	1,1E+03 ± 1E+02	1,1E+03 ± 1E+02	1,2E+03 ± 1E+02	1,1E+03 ± 6E+01

Tabela 1: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih tekočih vod (nadaljevanje)

Vzorč. mesto	Piranski zaliv		Vzorč. mesto	Piranski zaliv	
Datum vzor.	17. 6. 2009	26. 8. 2009	Datum vzor.	17. 6. 2009	17. 6. 2009
Kol. vzorca (L)	49,00	50,00	Kol. vzorca (lg)	0,48	0,14
Koda vzorca	RP09VM63361	RP09VM63381	Koda vzorca	RP09SD63361	RP09SD63362
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)		IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/lg)	
U-238	< 4E+00	< 8E+00	U-238	1,8E+01 ± 5E+00	1,5E+01 ± 1E+00
Ra-226	< 1E+00	< 3E+00	Ra-226	2,0E+01 ± 2E+00	1,7E+01 ± 2E+00
Pb-210	< 4E+00	< 5E+01	Pb-210	2,5E+01 ± 4E+00	1,4E+01 ± 1E+00
Ra-228	7,6E-01 ± 5E-01	1,5E+00 ± 8E-01	Ra-228	1,3E+01 ± 6E-01	3,0E+00 ± 2E-01
Th-228	4,5E-01 ± 2E-01	< 5E-01	Th-228	1,3E+01 ± 6E-01	3,1E+00 ± 2E-01
K-40	6,0E+01 ± 6E+00	6,2E+01 ± 6E+00	K-40	1,6E+02 ± 2E+01	4,3E+01 ± 6E+00
Be-7			Be-7	2,9E+01 ± 2E+00	8,3E+00 ± 5E-01
I-131			I-131		
Cs-134			Cs-134		
Cs-137	1,9E+00 ± 2E-01	1,9E+00 ± 2E-01	Cs-137	5,5E-01 ± 1E-01	1,3E-01 ± 9E-02
Co-58			Co-58		
Co-60			Co-60		
Cr-51			Cr-51		
Mn-54			Mn-54		
Zn-65			Zn-65		
Nb-95			Nb-95		
Ru-106			Ru-106		
Sb-125			Sb-125		



1.2 Zrak

Tabela 2: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih zraka

Vzorč. mesto	Ljubljana Podgorica						
Datum vzor.	28. 12. 2008 - 20. 1. 2009	20. 1. 2009 - 2. 2. 2009	2. 2. 2009 - 2. 3. 2009	1. 4. 2009 - 5. 5. 2009	4. 5. 2009 - 1. 6. 2009	1. 6. 2009 - 1. 7. 2009	Polletno povprečje (*)
Kol. vzorca (m3)	82552,4	56299,4	133148,6	171462,8	149735,9	162084,5	
Oznaka vzorca	RP09AE111	RP09AE112	RP09AE121	RP09AE141	RP09AE151	RP09AE161	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)						
U-238		< 2E-05	< 4E-06	< 6E-06			< 2E-06
Ra-226		< 4E-05					< 4E-06
Pb-210	1,5E-03 ± 7E-05	4,3E-04 ± 2E-05	5,4E-04 ± 3E-05	5,8E-04 ± 3E-05	5,9E-04 ± 3E-05	3,9E-04 ± 7E-05	6,6E-04 ± 2E-04
Ra-228		< 4E-06					< 4E-07
Th-228		1,7E-06 ± 7E-07	< 1E-06				2,8E-07 ± 3E-07
K-40							
Be-7	4,3E-03 ± 2E-04	1,5E-03 ± 7E-05	2,2E-03 ± 1E-04	5,6E-03 ± 3E-04	5,5E-03 ± 3E-04	5,6E-03 ± 3E-04	4,1E-03 ± 8E-04
I-131							
Cs-134							
Cs-137	5,0E-06 ± 5E-07	3,6E-06 ± 5E-07	3,2E-06 ± 3E-07	1,4E-06 ± 1E-07	8,1E-07 ± 1E-07	2,7E-07 ± 1E-07	2,4E-06 ± 8E-07
Co-58							
Co-60							
Cr-51							
Mn-54							
Zn-65							
Nb-95							
Ru-106							
Sb-125							

Vzorč. mesto	Ljubljana IJS						
Datum vzor.	1. 7. 2009 - 3. 8. 2009	3. 8. 2009 - 1. 9. 2009	1. 9. 2009 - 5. 10. 2009	5. 10. 2009 - 2. 11. 2009	2. 11. 2009 - 1. 12. 2009	1. 12. 2009 - 29. 12. 2009	Letno povprečje (*)
Kol. vzorca (m3)	174860,4	156509,6	67648,5	146986,3	146593,2	125655,2	
Oznaka vzorca	RP09AE171	RP09AE181	RP09AE191	RP09AE1A1	RP09AE1B1	RP09AE1C1	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)						
U-238	< 6E-06		< 5E-06			< 4E-06	< 1E-06
Ra-226							< 2E-06
Pb-210	5,8E-04 ± 3E-05	8,0E-04 ± 4E-05	1,3E-03 ± 7E-05	8,2E-04 ± 5E-05	8,7E-04 ± 5E-05	6,3E-04 ± 3E-05	7,5E-04 ± 1E-04
Ra-228	< 2E-06		< 2E-06	< 1E-06			< 3E-07
Th-228			7,5E-07 ± 6E-07	1,4E-06 ± 6E-07			3,2E-07 ± 2E-07
K-40				3,5E-04 ± 7E-05			2,9E-05 ± 3E-05
Be-7	5,9E-03 ± 3E-04	6,0E-03 ± 3E-04	5,7E-03 ± 3E-04	4,0E-03 ± 2E-04	2,8E-03 ± 1E-04	2,2E-03 ± 1E-04	4,3E-03 ± 5E-04
I-131						2,7E-06 ± 4E-07	2,3E-07 ± 2E-07
Cs-134							
Cs-137	6,9E-07 ± 3E-07	5,2E-07 ± 1E-07	1,8E-06 ± 4E-07	1,9E-06 ± 3E-07	2,2E-06 ± 2E-07	2,8E-06 ± 1E-07	2,0E-06 ± 4E-07
Co-58							
Co-60							
Cr-51							
Mn-54							
Zn-65							
Nb-95							
Ru-106							
Sb-125							

Tabela 2: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih zraka (nadaljevanje)

Tabela ZRPM09 - A. ZRAK - zračni delci (aerosoli)



Kraj vzorčenja: PREDMEJA

Zemljepisna širina: 45° 56' 56"

Zemljepisna dolžina: 13° 52' 4"

Izotopska analiza sevalcev gama

Oznaka vzorca	ZRPM0109	ZRPM0209	ZRPM0309	ZRPM0409	ZRPM0509	ZRPM0609	
Datum vz.	januar	februar	marec	april	maj	junij	Polletno
Datum mer.	06.02.09	12.03.09	03.04.09	16.05.09	04.06.09	15.07.09	mesečno
Kol. vz. m ³)	7309	7379	7763	12954	23988	23730	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)							
U (²³⁴ Th)	1,8E-5 ± 1E-5		3,1E-6 ± 1E-5	6,4E-6 ± 6E-6		8,5E-6 ± 3E-6	8,9E-6
²²⁶ Ra	2,0E-5 ± 2E-6	1,1E-5 ± 2E-6	1,7E-5 ± 2E-6	9,2E-6 ± 1E-6	4,9E-6 ± 8E-7	2,8E-6 ± 5E-7	1,1E-5
²¹⁰ Pb	1,2E-3 ± 3E-4	8,1E-4 ± 2E-4	5,3E-4 ± 1E-4	4,3E-4 ± 1E-4	6,5E-4 ± 2E-4	3,7E-4 ± 9E-5	6,7E-4
Th (²²⁸ Ra)		6,4E-6 ± 6E-6	4,9E-6 ± 3E-6	4,8E-6 ± 2E-6		1,7E-5 ± 5E-6	8,3E-6
²²⁸ Th	5,8E-6 ± 4E-6				6,3E-6 ± 2E-6	1,6E-6 ± 1E-6	4,6E-6
⁴⁰ K	9,9E-4 ± 7E-5	1,1E-3 ± 1E-4	1,1E-3 ± 1E-4	5,9E-4 ± 5E-5	3,5E-4 ± 3E-5	3,2E-4 ± 3E-5	7,3E-4
⁷ Be	1,2E-2 ± 8E-4	5,7E-3 ± 5E-4	6,8E-3 ± 6E-4	5,8E-3 ± 5E-4	6,8E-3 ± 5E-4	5,5E-3 ± 5E-4	7,1E-3
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	4,0E-6 ± 1E-6	3,4E-6 ± 1E-6	3,4E-6 ± 8E-7	< 5,0E-6	1,5E-6 ± 5E-7	< 1,3E-6	3,1E-6

Tabela ZRPM09 - B. ZRAK - zračni delci (aerosoli)



Kraj vzorčenja: PREDMEJA

Zemljepisna širina: 45° 56' 56"

Zemljepisna dolžina: 13° 52' 4"

Izotopska analiza sevalcev gama

Oznaka vzorca	ZRPM0709	ZRPM0809	ZRPM0909	ZRPM1009	ZRPM1109	ZRPM1209	
Datum vz.	julij	avgust	september	oktober	november	december	
Datum mer.	07.08.09	17.09.09	15.10.09	11.11.09	08.12.09	18.01.10	Letno
Kol. vz. m ³)	21673	17368	15539	12345	12322	25026	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)							
U (²³⁴ Th)	2,9E-5 ± 8E-6		1,1E-5 ± 8E-6	1,3E-5 ± 9E-6	8,0E-5 ± 2E-5	1,5E-5 ± 4E-6	2,0E-5
²²⁶ Ra	1,1E-5 ± 8E-7	5,6E-6 ± 9E-7	5,0E-6 ± 1E-6	6,8E-6 ± 2E-6	1,3E-5 ± 1E-6	4,0E-6 ± 6E-7	9,2E-6
²¹⁰ Pb	6,7E-4 ± 2E-4	8,6E-4 ± 2E-4	1,0E-3 ± 2E-4	1,1E-3 ± 3E-4	6,2E-4 ± 1E-4	3,0E-4 ± 7E-5	7,1E-4
Th (²²⁸ Ra)	2,1E-6 ± 2E-6				3,3E-6 ± 3E-6		6,5E-6
²²⁸ Th	2,1E-6 ± 1E-6				3,2E-6 ± 2E-6		3,8E-6
⁴⁰ K	3,6E-4 ± 3E-5	4,6E-4 ± 5E-5	5,1E-4 ± 5E-5	6,7E-4 ± 5E-5	6,8E-4 ± 5E-5	3,4E-4 ± 3E-5	6,2E-4
⁷ Be	7,7E-3 ± 5E-4	7,9E-3 ± 7E-4	6,8E-3 ± 6E-4	7,6E-3 ± 5E-4	3,0E-3 ± 2E-4	2,4E-3 ± 2E-4	6,5E-3
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	< 2,6E-6	< 4,1E-6	9,4E-7 ± 3E-7	5,2E-6 ± 9E-7	< 5,8E-6	1,1E-6 ± 3E-7	3,2E-6

Tabela 2: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih zraka (nadaljevanje)

Tabela ZRJV09 - A. ZRAK - zračni delci (aerosoli)



Kraj vzorčenja: JARENINSKI VRH

Zemljepisna širina: 46° 38' 24"

Zemljepisna dolžina: 15° 41' 50"

Izotopska analiza sevalcev gama

Oznaka vzorca	ZRJV0109	ZRJV0209	ZRJV0309	ZRJV0409	ZRJV0509	ZRJV0609	
Datum vz.	januar	februar	marec	april	maj	junij	Polletno
Datum mer.	04.02.09	12.03.09	03.04.09	16.05.09	04.06.09	15.07.09	mesečno
Kol. vz. m ³	16117	15492	16930	16247	16430	15630	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)							
U (²³⁴ Th)	9,9E-6 ± 7E-6		1,5E-5 ± 5E-6	3,0E-6 ± 2E-6	1,9E-5 ± 5E-6	3,9E-6 ± 5E-6	1,0E-5
²²⁶ Ra	6,8E-6 ± 1E-6	4,8E-6 ± 1E-6	1,4E-5 ± 1E-6	2,4E-5 ± 2E-6	4,7E-6 ± 9E-7	2,1E-5 ± 1E-6	1,3E-5
²¹⁰ Pb	1,2E-3 ± 3E-4	3,8E-4 ± 9E-5	3,1E-4 ± 7E-5	5,9E-4 ± 1E-4	5,0E-4 ± 1E-4	4,1E-4 ± 9E-5	5,6E-4
Th (²²⁸ Ra)		4,4E-6 ± 3E-6	1,7E-6 ± 2E-6	2,6E-6 ± 2E-6	4,0E-6 ± 3E-6	2,2E-5 ± 2E-6	6,8E-6
²²⁸ Th	8,5E-6 ± 2E-6	5,9E-5 ± 1E-5	1,8E-5 ± 2E-6		1,8E-5 ± 2E-6	1,6E-5 ± 2E-6	2,4E-5
⁴⁰ K	4,6E-4 ± 3E-5	5,0E-4 ± 4E-5	4,4E-4 ± 3E-5	4,6E-4 ± 3E-5	5,0E-4 ± 5E-5	7,6E-4 ± 5E-5	5,2E-4
⁷ Be	3,1E-3 ± 2E-4	2,2E-3 ± 2E-4	3,3E-3 ± 2E-4	6,7E-3 ± 5E-4	5,8E-3 ± 5E-4	6,5E-3 ± 4E-4	4,6E-3
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	3,5E-6 ± 6E-7	2,5E-6 ± 7E-7	1,2E-6 ± 3E-7	< 4,6E-6	< 4,2E-6	< 4,2E-6	3,4E-6

Tabela ZRJV09 - B. ZRAK - zračni delci (aerosoli)



Kraj vzorčenja: JARENINSKI VRH

Zemljepisna širina: 46° 38' 24"

Zemljepisna dolžina: 15° 41' 50"

Izotopska analiza sevalcev gama

Oznaka vzorca	ZRJV0709	ZRJV0809	ZRJV0909	ZRJV1009	ZRJV1109	ZRJV1209	
Datum vz.	julij	avgust	september	oktober	november	december	Letno
Datum mer.	05.08.09	17.09.09	08.10.09	11.11.09	07.12.09	11.01.10	
Kol. vz. m ³	16004	15252	14143	13687	11624	12794	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)							
U (²³⁴ Th)		1,1E-5 ± 8E-6	2,9E-5 ± 1E-5	2,4E-5 ± 1E-5	3,5E-5 ± 1E-5	2,5E-5 ± 7E-6	1,7E-5
²²⁶ Ra	5,2E-6 ± 8E-7	6,0E-6 ± 1E-6	3,2E-6 ± 1E-6	5,6E-6 ± 1E-6	1,4E-5 ± 2E-6	5,6E-6 ± 1E-6	9,6E-6
²¹⁰ Pb	5,1E-4 ± 1E-4	7,5E-4 ± 2E-4	1,1E-3 ± 3E-4	6,4E-4 ± 2E-4	1,3E-3 ± 3E-4	7,2E-4 ± 2E-4	7,0E-4
Th (²²⁸ Ra)		8,7E-6 ± 3E-6			5,6E-6 ± 4E-6	5,8E-6 ± 3E-6	6,8E-6
²²⁸ Th	6,2E-6 ± 2E-6		3,6E-6 ± 3E-6	3,9E-6 ± 2E-6	3,0E-6 ± 2E-6		1,5E-5
⁴⁰ K	4,7E-4 ± 5E-5	4,8E-4 ± 4E-5	6,0E-4 ± 5E-5	6,3E-4 ± 6E-5	7,5E-4 ± 5E-5	6,0E-4 ± 6E-5	5,5E-4
⁷ Be	5,7E-3 ± 5E-4	6,7E-3 ± 5E-4	6,0E-3 ± 4E-4	3,8E-3 ± 3E-4	4,2E-3 ± 3E-4	3,0E-3 ± 3E-4	4,8E-3
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	2,0E-6 ± 8E-7	< 5,7E-6	< 6,4E-6	2,3E-6 ± 7E-7	3,8E-6 ± 9E-7	3,5E-6 ± 7E-7	3,7E-6

1.3 Zemlja

Tabela 3: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih zemlje

Vzorč. mesto	Ljubljana, Cesta dveh cesarjev			
Datum vzor.	6. 5. 2009			
Gl. vzor. (cm)	0-5	5-10	10-15	0-15
KoL vzor. (kg/m ²)	34,2	41,1	36,8	112,2
Oznaka vzorca	RP09ZN1A51	RP09ZN1B51	RP09ZN1C51	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ²)			
U-238	1,5E+03 ± 2E+02	2,4E+03 ± 2E+02	1,9E+03 ± 2E+02	5,8E+03 ± 4E+02
Ra-226	2,1E+03 ± 2E+02	2,8E+03 ± 3E+02	2,4E+03 ± 2E+02	7,2E+03 ± 4E+02
Pb-210	2,6E+03 ± 5E+02	3,9E+03 ± 9E+02	4,2E+03 ± 9E+02	1,1E+04 ± 1E+03
Ra-228	1,8E+03 ± 9E+01	2,4E+03 ± 1E+02	2,0E+03 ± 1E+02	6,2E+03 ± 2E+02
Th-228	1,8E+03 ± 9E+01	2,4E+03 ± 1E+02	2,0E+03 ± 1E+02	6,1E+03 ± 2E+02
K-40	2,3E+04 ± 2E+03	2,8E+04 ± 3E+03	2,4E+04 ± 2E+03	7,4E+04 ± 4E+03
Be-7	2,9E+02 ± 5E+01			2,9E+02 ± 5E+01
I-131				
Cs-134				
Cs-137	2,9E+03 ± 1E+02	4,0E+03 ± 2E+02	3,3E+03 ± 2E+02	1,0E+04 ± 3E+02
Co-58				
Co-60				
Cr-51				
Mn-54				
Zn-65				
Nb-95				
Ru-106				
Sb-125				
Sr-90	7,5E+01 ± 3E+00	7,4E+01 ± 4E+00	6,3E+01 ± 4E+00	2,1E+02 ± 6E+00



Vzorč. mesto	Ljubljana, Cesta dveh cesarjev			
Datum vzor.	7. 9. 2009			
Gl. vzor. (cm)	0-5	5-10	10-15	0-15
KoL vzor. (kg/m ²)	30,5	37,6	42,9	111,0
Oznaka vzorca	RP09ZN1A91	RP09ZN1B91	RP09ZN1C91	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ²)			
U-238	1,5E+03 ± 2E+02	2,0E+03 ± 2E+02	2,1E+03 ± 2E+02	5,6E+03 ± 3E+02
Ra-226	2,0E+03 ± 2E+02	2,3E+03 ± 2E+02	2,8E+03 ± 3E+02	7,2E+03 ± 4E+02
Pb-210	4,9E+03 ± 1E+03	3,3E+03 ± 2E+02	2,4E+03 ± 1E+02	1,1E+04 ± 1E+03
Ra-228	1,6E+03 ± 8E+01	2,0E+03 ± 1E+02	2,3E+03 ± 1E+02	5,9E+03 ± 2E+02
Th-228	1,6E+03 ± 8E+01	1,9E+03 ± 1E+02	2,4E+03 ± 1E+02	6,0E+03 ± 2E+02
K-40	2,0E+04 ± 2E+03	2,5E+04 ± 2E+03	2,8E+04 ± 3E+03	7,2E+04 ± 4E+03
Be-7	2,7E+02 ± 6E+01			2,7E+02 ± 6E+01
I-131				
Cs-134				
Cs-137	3,1E+03 ± 2E+02	3,9E+03 ± 2E+02	3,1E+03 ± 2E+02	1,0E+04 ± 3E+02
Co-58				
Co-60				
Cr-51				
Mn-54				
Zn-65				
Nb-95				
Ru-106				
Sb-125				
Sr-90	5,8E+01 ± 2E+00	5,6E+01 ± 2E+00	6,4E+01 ± 3E+01	1,8E+02 ± 3E+01



Tabela 3: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih zemlje (nadaljevanje)

Tabela ZKO09 - A. NEOBDELANA ZEMLJA



Kraj vzorčenja: KOBARID

Zemljepisna širina: 46° 14' 53"

Zemljepisna dolžina: 13° 34' 38"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr89/90

Oznaka vzorca	ZKO050509	ZKO100509	ZKO150509	ZKO050509	ZKO100509	ZKO150509
Datum vz.	15.5.2009	15.5.2009	15.5.2009	25.9.2009	25.9.2009	25.9.2009
Datum mer.	20.5.2009	1.6.2009	1.6.2009	19.10.2009	19.10.2009	20.10.2009
*Datum merj.	24.6.2009	29.6.2009	29.6.2009	10.11.2009	10.11.2009	25.11.2009
Globina vz.	0 - 5 cm	5 - 10 cm	10 - 15 cm	0 - 5 cm	5 - 10 cm	10 - 15 cm
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / kg)						
U (²³⁴ Th)	3,8E+1 ± 7E+0	4,3E+1 ± 5E+0	5,9E+1 ± 7E+0	3,5E+1 ± 7E+0	4,2E+1 ± 8E+0	3,8E+1 ± 8E+0
²²⁶ Ra	2,2E+1 ± 8E-1	3,3E+1 ± 8E-1	2,9E+1 ± 8E-1	2,8E+1 ± 7E-1	3,1E+1 ± 7E-1	3,1E+1 ± 9E-1
²¹⁰ Pb	1,4E+2 ± 1E+1	1,3E+2 ± 1E+1	1,1E+2 ± 9E+0	1,6E+2 ± 1E+1	1,4E+2 ± 1E+1	1,1E+2 ± 9E-1
Th (²²⁸ Ra)	3,3E+1 ± 1E+0	4,0E+1 ± 1E+0	3,7E+1 ± 1E+0	3,8E+1 ± 1E+0	3,5E+1 ± 1E+0	3,8E+1 ± 2E+0
²²⁸ Th	3,2E+1 ± 2E+0	3,9E+1 ± 2E+0	3,6E+1 ± 2E+0	3,3E+1 ± 1E+0	3,4E+1 ± 1E+0	3,4E+1 ± 2E+0
⁴⁰ K	3,8E+2 ± 2E+1	5,1E+2 ± 3E+1	3,9E+2 ± 2E+1	4,0E+2 ± 2E+1	4,2E+2 ± 2E+1	4,1E+2 ± 2E+1
⁷ Be	2,2E+1 ± 3E+0			2,6E+1 ± 2E+0		
¹³⁴ Cs						
¹³⁷ Cs	1,6E+2 ± 5E+0	2,0E+2 ± 6E+0	1,5E+2 ± 4E+0	1,6E+2 ± 5E+0	1,7E+2 ± 5E+0	1,4E+2 ± 4E+0
⁹⁰ Sr	4,8E+0 ± 3E-1	4,5E+0 ± 3E-1	4,3E+0 ± 3E-1	4,0E+0 ± 2E-1	4,0E+0 ± 2E-1	3,8E+0 ± 2E-1

*Datum merjenja Sr-90

Tabela ZKO09 - B. NEOBDELANA ZEMLJA



Kraj vzorčenja: KOBARID

Zemljepisna širina: 46° 14' 53"

Zemljepisna dolžina: 13° 34' 38"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr89/90

Oznaka vzorca	ZKO050509	ZKO100509	ZKO150509	ZKO050509	ZKO100509	ZKO150509
Datum vz.	15.5.2009	15.5.2009	15.5.2009	25.9.2009	25.9.2009	25.9.2009
Datum mer.	20.5.2009	1.6.2009	1.6.2009	19.10.2009	19.10.2009	20.10.2009
*Datum merj.	24.6.2009	29.6.2009	29.6.2009	10.11.2009	10.11.2009	25.11.2009
Globina vz.	0 - 5 cm	5 - 10 cm	10 - 15 cm	0 - 5 cm	5 - 10 cm	10 - 15 cm
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ²)						
U (²³⁴ Th)	7,6E+2 ± 1E+2	8,6E+2 ± 1E+2	1,1E+3 ± 1E+2	7,1E+2 ± 1E+2	7,8E+2 ± 1E+2	7,0E+2 ± 1E+2
²²⁶ Ra	4,4E+2 ± 2E+1	6,6E+2 ± 2E+1	5,5E+2 ± 2E+1	5,7E+2 ± 1E+1	5,7E+2 ± 1E+1	5,8E+2 ± 2E+1
²¹⁰ Pb	2,9E+3 ± 2E+2	2,7E+3 ± 2E+2	2,2E+3 ± 2E+2	3,2E+3 ± 2E+2	2,6E+3 ± 2E+2	2,0E+3 ± 2E+1
Th (²²⁸ Ra)	6,7E+2 ± 3E+1	8,1E+2 ± 3E+1	7,1E+2 ± 2E+1	7,6E+2 ± 2E+1	6,6E+2 ± 2E+1	7,1E+2 ± 3E+1
²²⁸ Th	6,4E+2 ± 3E+1	7,9E+2 ± 3E+1	6,8E+2 ± 3E+1	6,7E+2 ± 3E+1	6,3E+2 ± 2E+1	6,3E+2 ± 3E+1
⁴⁰ K	7,8E+3 ± 4E+2	1,0E+4 ± 5E+2	7,5E+3 ± 4E+2	8,1E+3 ± 4E+2	7,7E+3 ± 4E+2	7,7E+3 ± 4E+2
⁷ Be	4,4E+2 ± 6E+1			5,3E+2 ± 5E+1		
¹³⁴ Cs						
¹³⁷ Cs	3,3E+3 ± 1E+2	4,1E+3 ± 1E+2	2,9E+3 ± 8E+1	3,3E+3 ± 1E+2	3,2E+3 ± 9E+1	2,5E+3 ± 8E+1
⁹⁰ Sr	9,7E+1 ± 6E+0	9,1E+1 ± 6E+0	8,2E+1 ± 5E+0	8,1E+1 ± 5E+0	7,4E+1 ± 4E+0	7,1E+1 ± 4E+0

*Datum merjenja Sr-90

Tabela 3: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih zemlje (nadaljevanje)

Tabela ZMS09 - A. NEOBDELANA ZEMLJA



Kraj vzorčenja: MURSKA SOBOTA

Zemljepisna širina: 46° 39' 45"

Zemljepisna dolžina: 16° 9' 59"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	ZMS050509	ZMS100509	ZMS150509	ZMS051009	ZMS101009	ZMS151009
Datum vz.	9.5.2009	9.5.2009	9.5.2009	3.10.2009	3.10.2009	3.10.2009
Datum mer.	18.5.2009	19.5.2009	20.5.2009	21.10.2009	21.10.2009	22.10.2009
*Datum merj.	15.6.2009	15.6.2009	15.6.2009	25.11.2009	25.11.2009	25.11.2009
Globina vz.	0 - 5 cm	5 - 10 cm	10 - 15 cm	0 - 5 cm	5 - 10 cm	10 - 15 cm
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / kg)						
U (²³⁴ Th)	3,1E+1 ± 6E+0	3,1E+1 ± 6E+0	3,4E+1 ± 7E+0	4,4E+1 ± 1E+1	4,2E+1 ± 1E+1	4,5E+1 ± 8E+0
²²⁶ Ra	3,2E+1 ± 7E-1	3,3E+1 ± 8E-1	3,2E+1 ± 8E-1	3,5E+1 ± 1E+0	3,5E+1 ± 1E+0	3,3E+1 ± 7E-1
²¹⁰ Pb	6,7E+1 ± 5E+0	5,5E+1 ± 5E+0	5,8E+1 ± 6E+0	7,5E+1 ± 9E+0	5,8E+1 ± 7E+0	6,3E+1 ± 6E+0
Th (²²⁸ Ra)	4,1E+1 ± 1E+0	4,1E+1 ± 1E+0	4,4E+1 ± 1E+0	5,0E+1 ± 2E+0	4,4E+1 ± 2E+0	4,5E+1 ± 1E+0
²²⁸ Th	3,7E+1 ± 1E+0	3,7E+1 ± 1E+0	4,1E+1 ± 2E+0	3,9E+1 ± 2E+0	4,3E+1 ± 2E+0	4,1E+1 ± 2E+0
⁴⁰ K	4,5E+2 ± 2E+1	4,7E+2 ± 2E+1	5,0E+2 ± 3E+1	4,5E+2 ± 3E+1	4,7E+2 ± 3E+1	5,0E+2 ± 3E+1
⁷ Be						
¹³⁴ Cs						
¹³⁷ Cs	3,5E+1 ± 1E+0	3,1E+1 ± 9E-1	2,8E+1 ± 9E-1	4,7E+1 ± 2E+0	2,0E+1 ± 1E+0	4,3E+1 ± 1E+0
⁹⁰ Sr	1,3E+0 ± 1E-1	1,0E+0 ± 8E-2	1,1E+0 ± 8E-2	2,0E+0 ± 1E-1	1,0E+0 ± 8E-2	1,0E+0 ± 7E-2

*Datum merjenja Sr-90

Tabela ZMS09 - B. NEOBDELANA ZEMLJA



Kraj vzorčenja: MURSKA SOBOTA

Zemljepisna širina: 46° 39' 45"

Zemljepisna dolžina: 16° 9' 59"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	ZMS050509	ZMS100509	ZMS150509	ZMS051009	ZMS101009	ZMS151009
Datum vz.	9.5.2009	9.5.2009	9.5.2009	3.10.2009	3.10.2009	3.10.2009
Datum mer.	18.5.2009	19.5.2009	20.5.2009	21.10.2009	21.10.2009	22.10.2009
*Datum merj.	15.6.2009	15.6.2009	15.6.2009	25.11.2009	25.11.2009	25.11.2009
Globina vz.	0 - 5 cm	5 - 10 cm	10 - 15 cm	0 - 5 cm	5 - 10 cm	10 - 15 cm
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ²)						
U (²³⁴ Th)	8,5E+2 ± 2E+2	1,0E+3 ± 2E+2	1,0E+3 ± 2E+2	1,3E+3 ± 3E+2	1,9E+3 ± 4E+2	2,0E+3 ± 4E+2
²²⁶ Ra	8,6E+2 ± 2E+1	1,1E+3 ± 2E+1	9,5E+2 ± 2E+1	1,0E+3 ± 4E+1	1,6E+3 ± 6E+1	1,4E+3 ± 3E+1
²¹⁰ Pb	1,8E+3 ± 1E+2	1,8E+3 ± 2E+2	1,7E+3 ± 2E+2	2,2E+3 ± 3E+2	2,7E+3 ± 3E+2	2,7E+3 ± 2E+2
Th (²²⁸ Ra)	1,1E+3 ± 3E+1	1,3E+3 ± 4E+1	1,3E+3 ± 4E+1	1,5E+3 ± 7E+1	2,0E+3 ± 9E+1	2,0E+3 ± 6E+1
²²⁸ Th	1,0E+3 ± 4E+1	1,2E+3 ± 5E+1	1,2E+3 ± 5E+1	1,2E+3 ± 7E+1	2,0E+3 ± 1E+2	1,8E+3 ± 7E+1
⁴⁰ K	1,2E+4 ± 6E+2	1,5E+4 ± 8E+2	1,5E+4 ± 8E+2	1,3E+4 ± 8E+2	2,1E+4 ± 1E+3	2,2E+4 ± 1E+3
⁷ Be						
¹³⁴ Cs						
¹³⁷ Cs	9,5E+2 ± 3E+1	1,0E+3 ± 3E+1	8,2E+2 ± 3E+1	1,4E+3 ± 5E+1	9,4E+2 ± 5E+1	1,9E+3 ± 6E+1
⁹⁰ Sr	3,6E+1 ± 3E+0	3,4E+1 ± 3E+0	3,3E+1 ± 2E+0	5,9E+1 ± 4E+0	4,7E+1 ± 4E+0	4,4E+1 ± 3E+0

*Datum merjenja Sr-90

1.4 Zunanje sevanje

Tabela 4: Izmerjene doze zunanjega sevanja s TL dozimetri

Št. TLD	Mesto postavitve	Izmerjena doza H*(10) (mSv)				Letna doza H*(10)		Povprečna mesečna doza H*(10)				Povprečna	
		od do	1. 1. 2009 1. 7. 2009	od do	1. 7. 2009 1. 1. 2010	v 2009		od do	1. 1. 2009 1. 7. 2009	od do	1. 7. 2009 1. 1. 2010	v 2009	
1	KOČEVJE	454 ± 62		516 ± 71		971 ± 94		76 ± 10		85 ± 12		81 ± 16	
2	DVOR PRI ŽUŽEMBERKU	497 ± 68		530 ± 72		1026 ± 99		83 ± 11		88 ± 12		86 ± 17	
3	ČRNOMELJ	570 ± 78		642 ± 88		1212 ± 117		96 ± 13		106 ± 15		101 ± 20	
4	DRAŠIČI METLIKA	427 ± 58		469 ± 64		896 ± 87		72 ± 10		78 ± 11		75 ± 14	
5	NOVO MESTO	343 ± 47		366 ± 50		709 ± 69		58 ± 8		61 ± 8		59 ± 11	
6	MOKRONOG	473 ± 65		507 ± 69		980 ± 95		79 ± 11		84 ± 11		82 ± 16	
7	LISCA	384 ± 53		406 ± 56		790 ± 76		65 ± 9		67 ± 9		66 ± 13	
8	CELJE	437 ± 60		434 ± 59		871 ± 84		73 ± 10		72 ± 10		73 ± 14	
9	ROGAŠKA SLATINA	395 ± 54		436 ± 60		831 ± 80		66 ± 9		72 ± 10		69 ± 13	
10	SLOVENSKE KONJICE	419 ± 57		475 ± 65		894 ± 87		70 ± 10		78 ± 11		74 ± 14	
11	ROGLA	438 ± 60		615 ± 84		1053 ± 103		74 ± 10		102 ± 14		88 ± 17	
12	MARIBOR	432 ± 59		429 ± 59		861 ± 83		73 ± 10		71 ± 10		72 ± 14	
13	PTUJ	448 ± 61		519 ± 71		966 ± 94		75 ± 10		86 ± 12		81 ± 16	
14	JERUZALEM ORMOŽ	495 ± 68	*	503 ± 69		998 ± 97		83 ± 11	*	83 ± 11		83 ± 16	
15	LENDAVA	428 ± 58		489 ± 67		917 ± 89		72 ± 10		81 ± 11		76 ± 15	
16	MURSKA SOBOTA	396 ± 54		427 ± 58		823 ± 80		67 ± 9		71 ± 10		69 ± 13	
17	VELIKI DOLENCI	446 ± 61		493 ± 67		939 ± 91		75 ± 10		82 ± 11		78 ± 15	
18	GORNJA RADGONA	430 ± 59		438 ± 60	*	868 ± 84		72 ± 10		72 ± 10	*	72 ± 14	
19	SVEČINA	486 ± 67		543 ± 74		1029 ± 100		82 ± 11		90 ± 12		86 ± 17	
20	RIBNICA NA POHORJU	438 ± 60		482 ± 66		920 ± 89		74 ± 10		80 ± 11		77 ± 15	
21	KOTLJE	504 ± 69		542 ± 74		1045 ± 101		85 ± 12		90 ± 12		87 ± 17	
22	VELENJE	429 ± 59		454 ± 62		883 ± 85		72 ± 10		75 ± 10		74 ± 14	
23	MOZIRJE	431 ± 59		455 ± 62		886 ± 86		72 ± 10		75 ± 10		74 ± 14	
24	LUČE OB SAVINJI	423 ± 58		485 ± 66		908 ± 88		71 ± 10		80 ± 11		76 ± 15	
25	VAČE	419 ± 57		470 ± 64		889 ± 86		70 ± 10		78 ± 11		74 ± 14	
26	LJUBLJANA BEŽIGRAD	423 ± 58		477 ± 65		900 ± 87		71 ± 10		79 ± 11		75 ± 15	
27	BRNIK AERODROM	501 ± 68		521 ± 71		1021 ± 99		84 ± 12		86 ± 12		85 ± 16	
28	JEZERSKO	528 ± 72	*	537 ± 73		1065 ± 103		89 ± 12	*	89 ± 12		89 ± 17	
29	PODLJUBELJ	364 ± 50		395 ± 54		759 ± 73		61 ± 8		65 ± 9		63 ± 12	
30	LESCE HLEBCE	482 ± 66		515 ± 70		997 ± 97		81 ± 11		85 ± 12		83 ± 16	
31	PLANINA POD GOLICO	416 ± 57		555 ± 76		971 ± 95		70 ± 10		92 ± 13		81 ± 16	
32	ZDENSKA VAS	490 ± 67		556 ± 76		1046 ± 101		82 ± 11		92 ± 13		87 ± 17	
33	RATEČE	370 ± 51		505 ± 69		875 ± 86		62 ± 9		83 ± 11		73 ± 14	
34	TRENTA	297 ± 41		355 ± 49		652 ± 63		50 ± 7		59 ± 8		54 ± 11	
35	LOG POD MANGARTOM	385 ± 53		542 ± 74		928 ± 91		65 ± 9		90 ± 12		77 ± 15	
36	BOVEC	365 ± 50		436 ± 60		800 ± 78		61 ± 8		72 ± 10		67 ± 13	
37	TOLMIN	366 ± 50		419 ± 57		785 ± 76		61 ± 8		69 ± 9		65 ± 13	
38	BILJE	325 ± 44		369 ± 51		694 ± 67		55 ± 7		61 ± 8		58 ± 11	
39	BRDICE PRI KOŽBANI	360 ± 49		356 ± 49		716 ± 69		60 ± 8		59 ± 8		60 ± 12	
40	LOKEV PRI LIPICI	479 ± 66		592 ± 81		1072 ± 104		81 ± 11		98 ± 13		89 ± 17	
41	SEČOVLJE AERODROM	332 ± 45		348 ± 48		680 ± 66		56 ± 8		58 ± 8		57 ± 11	
42	ILIRSKA BISTRICA	433 ± 59	*	440 ± 60		874 ± 85		73 ± 10	*	73 ± 10		73 ± 14	
43	POSTOJNA - ZALOG	493 ± 67	*	501 ± 69		994 ± 96		83 ± 11	*	83 ± 11		83 ± 16	
44	NOVA VAS NA BLOKAH	560 ± 77	*	569 ± 78		1128 ± 109		94 ± 13	*	94 ± 13		94 ± 18	
45	VRHNIKA	661 ± 90		722 ± 99		1383 ± 134		111 ± 15		119 ± 16		115 ± 22	
46	VOJSKO	378 ± 52		489 ± 67		867 ± 85		64 ± 9		81 ± 11		72 ± 14	
47	SORICA	386 ± 53	*	392 ± 54		779 ± 75		65 ± 9	*	65 ± 9		65 ± 13	
48	STARA FUŽINA	277 ± 38		350 ± 48		627 ± 61		47 ± 6		58 ± 8		52 ± 10	
49	JELENJA VAS	692 ± 95		747 ± 102		1439 ± 139		116 ± 16		123 ± 17		120 ± 23	
50	KREDARICA	399 ± 55		463 ± 63		862 ± 84		67 ± 9		77 ± 10		72 ± 14	
Število merilnih mest		50	st.	50	st.	50	st.	50	st.	50	st.	50	st.
Povprečje - merilna mesta		436 ± 79		486 ± 86		922 ± 160		73 ± 13		80 ± 14		77 ± 15	
Najvišja doza		692 ± 95	(49)	747 ± 102	(49)	1439 ± 139	(49)	116 ± 16	(49)	123 ± 17	(49)	120 ± 23	(49)
Najnižja doza		277 ± 38	(48)	348 ± 48	(41)	627 ± 61	(48)	47 ± 6	(48)	58 ± 8	(41)	52 ± 10	(48)

* Dozimeter je bil izgubljen oz. ukraden; vrednosti so dobljene z ekstrapolacijo iz podatkov za drugo polletje.

** Negotovost rezultatov meritev podajamo za interval zaupanja 95 % .

1.5 Padavine

Tabela 5: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih padavin

Tabela FALJ09 - A. PADAVINE



Kraj vzorčenja: LJUBLJANA

Zemljepisna širina: 46° 3' 21"

Zemljepisna dolžina 14° 30' 30"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FALJ0109	FALJ0209	FALJ0309	FALJ0409	FALJ0509	FALJ0609	
Datum vz.	januar	februar	marec	april	maj	junij	
Datum mer.	9.2.2009	17.3.2009	14.4.2009	2.6.2009	8.6.2009	17.7.2009	
*Datum mer.			18.5.2009			18.8.2009	
Kol. vzorca (kg)	18,9	19,6	40,4	18,7	13,8	37,7	Polletna
Višina padavin	88,6 mm	103,1 mm	157,8 mm	112,8 mm	49,0 mm	163,6 mm	vsota
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ²)							
U (²³⁴ Th)		3,4E-1 ± 3E-1		6,5E-1 ± 3E-1	1,1E+0 ± 3E-1	8,7E-1 ± 3E-1	3,0E+0
²²⁶ Ra	5,4E-2 ± 4E-2	6,5E-2 ± 4E-2	9,7E-1 ± 5E-2	1,1E-1 ± 6E-2	1,4E-1 ± 5E-2	7,9E-2 ± 4E-2	1,4E+0
²¹⁰ Pb	2,1E+0 ± 3E-1	2,3E+0 ± 3E-1	3,4E+0 ± 4E-1	4,9E+0 ± 5E-1	1,7E+1 ± 2E+0	3,8E+0 ± 3E-1	3,4E+1
Th (²²⁸ Ra)			2,9E-1 ± 2E-1	2,3E-1 ± 9E-2			5,2E-1
²²⁸ Th				8,4E-2 ± 8E-2	2,9E-1 ± 1E-1		3,7E-1
⁴⁰ K		7,5E-1 ± 6E-1	9,6E-1 ± 6E-1	7,9E-1 ± 5E-1	1,0E+0 ± 7E-1	1,1E+0 ± 5E-1	4,6E+0
⁷ Be	1,0E+1 ± 5E-1	8,6E+0 ± 4E-1	1,5E+1 ± 6E-1	3,1E+1 ± 1E+0	7,4E+1 ± 2E+0	1,8E+1 ± 6E-1	1,6E+2
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	1,6E-2 ± 8E-3	< 2,4E-1	< 2,4E-1	< 2,5E-1	1,5E-1 ± 3E-2	< 2,0E-1	1,1E+0
¹³¹ I							
⁹⁰ Sr			< 3,9E-2			5,5E-2 ± 1E-2	9,4E-2

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela FALJ09 - B. PADAVINE



Kraj vzorčenja: LJUBLJANA

Zemljepisna širina: 46° 3' 21"

Zemljepisna dolžina 14° 30' 30"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FALJ0109	FALJ0209	FALJ0309	FALJ0409	FALJ0509	FALJ0609	
Datum vz.	januar	februar	marec	april	maj	junij	
Datum mer.	9.2.2009	17.3.2009	14.4.2009	2.6.2009	8.6.2009	17.7.2009	Polletno
*Datum mer.			18.5.2009			18.8.2009	
Kol. vzorca	18,9	19,6	40,4	18,7	13,8	37,7	mesečno
Višina padavin	88,6 mm	103,1 mm	157,8 mm	112,8 mm	49,0 mm	163,6 mm	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ³)							
U (²³⁴ Th)		3,3E+0 ± 3E+0		5,8E+0 ± 2E+0	2,2E+1 ± 7E+0	5,3E+0 ± 2E+0	6,1E+0
²²⁶ Ra	6,1E-1 ± 4E-1	6,3E-1 ± 4E-1	6,1E+0 ± 3E-1	9,8E-1 ± 5E-1	2,9E+0 ± 1E+0	4,8E-1 ± 2E-1	1,9E+0
²¹⁰ Pb	2,4E+1 ± 3E+0	2,3E+1 ± 3E+0	2,2E+1 ± 3E+0	4,3E+1 ± 4E+0	3,5E+2 ± 3E+1	2,3E+1 ± 2E+0	8,1E+1
Th (²²⁸ Ra)			1,9E+0 ± 1E+0	2,0E+0 ± 8E-1			6,5E-1
²²⁸ Th				7,4E-1 ± 7E-1	5,9E+0 ± 2E+0		1,1E+0
⁴⁰ K		7,3E+0 ± 5E+0	6,1E+0 ± 4E+0	7,0E+0 ± 5E+0	2,0E+1 ± 1E+1	6,7E+0 ± 3E+0	7,9E+0
⁷ Be	1,2E+2 ± 5E+0	8,3E+1 ± 4E+0	9,5E+1 ± 4E+0	2,7E+2 ± 1E+1	1,5E+3 ± 5E+1	1,1E+2 ± 3E+0	3,6E+2
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	1,8E-1 ± 9E-2	< 2,4E+0	< 1,5E+0	< 2,2E+0	3,1E+0 ± 6E-1	< 1,2E+0	1,8E+0
¹³¹ I							
⁹⁰ Sr			< 1E-1			3,4E-1 ± 7E-2	1,1E-1

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela 5: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih padavin (nadaljevanje)

Tabela FALJ09 - C. PADAVINE



Kraj vzorčenja: LJUBLJANA

Zemljepisna širina: 46° 3' 21"

Zemljepisna dolžina 14° 30' 30"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FALJ0709	FALJ0809	FALJ0909	FALJ1009	FALJ1109	FALJ1209	
Datum vz.	julij	avgust	september	oktober	november	december	
Datum mer.	26.8.2009	21.9.2009	21.10.2009	24.11.2009	10.12.2009	11.1.2010	
*Datum mer.						4.2.2010	
Kol. vzorca (kg)	15,0	24,0	7,3	21,2	31,4	40,2	Letna
Višina padavin	168,4 mm	76,8 mm	67,6 mm	93,3 mm	125,7 mm	177,5 mm	vsota
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ²)							
U (²³⁴ Th)		1,3E+0 ± 3E-1	5,9E-1 ± 4E-1	1,2E+0 ± 3E-1	1,6E+0 ± 4E-1	2,1E+0 ± 5E-1	9,7E+0
²²⁶ Ra	1,2E-1 ± 3E-2	3,1E-1 ± 3E-1	1,7E-1 ± 7E-2	6,1E-2 ± 5E-2		1,7E-1 ± 5E-2	2,2E+0
²¹⁰ Pb	6,8E+0 ± 4E-1	7,0E+0 ± 5E-1	1,5E+1 ± 8E-1	4,8E+0 ± 4E-1	4,7E+0 ± 4E-1	1,1E+1 ± 6E-1	8,4E+1
Th (²²⁸ Ra)		1,5E-1 ± 1E-1		6,6E-1 ± 1E-1			1,3E+0
²²⁸ Th	1,3E-1 ± 8E-2			1,4E-1 ± 9E-2			6,4E-1
⁴⁰ K	2,8E-1 ± 2E-1		< 3,0E+0	< 3,5E+0	< 2,5E+0	8,6E-1 ± 6E-1	1,5E+1
⁷ Be	4,8E+1 ± 2E+0	5,7E+1 ± 2E+0	7,5E+1 ± 2E+0	1,3E+1 ± 6E-1	4,1E+1 ± 1E+0	5,6E+1 ± 2E+0	4,5E+2
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	< 2,2E-1	< 3,5E-1	< 3,4E-1	< 3,3E-1	< 2,7E-1	< 3,3E-1	2,9E+0
¹³¹ I							
⁹⁰ Sr			4,4E-2 ± 2E-2			1,8E-1 ± 2E-2	3,2E-1

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela FALJ09 - D. PADAVINE



Kraj vzorčenja: LJUBLJANA

Zemljepisna širina: 46° 3' 21"

Zemljepisna dolžina 14° 30' 30"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FALJ0709	FALJ0809	FALJ0909	FALJ1009	FALJ1109	FALJ1209	
Datum vz.	julij	avgust	september	oktober	november	december	
Datum mer.	26.8.2009	21.9.2009	21.10.2009	24.11.2009	10.12.2009	11.1.2010	Letno
*Datum mer.			27.11.2009			4.2.2010	
Kol. vzorca (kg)	15,0	24,0	7,3	21,2	31,4	40,2	mesečno
Višina padavin	168,4 mm	76,8 mm	67,6 mm	93,3 mm	125,7 mm	177,5 mm	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ³)							
U (²³⁴ Th)		1,7E+1 ± 4E+0	8,7E+0 ± 6E+0	1,3E+1 ± 3E+0	1,2E+1 ± 3E+0	1,2E+1 ± 3E+0	8,3E+0
²²⁶ Ra	7,1E-1 ± 2E-1	4,0E+0 ± 4E+0	2,5E+0 ± 1E+0	6,5E-1 ± 6E-1		9,6E-1 ± 3E-1	1,7E+0
²¹⁰ Pb	4,0E+1 ± 2E+0	9,1E+1 ± 7E+0	2,3E+2 ± 1E+1	5,1E+1 ± 5E+0	3,7E+1 ± 3E+0	6,3E+1 ± 3E+0	8,3E+1
Th (²²⁸ Ra)		1,9E+0 ± 2E+0		7,1E+0 ± 1E+0			1,1E+0
²²⁸ Th	7,7E-1 ± 5E-1			1,5E+0 ± 1E+0			7,4E-1
⁴⁰ K	1,7E+0 ± 1E+0		< 4,4E+1	< 3,8E+1	< 2,0E+1	4,8E+0 ± 3E+0	1,3E+1
⁷ Be	2,9E+2 ± 9E+0	7,4E+2 ± 2E+1	1,1E+3 ± 4E+1	1,4E+2 ± 6E+0	3,3E+2 ± 1E+1	3,2E+2 ± 9E+0	4,2E+2
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	< 1,3E+0	< 4,6E+0	< 5,0E+0	< 3,5E+0	< 2,1E+0	< 1,9E+0	2,4E+0
¹³¹ I							
⁹⁰ Sr			6,6E-1 ± 2E-1			1,0E+0 ± 1E-1	2,1E-1

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela 5: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih padavin (nadaljevanje)

Vzorč. mesto	Ljubljana Podgorica						
Datum vzor.	28. 12. 2008 - 2. 2. 2009	2. 2. 2009 - 2. 3. 2009	2. 3. 2009 - 1. 4. 2009	1. 4. 2009 - 4. 5. 2009	4. 5. 2009 - 1. 6. 2009	1. 6. 2009 - 1. 7. 2009	Polletno povprečje (*)
Kol. vzorca (L)	21,52	22,68	414,4	33,02	14,04	47,28	
Padavine (mm)	89,0	103,0	158,0	113,0	59,0	170,0	
Oznaka vzorca	RP09PD111	RP09PD121	RP09PD131	RP09PD141	RP09PD151	RP09PD161	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)						
Na-22	< 3E+01	< 7E+00		4,3E-01 ± 2E-01		2,6E-01 ± 2E-01	1,2E-01 ± 8E-02
U-238				1,9E+00 ± 1E+00	< 2E+01	< 4E+00	3,1E-01 ± 3E+00
Ra-226			9,1E-01 ± 6E-01	3,7E+00 ± 2E+00	< 1E+01	4,4E+00 ± 2E+00	1,5E+00 ± 1E+00
Pb-210	8,2E+01 ± 1E+01	7,5E+01 ± 7E+00	4,5E+01 ± 3E+00	1,4E+02 ± 7E+00	3,0E+01 ± 7E+00	1,4E+02 ± 8E+00	8,7E+01 ± 2E+01
Ra-228	< 4E+00	< 2E+00	1,1E+00 ± 5E-01	< 2E+00	< 1E+01	< 2E+00	1,8E-01 ± 1E+00
Th-228	1,8E+00 ± 1E+00	< 8E-01	4,2E-01 ± 2E-01	5,8E-01 ± 2E-01	1,3E+00 ± 6E-01	7,2E-01 ± 2E-01	8,0E-01 ± 3E-01
K-40	< 2E+01	< 1E+01	6,0E+00 ± 2E+00	2,0E+01 ± 1E+01	2,1E+01 ± 5E+00	1,4E+01 ± 4E+00	1,0E+01 ± 4E+00
Be-7	7,5E+02 ± 4E+01	3,8E+02 ± 3E+01	3,9E+02 ± 2E+01	1,5E+03 ± 7E+01	2,4E+02 ± 1E+01	1,2E+03 ± 6E+01	7,4E+02 ± 2E+02
I-131							
Cs-134							
Cs-137			3,4E-01 ± 1E-01	< 7E-01	< 6E-01	2,8E-01 ± 2E-01	1,0E-01 ± 9E-02
Co-58							
Co-60							
Cr-51							
Mn-54							
Zn-65							
Nb-95							
Ru-106							
Sb-125							
H-3	7,5E+02 ± 6E+01	7,0E+02 ± 7E+01	8,8E+02 ± 1E+02	1,7E+03 ± 2E+02	1,5E+03 ± 2E+02	2,0E+03 ± 1E+02	1,3E+03 ± 2E+02

Vzorč. mesto	Ljubljana Podgorica						
Datum vzor.	1. 7. 2009 - 3. 8. 2009	3. 8. 2009 - 1. 9. 2009	1. 9. 2009 - 5. 10. 2009	5. 10. 2009 - 2. 11. 2009	2. 11. 2009 - 1. 12. 2009	1. 12. 2009 - 29. 12. 2009	Letno povprečje (*)
Kol. vzorca (L)	45,76	38,56	21,48	20,56	42,02	41,18	
Padavine (mm)	168,0	77,0	64,0	93,0	127,0	185,0	
Oznaka vzorca	RP09PD171	RP09PD181	RP09PD191	RP09PD1A1	RP09PD1B1	RP09PD1C1	
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)						
Na-22	2,7E-01 ± 1E-01						8,0E-02 ± 4E-02
U-238	3,5E+00 ± 1E+00	< 9E+00	1,1E+01 ± 7E+00	< 4E+00	< 5E+00	8,0E+00 ± 2E+00	2,1E+00 ± 2E+00
Ra-226	< 2E+00	< 3E+00		< 4E+00	< 2E-01	< 2E+00	7,5E-01 ± 6E-01
Pb-210	3,9E+01 ± 3E+00	1,2E+02 ± 9E+00	7,8E+01 ± 6E+00	1,3E+02 ± 7E+00	7,5E+01 ± 4E+00	4,7E+01 ± 7E+00	8,4E+01 ± 1E+01
Ra-228	< 1E+00	< 3E+00	< 4E+00	1,8E+00 ± 1E+00		< 1E+00	2,4E-01 ± 6E-01
Th-228	3,5E-01 ± 3E-01	< 8E-01	< 2E+00	9,7E-01 ± 3E-01	3,0E+00 ± 2E+00	4,0E-01 ± 2E-01	7,9E-01 ± 3E-01
K-40	4,5E+00 ± 2E+00	6,1E+00 ± 3E+00	< 2E+01	1,4E+01 ± 7E+00	< 1E+01	< 8E+00	7,1E+00 ± 2E+00
Be-7	4,6E+02 ± 2E+01	1,0E+03 ± 6E+01	6,5E+02 ± 3E+01	8,5E+02 ± 4E+01	8,5E+02 ± 4E+01	4,5E+02 ± 4E+01	7,3E+02 ± 1E+02
I-131							
Cs-134							
Cs-137	< 4E-01	< 3E-01		< 1E+00	< 1E-01	< 4E-01	5,2E-02 ± 8E-02
Co-58							
Co-60							
Cr-51							
Mn-54							
Zn-65							
Nb-95							
Ru-106							
Sb-125							
H-3	1,2E+03 ± 9E+01	1,3E+03 ± 1E+02	1,2E+03 ± 8E+01	8,0E+02 ± 9E+01	9,2E+02 ± 7E+01	1,2E+03 ± 1E+02	1,2E+03 ± 1E+02

Tabela 5: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih padavin (nadaljevanje)

Tabela FABO09 - A. PADAVINE



Kraj vzorčenja: BOVEC
 Zemljepisna širina: 46° 20' 51"
 Zemljepisna dolžina: 13° 33' 10"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FABOK109	FABOK209	FABOK309	FABOK409	
Datum vz.	jan - mar	apr - jun	jul - sep	okt - dec	
Datum mer.	20.4.2009	5.8.2009	24.10.2009	14.1.2010	
*Datum mer.	18.5.2009	1.9.2009	24.11.2009	4.2.2010	
Kol. vzorca (kg)	67,2	36,5	43,6	82,4	Letna
Višina padavin	981,9 mm	497,1 mm	660,2 mm	1196,2 mm	vsota
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ²)					
U (²³⁴ Th)	1,7E+0 ± 1E+0	1,1E+1 ± 2,1	2,1E+0 ± 1E+0	3,4E+0 ± 9E-1	1,8E+1
²²⁶ Ra	4,7E+0 ± 2E-1	4,0E-1 ± 2E-1		1,8E-1 ± 1E-1	5,2E+0
²¹⁰ Pb	4,2E+1 ± 4E+0	2,8E+1 ± 3E+0	4,5E+1 ± 2E+0	1,3E+2 ± 5E+0	2,5E+2
Th (²²⁸ Ra)					
²²⁸ Th	2,6E-1 ± 3E-1				2,6E-1
⁴⁰ K	4,1E+0 ± 2E+0	4,2E+0 ± 2E+0	5,6E+0 ± 2E+0	7,5E+0 ± 2E+0	2,1E+1
⁷ Be	3,0E+2 ± 1E+1	3,1E+2 ± 1E+1	4,5E+2 ± 1E+1	8,5E+02 ± 2E+1	1,9E+3
¹³⁴ Cs					
¹³⁷ Cs	2,8E-1 ± 8E-2	5,0E-1 ± 9E-2	5,9E-1 ± 9E-2	5,3E-1 ± 1E-1	1,9E+0
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	< 1,8E-1	1,8E-1 ± 5E-2	7,1E-1 ± 7E-2	2,6E-1 ± 2E-2	1,3E+0

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela FABO09 - B. PADAVINE



Kraj vzorčenja: BOVEC
 Zemljepisna širina: 46° 20' 51"
 Zemljepisna dolžina: 13° 33' 10"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FABOK109	FABOK209	FABOK309	FABOK409	
Datum vz.	jan - mar	apr - jun	jul - sep	okt - dec	
Datum mer.	20.4.2009	5.8.2009	24.10.2009	14.1.2010	
*Datum mer.	18.5.2009	1.9.2009	24.11.2009	4.2.2010	
Kol. vzorca (kg)	67,2	36,5	43,6	82,4	Letno
Višina padavin	981,9 mm	497,1 mm	660,2 mm	1196,2 mm	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ³)					
U (²³⁴ Th)	1,7E+0 ± 1E+0	2,2E+1 ± 4E+0	3,2E+0 ± 2E+0	2,8E+0 ± 7E-1	7,4E+0
²²⁶ Ra	4,7E+0 ± 2E-1	8,0E-1 ± 3E-1		1,5E-1 ± 1E-1	1,4E+0
²¹⁰ Pb	4,3E+1 ± 4E+0	5,6E+1 ± 6E+0	6,8E+1 ± 3E+0	1,1E+2 ± 4E+0	6,9E+1
Th (²²⁸ Ra)					
²²⁸ Th	2,6E-1 ± 3E-1				6,6E-2
⁴⁰ K	4,2E+0 ± 2E+0	8,4E+0 ± 4E+0	8,5E+0 ± 3E+0	5,8E+0 ± 2E+0	6,7E+0
⁷ Be	3,1E+2 ± 1E+1	6,2E+2 ± 2E+1	6,8E+2 ± 2E+1	6,8E+2 ± 2E+1	5,7E+2
¹³⁴ Cs					
¹³⁷ Cs	2,9E-1 ± 8E-2	1,0E+0 ± 2E-1	8,9E-1 ± 1E-1	4,4E-1 ± 8E-2	6,6E-1
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	< 1,8E-1	3,7E-1 ± 1E-1	1,1E+0 ± 1E-1	2,2E-1 ± 2E-2	4,6E-1

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela 5: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih padavin (nadaljevanje)

Tabela FANM09 - A. PADAVINE



Kraj vzorčenja: NOVO MESTO

Zemljepisna širina: 45° 47' 33"

Zemljepisna dolžina: 15° 9' 53"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FANMK109	FANMK209	FANMK309	FANMK409	
Datum vz.	jan - mar	apr - jun	jul - sep	okt - dec	
Datum mer.	16.4.2009	17.7.2009	26.10.2009	14.1.2010	
*Datum mer.	18.5.2009	18.8.2009	24.11.2009	4.2.2010	
Kol. vzorca (kg)	44,5	12,45	21,0	51,7	Letna
Višina padavin	241,6 mm	285,3 mm	238,2 mm	277,2 mm	vsota
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ²)					
U (²³⁴ Th)	2,2E+0 ± 5E-1	3,7E-1 ± 0,25		2,5E+0 ± 6E-1	5,1E+0
²²⁶ Ra	1,2E+0 ± 6E-2	1,4E-1 ± 4E-2	1,1E-1 ± 5E-2	2,3E-1 ± 7E-2	1,7E+0
²¹⁰ Pb	2,8E+1 ± 3E+0	1,1E+2 ± 2E+1	1,8E+1 ± 8E-1	6,5E+1 ± 2E+1	2,2E+2
Th (²²⁸ Ra)	1,3E-1 ± 2E-1	1,4E-1 ± 1E-1	4,0E-1 ± 2E-1		6,7E-1
²²⁸ Th	2,3E-1 ± 1E-1	2,6E-1 ± 1E-1			4,9E-1
⁴⁰ K	1,3E+0 ± 6E-1	4,9E+0 ± 7E-1	1,8E+0 ± 6E-1	2,7E+0 ± 8E-1	1,1E+1
⁷ Be	9,3E+1 ± 3E+0	7,4E+2 ± 6E+1	1,4E+2 ± 4E+0	3,3E+2 ± 2E+1	1,3E+3
¹³⁴ Cs					
¹³⁷ Cs	< 3,0E-1	3,2E-1 ± 3E-2	< 2,9E-1	< 3,4E-1	1,3E+0
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	< 3,3E-2	7,9E-2 ± 1E-2	1,2E-1 ± 1E-2	9,1E-2 ± 2E-2	3,3E-1

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela FANM09 - B. PADAVINE



Kraj vzorčenja: NOVO MESTO

Zemljepisna širina: 45° 47' 33"

Zemljepisna dolžina: 15° 9' 53"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FANMK109	FANMK209	FANMK309	FANMK409	
Datum vz.	jan - mar	apr - jun	jul - sep	okt - dec	
Datum mer.	16.4.2009	17.7.2009	26.10.2009	14.1.2010	
*Datum mer.	18.5.2009	18.8.2009	24.11.2009	4.2.2010	
Kol. vzorca (kg)	44,5	12,45	21	51,67	Letno
Višina padavin	241,6 mm	285,3 mm	238,2 mm	277,2 mm	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ³)					
U (²³⁴ Th)	9,1E+0 ± 2E+0	1,3E+0 ± 9E-1		9,0E+0 ± 2E+0	4,9E+0
²²⁶ Ra	5,0E+0 ± 3E-1	4,9E-1 ± 1E-1	4,6E-1 ± 2E-1	8,3E-1 ± 2E-1	1,7E+0
²¹⁰ Pb	1,2E+2 ± 1E+1	3,7E+2 ± 9E+1	7,6E+1 ± 4E+0	2,3E+2 ± 5E+1	2,0E+2
Th (²²⁸ Ra)	5,2E-1 ± 8E-1	4,9E-1 ± 3E-1	1,7E+0 ± 8E-1		6,7E-1
²²⁸ Th	9,6E-1 ± 4E-1	9,1E-1 ± 3E-1			4,7E-1
⁴⁰ K	5,4E+0 ± 3E+0	1,7E+1 ± 2E+0	7,6E+0 ± 2E+0	9,7E+0 ± 3E+0	1,0E+1
⁷ Be	3,9E+2 ± 1E+1	2,6E+3 ± 2E+2	5,8E+2 ± 2E+1	1,2E+3 ± 8E+1	1,2E+3
¹³⁴ Cs					
¹³⁷ Cs	< 1,3E+0	1,1E+0 ± 1E-1	< 1,2E+0	< 1,2E+0	1,2E+0
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	< 1,4E-1	2,8E-1 ± 4E-2	5,2E-1 ± 6E-2	3,3E-1 ± 6E-2	3,1E-1

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela 5: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih padavin (nadaljevanje)

Tabela FAMS09 - A. PADAVINE



Kraj vzorčenja: MURSKA SOBOTA

Zemljepisna širina: 46° 39' 45"

Zemljepisna dolžina: 16° 9' 59"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FAMSK109	FAMSK209	FAMSK309	FAMSK409	
Datum vz.	jan - mar	apr - jun	jul - sep	okt - dec	
Datum mer.	16.4.2009	3.8.2009	26.10.2009	18.1.2010	
*Datum mer.	18.5.2009	1.9.2009	24.11.2009	4.2.2010	
Kol. vzorca (kg)	40,6	46,80	41,4	42,0	Letna
Višina padavin	206,8 mm	313,9 mm	303,3 mm	161,1 mm	vsota
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ²)					
U (²³⁴ Th)		5,7E+0 ± 1E+0	6,9E-1 ± 6E-1	6,7E-1 ± 3E-1	7,1E+0
²²⁶ Ra	1,1E-1 ± 3E-2	1,6E-1 ± 6E-2	2,0E-1 ± 8E-2	2,3E-1 ± 5E-2	7,0E-1
²¹⁰ Pb	1,2E+1 ± 1E+0	5,9E+1 ± 1E+1	3,7E+1 ± 9E+0	2,7E+1 ± 1E+0	1,3E+2
Th (²²⁸ Ra)	1,8E-1 ± 8E-2	3,5E-1 ± 2E-1	4,0E-1 ± 2E-1		9,3E-1
²²⁸ Th	1,6E+0 ± 4E-1				1,6E+0
⁴⁰ K	6,7E-1 ± 5E-1	1,1E+1 ± 1E+0	5,4E+0 ± 1E+0		1,7E+1
⁷ Be	5,2E+1 ± 2E+0	4,8E+2 ± 3E+1	3,1E+2 ± 2E+1	1,0E+2 ± 3E+0	9,5E+2
¹³⁴ Cs					
¹³⁷ Cs	< 2,3E-1	1,1E-1 ± 3E-2	1,0E-1 ± 3E-2	< 3,7E-1	8,1E-1
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	8,3E-2 ± 2E-2	1,1E-1 ± 1E-2	1,7E-1 ± 2E-2	1,4E-1 ± 2E-2	4,9E-1

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

Tabela FAMS09 - B. PADAVINE



Kraj vzorčenja: MURSKA SOBOTA

Zemljepisna širina: 46° 39' 45"

Zemljepisna dolžina: 16° 9' 59"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	FAMSK109	FAMSK209	FAMSK309	FAMSK409	
Datum vz.		apr - jun	jul - sep	okt - dec	
Datum mer.	16.4.2009	3.8.2009	26.10.2009	18.1.2010	
*Datum mer.	18.5.2009	1.9.2009	24.11.2009	4.2.2010	
Kol. vzorca (kg)	40,6	46,8	41,35	42,0	Letno
Višina padavin	206,8 mm	313,9 mm	303,3 mm	161,1 mm	povprečje
SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / m ³)					
U (²³⁴ Th)		1,8E+1 ± 3E+0	2,3E+0 ± 2E+0	4,2E+0 ± 2E+0	8,2E+0
²²⁶ Ra	5,2E-1 ± 2E-1	5,1E-1 ± 2E-1	6,6E-1 ± 3E-1	1,4E+0 ± 3E-1	7,8E-1
²¹⁰ Pb	5,9E+1 ± 6E+0	1,9E+2 ± 4E+1	1,2E+2 ± 3E+1	1,7E+2 ± 7E+0	1,3E+2
Th (²²⁸ Ra)	8,7E-1 ± 4E-1	1,1E+0 ± 6E-1	1,3E+0 ± 7E-1		8,3E-1
²²⁸ Th	7,8E+0 ± 2E+0				2,0E+0
⁴⁰ K	3,3E+0 ± 2E+0	3,3E+1 ± 3E+0	1,8E+1 ± 3E+0		1,4E+1
⁷ Be	2,5E+2 ± 1E+1	1,5E+3 ± 1E+2	1,0E+3 ± 7E+1	6,5E+2 ± 2E+1	8,6E+2
¹³⁴ Cs					
¹³⁷ Cs	< 1,1E+0	3,5E-1 ± 9E-2	3,3E-1 ± 1E-1	< 2,3E+0	1,0E+0
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	4,0E-1 ± 8E-2	3,4E-1 ± 4E-2	5,5E-1 ± 5E-2	8,5E-1 ± 1E-1	5,4E-1

*Datum merjenja Sr-90 (trimesečno vzorčenje)

1.6 Pitna voda

Tabela 6: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih pitne vode

Vzorč. mesto	Pijava Gorica (Vodovod)	Vrhopolje (zajetje)	Hrastnik (vodovod)	Ptuj (centralna kuhinja)
Datum vzor.	8. 9. 2009	27. 7. 2009	8. 9. 2009	22. 6. 2009
Kol. vzorca (L)	50,58	53,98	50,98	48,22
Koda vzorca	RP09VD129191	RP09VD129571	RP09VD14391	RP09VD22561
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)			
U-238	< 8E+00	3,7E+00 ± 2E+00		1,3E+01 ± 5E+00
Ra-226		2,0E+00 ± 5E-01	1,2E+01 ± 2E+00	4,1E+00 ± 9E-01
Pb-210	< 3E+00	< 5E+00	< 3E+00	< 4E+00
Ra-228	1,3E+00 ± 7E-01	1,3E+00 ± 4E-01	2,5E+00 ± 4E-01	2,6E+00 ± 7E-01
Th-228	9,2E-01 ± 4E-01	2,3E-01 ± 1E-01	1,2E+00 ± 2E-01	< 7E-01
K-40	1,3E+01 ± 7E+00	5,1E+00 ± 1E+00	3,0E+01 ± 4E+00	2,8E+01 ± 4E+00
Be-7				
I-131				
Cs-134				
Cs-137				
Co-58				
Co-60				
Cr-51				
Mn-54				
Zn-65				
Nb-95				
Ru-106				
Sb-125				
Sr-90	4,1E-01 ± 7E-02	4,1E-01 ± 7E-02	1,2E+00 ± 9E-02	3,3E-01 ± 8E-02
H-3	< 5E+02	9,7E+02 ± 6E+01	1,2E+03 ± 2E+02	8,3E+02 ± 1E+02



Vzorč. mesto	Kam nica, Območje 7 (črpališče)	Muta (Gortina)	Dravograd (vodovod)	Dramlje (osnovna šola)
Datum vzor.	25. 5. 2009	25. 5. 2009	25. 5. 2009	22. 6. 2009
Kol. vzorca (L)	51,42	51,36	51,46	49,16
Koda vzorca	RP09VD23551	RP09VD23651	RP09VD23751	RP09VD32361
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)			
U-238	8,0E+00 ± 3E+00	< 5E+00	9,3E-01 ± 6E-01	3,6E+00 ± 8E-01
Ra-226	2,4E+00 ± 1E+00	3,0E+00 ± 1E+00	1,2E+00 ± 4E-01	1,1E+01 ± 2E+00
Pb-210	< 1E+01	< 2E+00	< 4E-01	< 7E-01
Ra-228	3,3E+00 ± 5E-01	9,1E-01 ± 5E-01	5,2E-01 ± 2E-01	3,4E+00 ± 5E-01
Th-228	1,1E+00 ± 3E-01	2,4E-01 ± 2E-01	2,2E-01 ± 1E-01	1,3E+00 ± 2E-01
K-40	1,0E+02 ± 1E+01	3,0E+01 ± 4E+00	4,3E+01 ± 8E+00	3,4E+01 ± 9E+00
Be-7				
I-131				
Cs-134				
Cs-137	< 3E-01	< 3E-01	< 4E-01	< 5E-01
Co-58				
Co-60				
Cr-51				
Mn-54				
Zn-65				
Nb-95				
Ru-106				
Sb-125				
Sr-90	2,4E+00 ± 2E-01	< 2E-01	2,5E+00 ± 2E-01	1,0E+00 ± 1E-01
H-3	1,1E+03 ± 2E+02	1,1E+03 ± 5E+02	1,1E+03 ± 2E+02	1,5E+03 ± 1E+02



Tabela 6: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih pitne vode (nadaljevanje)

Vzorč. mesto	Olimje (črpališče)	Trebija (vodovod)	Železniki (vodovod)	Vipava (vodovod)
Datum vzor.	VALUE!	25. 5. 2009	7. 9. 2009	7. 9. 2009
Kol. vzorca (L)	48,72	50,76	49,42	50,8
Koda vzorca	RP09VD32581	RP09VD422451	RP09VD422891	RP09VD52791
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)			
U-238	< 2E+01	3,0E+00 ± 2E+00	< 2E+00	< 5E+00
Ra-226	6,4E+00 ± 5E+00		6,4E+00 ± 1E+00	9,1E+00 ± 2E+00
Pb-210	6,4E+00 ± 4E+00	< 8E+00	< 6E-01	< 4E+00
Ra-228		< 2E+00	9,3E-01 ± 5E-01	1,3E+00 ± 5E-01
Th-228	8,4E-01 ± 3E-01	3,9E-01 ± 2E-01	6,7E-01 ± 1E-01	8,5E-01 ± 2E-01
K-40	2,1E+01 ± 3E+00	8,2E+00 ± 4E+00	2,0E+01 ± 8E+00	1,8E+01 ± 3E+00
Be-7		< 4E+00	1,3E+00 ± 8E-01	
I-131				
Cs-134				
Cs-137	< 3E-01	< 1E-01	< 5E-01	
Co-58				
Co-60				
Cr-51				
Mn-54				
Zn-65				
Nb-95				
Ru-106				
Sb-125				
Sr-90	2,2E-01 ± 8E-02	1,5E-01 ± 6E-02	5,9E-01 ± 7E-02	4,1E+00 ± 2E-01
H-3	1,6E+03 ± 1E+02	8,6E+02 ± 8E+01	8,9E+02 ± 2E+02	9,1E+02 ± 1E+02



Vzorč. mesto	Novo Mesto - Jezero 132 (črpališče)	Murska Sobota, Gregorčičeva 23 (osnovna šola)	Kobilje (osnovna šola)
Datum vzor.	27. 7. 2009	22. 6. 2009	22. 6. 2009
Kol. vzorca (L)	50,76	48,9	50,16
Koda vzorca	RP09VD80071	RP09VD90061	RP09VD92261
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/m ³)		
U-238	2,8E+00 ± 6E-01	7,8E+00 ± 2E+00	< 1E+01
Ra-226	8,4E+00 ± 2E+00	3,6E+00 ± 8E-01	< 1E+01
Pb-210	< 3E+00	< 4E+00	< 3E+00
Ra-228	1,7E+00 ± 4E-01	3,1E+00 ± 6E-01	7,8E+00 ± 6E-01
Th-228	4,7E-01 ± 2E-01	< 7E-01	1,6E+00 ± 2E-01
K-40	3,3E+01 ± 8E+00	5,6E+01 ± 6E+00	1,9E+02 ± 2E+01
Be-7			
I-131			
Cs-134			
Cs-137	< 4E-02		
Co-58			
Co-60			
Cr-51			
Mn-54			
Zn-65			
Nb-95			
Ru-106			
Sb-125			
Sr-90	4,9E-01 ± 9E-02	2,0E+00 ± 1E-01	5,8E-01 ± 9E-02
H-3	7,7E+02 ± 1E+02	1,9E+03 ± 2E+02	9,7E+02 ± 9E+01



1.7 Hrana

Tabela 7: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih mleka

Tabela MLLJ09. SUROVO MLEKO



Kraj vzorčenja: LJUBLJANA

Zemljepisna širina: 46° 3' 21"

Zemljepisna dolžina: 14° 30' 30"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	MLLJ0209	MLLJ0409	MLLJ0609	MLLJ0809	MLLJ1009	MLLJ1209	
Datum vz.	jan - feb	mar - apr	maj - jun	jul - avg	sep - okt	nov - dec	Letno
Datum mer.	16.3.2009	8.5.2009	30.6.2009	14.9.2009	12.11.2009	12.1.2010	
*Datum merj.:	21.4.2009	11.6.2009	18.8.2009	6.10.2009	15.12.2009	28.1.2010	
Kol. vzorca (g)	9998	10308	10790	10888	10888	10844	povprečj
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / kg)						
U (²³⁴ Th)		9,9E-2 ± 4E-2		3,2E-1 ± 8E-2	2,5E-1 ± 8E-2	2,7E-1 ± 6E-2	2,3E-1
²²⁶ Ra	1,0E-2 ± 8E-3	3,0E-2 ± 6E-3	6,1E-3 ± 6E-3				1,5E-2
²¹⁰ Pb		< 1,1E-1	6,2E-2 ± 4E-2	1,3E-1 ± 6E-2			1,0E-1
Th (²²⁸ Ra)			3,5E-2 ± 2E-2			2,7E-2 ± 2E-2	3,1E-2
²²⁸ Th	1,5E-2 ± 1E-2		1,8E-2 ± 5E-3			1,6E-2 ± 1E-2	1,6E-2
⁴⁰ K	4,8E+1 ± 1E+0	5,1E+1 ± 3E+0	4,6E+1 ± 1E+0	5,9E+1 ± 1E+0	4,7E+1 ± 3E+0	4,8E+1 ± 3E+0	5,0E+1
⁷ Be							
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	4,1E-2 ± 5E-3	3,6E-2 ± 3E-3	5,0E-2 ± 3E-3	6,3E-2 ± 6E-3	8,5E-2 ± 1E-2	5,9E-2 ± 6E-3	5,6E-2
¹³¹ I							
⁹⁰ Sr	4,8E-2 ± 3E-3	5,3E-2 ± 4E-3	5,7E-2 ± 4E-3	5,7E-2 ± 4E-3	4,8E-2 ± 4E-3	5,9E-2 ± 4E-3	5,3E-2

*Datum merjenja Sr-90

Tabela MLKO09. SUROVO MLEKO



Kraj vzorčenja: KOBARID

Zemljepisna širina: 46° 14' 53"

Zemljepisna dolžina: 13° 34' 38"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	MLKO0209	MLKO0409	MLKO0609	MLKO0809	MLKO1009	MLKO1209	
Datum vz.	jan - feb	mar - apr	maj - jun	jul - avg	sep - okt	nov - dec	Letno
Datum mer.	16.3.2009	16.5.2009	23.7.2009	10.9.2009	16.11.2009	18.1.2010	
*Datum merj.:	21.4.2009	11.6.2009	18.8.2009	6.10.2009	15.12.2009	28.1.2010	
Kol. vzorca (g)	10786	10808	10800	9888	10704	8372	povprečj
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / kg)						
U (²³⁴ Th)	9,7E-2 ± 5E-2		1,3E-1 ± 9E-2				1,1E-1
²²⁶ Ra	2,2E-2 ± 6E-3		1,0E-2 ± 9E-3		1,8E-1 ± 5E-2	6,4E-2 ± 5E-3	6,9E-2
²¹⁰ Pb	1,2E-1 ± 7E-2			1,2E-2 ± 1E-2	1,7E-1 ± 9E-2	6,9E-2 ± 6E-2	9,3E-2
Th (²²⁸ Ra)							
²²⁸ Th							
⁴⁰ K	5,2E+1 ± 3E+0	5,3E+1 ± 3E+0	5,6E+1 ± 2E+0	5,0E+1 ± 3E+0	5,1E+1 ± 3E+0	5,0E+1 ± 3E+0	5,2E+1
¹³⁷ Cs	1,4E-1 ± 7E-3	9,3E-2 ± 5E-3	1,8E-1 ± 1E-2	1,9E-1 ± 1E-2	1,2E-1 ± 7E-3	8,5E-2 ± 6E-3	1,3E-1
⁹⁰ Sr	9,8E-2 ± 7E-3	5,3E-2 ± 4E-3	7,2E-2 ± 5E-3	8,4E-2 ± 6E-3	9,6E-2 ± 6E-3	9,1E-2 ± 6E-3	8,2E-2

*Datum merjenja Sr-90

Tabela 7: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih mleka (nadaljevanje)

Tabela MLBB09. SUROVO MLEKOKraj vzorčenja: **BOHINJSKA BISTRICA**

Zemljepisna širina: 46° 16' 37"

Zemljepisna dolžina: 13° 57' 18"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	MLBB0209	MLBB0409	MLBB0609	MLBB0809	MLBB1009	MLBB1209	
Datum vz.	jan - feb	mar - apr	maj - jun	jul - avg	sep - okt	nov - dec	Letno
Datum mer.	16.3.2009	13.5.2009	16.7.2009	10.9.2009	13.11.2009	15.1.2010	
*Datum merj.:	22.4.2009	11.6.2009	18.8.2009	6.10.2009	15.12.2009	28.1.2010	
Kol. vzorca (g)	8532	8652	8588	8272	8154	8372	povprečj
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / kg)						
U (²³⁴ Th)			1,7E-1 ± 6E-2	2,4E-1 ± 7E-2		5,5E-2 ± 4E-2	1,6E-1
²²⁶ Ra	1,4E-2 ± 1E-2		1,4E-2 ± 7E-3		1,5E-2 ± 5E-3	2,6E-2 ± 5E-3	1,7E-2
²¹⁰ Pb	2,1E-1 ± 8E-2	1,5E-1 ± 1E-1				7,6E-2 ± 6E-2	1,5E-1
Th (²²⁸ Ra)	3,5E-2 ± 2E-2	3,4E-2 ± 3E-2					3,5E-2
²²⁸ Th							
⁴⁰ K	5,4E+1 ± 3E+0	5,4E+1 ± 3E+0	5,2E+1 ± 3E+0	4,9E+1 ± 1E+0	5,3E+1 ± 3E+0	5,2E+1 ± 3E+0	5,2E+1
⁷ Be							
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	3,6E-2 ± 7E-3	7,6E-2 ± 7E-3	1,7E-1 ± 8E-3	3,1E-1 ± 1E-2	3,4E-1 ± 1E-2	2,1E-1 ± 8E-3	1,9E-1
¹³¹ I							
⁹⁰ Sr	3,6E-2 ± 3E-3	4,4E-2 ± 4E-3	3,2E-2 ± 3E-3	4,2E-2 ± 3E-3	3,6E-2 ± 3E-3	3,1E-2 ± 3E-3	3,7E-2

*Datum merjenja Sr-90

Tabela MLMS09. MLEKO V PRAHUKraj vzorčenja: **MURSKA SOBOTA**

Zemljepisna širina: 46° 39' 45"

Zemljepisna dolžina: 16° 9' 59"

Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	MLMS0209	MLMS0409	MLMS0609	MLMS0809	MLMS1009	MLMS1209	
Datum vz.	jan - feb	mar - apr	maj - jun	jul - avg	sep - okt	nov - dec	Letno
Datum mer.	17.3.2009	11.5.2009	15.7.2009	15.9.2009	12.11.2009	12.1.2010	
*Datum merj.:	21.4.2009	11.6.2009	18.8.2009	6.10.2009	15.12.2009	28.1.2010	
Kol. vzorca (g)	892	582	1766	542	586	411	povprečj
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq / kg)						
U (²³⁴ Th)	1,1E+0 ± 7E-1	1,3E+0 ± 1E+0	1,3E+0 ± 9E-1	3,2E+0 ± 9E-1	1,7E+0 ± 5E-1	1,6E+1 ± 3E+0	4,0E+0
²²⁶ Ra	2,9E-1 ± 1E-1	3,0E-1 ± 2E-1	6,7E-1 ± 8E-1	3,6E-1 ± 1E-1	3,0E-1 ± 8E-2		3,8E-1
²¹⁰ Pb							
Th (²²⁸ Ra)							
²²⁸ Th			3,2E-1 ± 2E-1	1,2E+0 ± 3E-1		8,7E-1 ± 4E-1	8,0E-1
⁴⁰ K	5,6E+2 ± 3E+1	5,5E+2 ± 4E+1	5,7E+2 ± 4E+1	5,9E+2 ± 4E+1	4,7E+2 ± 2E+1	5,2E+2 ± 3E+1	5,4E+2
⁷ Be							
¹³⁴ Cs							
¹³⁷ Cs	4,9E-1 ± 7E-2	6,7E-1 ± 8E-2	3,1E-1 ± 7E-2	6,1E-1 ± 7E-2	4,5E-1 ± 5E-2	5,1E-1 ± 8E-2	5,1E-1
¹³¹ I							
⁹⁰ Sr	4,9E-1 ± 4E-2	6,7E-1 ± 5E-2	6,0E-1 ± 4E-2	7,0E-1 ± 5E-2	3,3E-1 ± 4E-2	3,2E-1 ± 3E-2	5,2E-1

*Datum merjenja Sr-90

Tabela 8: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih hrane

Tabela ME09. MESO, SIR, JAJCA



Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	MS010309	MS020309	MS030309	MS040509	MS050609
Vzorec	sir gauda	svinjina	goveje meso	jajca	piščanec
Kraj vz.:	Gorenja vas	Gornja Radgona	Slovenj Gradec	Pivka	Ptuj
Datum vzor.	26.3.2009	26.3.2009	31.3.2009	15.5.2009	15.6.2009
Datum merj.	3.4.2009	9.4.2009	9.4.2009	29.5.2009	1.7.2009
*Datum merj.	7.5.2009	17.6.2009	19.5.2009	3.8.2009	05.08.09
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)				
U (²³⁴ Th)					3,4E-1 ± 1E-1
²²⁶ Ra	4,8E-1 ± 4E-2	6,7E-1 ± 3,E-02	2,3E-1 ± 2E-2	2,7E-2 ± 2E-2	< 1,5E-2
²¹⁰ Pb	7,8E-1 ± 4E-1	1,9E-1 ± 1E-1			< 1,6E-1
Th (²²⁸ Ra)	1,5E-1 ± 7E-2		2,4E-1 ± 1E-1	5,8E-02 ± 3,E-02	2,3E-1 ± 5E-2
²²⁸ Th	1,3E-1 ± 6E-2	5,2E-2 ± 4,E-02			1,1E-1 ± 4E-2
⁴⁰ K	3,7E+1 ± 2E+0	8,6E+1 ± 5E+0	8,8E+1 ± 5E+0	4,4E+1 ± 1E+0	1,1E+2 ± 6E+0
⁷ Be					
¹³⁴ Cs					
¹³⁷ Cs	9,2E-2 ± 1E-2	3,6E-2 ± 7E-3	1,7E-1 ± 3E-2	< 6,1E-2	2,2E+0 ± 7E-1
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	4,7E-1 ± 4E-2	1,8E-2 ± 1E-2	2,8E-2 ± 3E-2	9,5E-3 ± 6E-3	3,5E-2 ± 2E-2

*Datum merjenja Sr-90

Tabela ME09. MESO, SIR, JAJCA (nadaljevanje)



Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	MS060609	MS070609	MS080909	MS090909	
Vzorec	divja svinja	skuta	med	ribe sardele	
Kraj vz.:	Šmartno na Pohorju	Kobarid	Žužemberk	Izola	
Datum vzor.	11.06.09	23.6.2009	11.8.2009	14.09.09	
Datum merj.	29.06.09		17.9.2009	21.09.09	
*Datum merj.	05.08.09	05.08.09		15.10.2009	Povprečje
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)				Bq/kg
U (²³⁴ Th)			1,3E+0 ± 1E+0		8,2E-01
²²⁶ Ra				7,5E-2 ± 4E-2	2,5E-01
²¹⁰ Pb			2,9E+0 ± 2,E+00	4,9E-1 ± 3,E-01	9,0E-01
Th (²²⁸ Ra)	9,8E-02 ± 8,E-02		5,8E-01 ± 5,E-01	1,5E-01 ± 8,E-02	2,2E-01
²²⁸ Th	1,0E-1 ± 7,E-02				9,8E-02
⁴⁰ K	9,8E+1 ± 5E+0		4,8E+1 ± 4E+0	1,0E+2 ± 6E+0	7,7E+01
⁷ Be					
¹³⁴ Cs	1,4E-1 ± 1E-2				1,4E-01
¹³⁷ Cs	3,9E+2 ± 1E+1		7,7E-1 ± 1E-1	7,2E-2 ± 2E-2	4,9E-01
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	4,8E-3 ± 2E-2	6,1E-2 ± 1E-2		4,3E-1 ± 3E-2	1,3E-01

*Datum merjenja Sr-90

Tabela 8: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih hrane (nadaljevanje)

Tabela MO09. ŽITARICE, MOKA, KRUH



Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	MO010309	MO020409	MO030409	MO040509
Vzorec	krušna moka	kruh beli	ječmen	pšenica
Kraj vz.:	Celje	Idrija	Celje	Murska Sobota
Datum vzor.	9.3.2009	20.4.2009	9.5.2009	9.5.2009
Datum merj.	17.3.2009	4.5.2009	15.5.2009	29.5.2009
*Datum merj.	7.5.2009	15.6.2009	15.6.2009	3.8.2009
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)			
U (²³⁴ Th)			7,8E-1 ± 3E-1	
²²⁶ Ra	8,4E-2 ± 2E-2	5,6E-2 ± 2,E-02	1,9E+0 ± 7E-2	9,5E-2 ± 1E-2
²¹⁰ Pb	1,5E-1 ± 1E-1		1,1E+0 ± 3E-1	2,6E-1 ± 1,E-01
Th (²²⁸ Ra)	1,6E-1 ± 4E-2		2,1E-1 ± 8E-2	1,4E-01 ± 2,E-02
²²⁸ Th		3,2E-2 ± 3,E-02	8,3E-2 ± 8,E-02	6,9E-2 ± 2E-2
⁴⁰ K	1,1E+2 ± 6E+0	3,6E+1 ± 2E+0	1,6E+2 ± 5E+0	1,3E+2 ± 7E+0
⁷ Be				
¹³⁴ Cs				
¹³⁷ Cs	1,4E-2 ± 1E-2	< 6,2E-2	< 1,9E-1	3,2E-2 ± 7E-3
¹³¹ I				
⁹⁰ Sr	1,9E-1 ± 2E-2	5,6E-2 ± 7E-3	5,3E-1 ± 4E-2	2,4E-1 ± 2E-2

*Datum merjenja Sr-90

Tabela MO09. ŽITARICE, MOKA, KRUH (nadaljevanje)



Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	MO050609	MO060609	
Vzorec	koruza	ječmen	POVPREČJE
Kraj vz.:	Koper	Novo mesto	
Datum vzor.	10.6.2009	10.6.2009	
Datum merj.	18.6.2009	27.6.2009	
*Datum merj.	5.8.2009	5.8.2009	
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)		
U (²³⁴ Th)		4,5E-1 ± 2,E-01	
²²⁶ Ra	7,2E-2 ± 2E-2	2,1E-1 ± 3,E-02	
²¹⁰ Pb	6,1E-1 ± 2E-1	3,9E-1 ± 3E-1	4,2E-1
Th (²²⁸ Ra)		3,5E-01 ± 5,E-02	
²²⁸ Th	4,8E-2 ± 4E-2	2,8E-1 ± 5,E-02	
⁴⁰ K	1,1E+2 ± 3E+0	1,1E+2 ± 6E+0	
⁷ Be			
¹³⁴ Cs			
¹³⁷ Cs	8,8E-2 ± 1E-2	2,7E-1 ± 1E-2	1,1E-1
¹³¹ I			
⁹⁰ Sr	2,1E-2 ± 1E-2	5,6E-1 ± 2E-2	2,7E-1

*Datum merjenja Sr-90

Tabela 8: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih hrane (nadaljevanje)

Tabela OH09. OTROŠKA HRANA



Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	OHKP0309	OHMB0309	OHKJ0309	OHLJ0409	OHNM0309
Vzorec	otroška hrana	otroška hrana	otroška hrana	otroška hrana	otroška hrana
Kraj vz.:	Koper	Maribor	Kranj	Ljubljana	Novo mesto
Datum vzor.	16.3.2009	9.3.2009	27.3.2009	10.4.2009	20.3.2009
Datum merj.	24.3.2009	24.3.2009	8.4.2009	20.4.2009	1.4.2009
*Datum merj.	4.5.2009	4.5.2009	17.6.2009	19.5.2009	4.5.2009
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)				
U (²³⁴ Th)					
²²⁶ Ra	2,3E-2 ± 7E-3	2,5E-2 ± 8,E-03	2,0E-1 ± 1E-2	1,1E-1 ± 7E-3	2,4E-1 ± 1E-2
²¹⁰ Pb	6,6E-2 ± 6E-2	2,1E-2 ± 2E-2	1,2E-2 ± 1E-2	1,6E-1 ± 7,E-02	1,3E-1 ± 1E-1
Th (²²⁸ Ra)			3,7E-2 ± 3E-2		
²²⁸ Th	2,3E-2 ± 1E-2		7,0E-2 ± 2,E-02		
⁴⁰ K	4,6E+1 ± 2E+0	5,3E+1 ± 3E+0	4,3E+1 ± 2E+0	5,6E+1 ± 3E+0	4,1E+1 ± 2E+0
⁷ Be					
¹³⁴ Cs					
¹³⁷ Cs	3,2E-2 ± 5E-3	4,6E-2 ± 8E-3	2,4E-2 ± 6E-3	1,2E-2 ± 3E-3	3,2E-2 ± 5E-3
¹³¹ I					
⁹⁰ Sr	1,2E-1 ± 8E-3	5,7E-2 ± 5E-3	2,7E-2 ± 4E-3	2,6E-2 ± 3E-3	8,2E-2 ± 7E-3

*Datum merjenja Sr-90

Tabela ZEL09. ZELENJAVA



Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90

Oznaka vzorca	SZ010409	SZ020409	SZ030709	SZ040709
Vzorec	špinača	solata	krompir	korenje
Kraj vz.:	Koper	Ljubljana	Celje	Maribor
Datum vzor.	20.4.2009	20.4.2009	6.7.2009	6.7.2009
Datum merj.	5.5.2009	6.5.2009	20.7.2009	23.7.2009
*Datum merj.	11.6.2009	11.6.2009	19.8.2009	19.8.2009
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)			
U (²³⁴ Th)			1,5E-1 ± 5E-2	
²²⁶ Ra	1,7E-1 ± 1E-2	3,1E-2 ± 8,E-03	1,6E-2 ± 7E-3	
²¹⁰ Pb	7,7E-1 ± 1E-1	1,3E-1 ± 8E-2	< 5,7E-2	3,2E-2 ± 3,E-02
Th (²²⁸ Ra)		1,5E-02 ± 1,E-02		
²²⁸ Th	2,8E-2 ± 2E-2			
⁴⁰ K	1,1E+2 ± 6E+0	1,1E+2 ± 6E+0	1,4E+2 ± 4E+0	8,7E+1 ± 5E+0
⁷ Be	3,2E+1 ± 1E+0	2,4E-1 ± 4E-2		
¹³⁴ Cs				
¹³⁷ Cs	6,1E-2 ± 8E-3	< 2,9E-2	< 3,7E-2	< 7,6E-2
¹³¹ I				
⁹⁰ Sr	2,3E-1 ± 2E-2	2,4E-1 ± 2E-2	7,1E-3 ± 5E-3	3,4E-2 ± 6E-3

*Datum merjenja Sr-90

Tabela 8: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih hrane (nadaljevanje)

Tabela ZEL09. ZELENJAVA (nadaljevanje)

**Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90**

Oznaka vzorca	SZ050709	SZ060709	
Vzorec	koleraba	paradižnik	Povprečje
Kraj vz.:	Novo mesto	Nova Gorica	
Datum vzor.	6.7.2009	30.7.2009	
Datum merj.	20.7.2009	7.8.2009	
*Datum merj.	1.9.2009	7.10.2009	
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)		
U (²³⁴ Th)	3,6E-1 ± 1E-1	4,8E-2 ± 4,E-02	< 9,3E-2
²²⁶ Ra	3,1E-2 ± 1E-2	7,7E-2 ± 7,E-02	< 5,4E-2
²¹⁰ Pb	1,9E-1 ± 9E-2		< 2,0E-1
Th (²²⁸ Ra)			< 2,5E-3
²²⁸ Th	4,2E-2 ± 3E-2		< 1,2E-2
⁴⁰ K	1,0E+2 ± 5E+0	6,3E+1 ± 3E+0	< 1,0E+2
⁷ Be			< 5,3E+0
¹³⁴ Cs			
¹³⁷ Cs	1,5E-2 ± 5E-3	6,1E-3 ± 2E-3	3,7E-2 ± 2,7E-2
¹³¹ I			
⁹⁰ Sr	7,2E-2 ± 4E-3	1,7E-2 ± 5E-3	9,9E-2 ± 1,1E-1

*Datum merjenja Sr-90

Tabela SA09. SADJE

**Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90**

Oznaka vzorca	SS010509	SS020509	SS030609	SS040709
Vzorec	jagode	češnje	marelice	breskve
Kraj vz.:	Ljubljana	Goriška Brda	Koper	Sežana
Datum vzor.	25.5.2009	25.5.2009	10.6.2009	6.7.2009
Datum merj.	29.5.2009	2.6.2009	18.6.2009	23.7.2009
*Datum merj.	24.6.2009	24.6.2009	3.8.2009	19.8.2009
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)			
U (²³⁴ Th)	2,9E-1 ± 7E-2	1,5E-1 ± 8,E-02	1,3E-1 ± 7E-2	1,4E-1 ± 6E-2
²²⁶ Ra	2,4E-2 ± 1E-2		2,4E-2 ± 8E-3	2,3E-2 ± 7E-3
²¹⁰ Pb	3,8E-2 ± 3E-2	2,5E-1 ± 9E-2	7,8E-2 ± 7E-2	8,9E-2 ± 8,E-02
Th (²²⁸ Ra)	7,4E-2 ± 2E-2			
²²⁸ Th	3,7E-2 ± 2E-2		6,3E-2 ± 2,E-02	
⁴⁰ K	3,2E+1 ± 2E+0	5,7E+1 ± 3E+0	7,3E+1 ± 4E+0	5,5E+1 ± 3E+0
⁷ Be	2,7E-1 ± 4E-2	4,3E-1 ± 7E-2	1,9E+0 ± 8E-2	5,8E-1 ± 5E-2
¹³⁴ Cs				
¹³⁷ Cs	3,0E-2 ± 5E-3	< 6,2E-2	< 2,9E-2	< 3,5E-2
¹³¹ I				
⁹⁰ Sr	1,2E-1 ± 9E-3	1,3E-2 ± 4E-3	7,8E-3 ± 4E-3	5,4E-3 ± 5E-3

*Datum merjenja Sr-90

Tabela 8: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih hrane (nadaljevanje)

Tabela SA09. SADJE (nadaljevanje)

**Izotopska analiza sevalcev gama in specifična analiza Sr-90**

Oznaka vzorca	SS050709	SS060709	
Vzorec	jabolka	hruške	povprečje
Kraj vz.: Celje		Lenart	
Datum vzor.	30.7.2009	6.7.2009	
Datum merj.	7.8.2009	20.7.2009	
*Datum merj.	1.9.2009	19.8.2009	
Izotop	SPECIFIČNA AKTIVNOST(Bq / kg)		
U (²³⁴ Th)	2,7E-1 ± 5E-2	1,1E-1 ± 5,E-02	
²²⁶ Ra	7,1E-3 ± 3E-3	3,6E-2 ± 7,E-03	
²¹⁰ Pb	1,3E-1 ± 2E-2		9,8E-2 ± 1E-1
Th (²²⁸ Ra)	8,8E-3 ± 8E-3	3,7E-02 ± 1,E-02	
²²⁸ Th		1,4E-2 ± 1,E-02	
⁴⁰ K	2,5E+1 ± 1E+0	4,1E+1 ± 2E+0	
⁷ Be		1,9E-1 ± 4E-2	
¹³⁴ Cs			
¹³⁷ Cs	9,1E-3 ± 2E-3	< 2,8E-2	3,2E-2 ± 1,7E-2
¹³¹ I			
⁹⁰ Sr	9,0E-3 ± 1E-3	3,7E-3 ± 5E-3	2,7E-2 ± 4,8E-2

*Datum merjenja Sr-90

1.8 Krmila

Tabela 9: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih krmil

Vzorč. mesto	Jata Emona Ljubljana	Jata Emona NSK-1	Perutnina Ptuj	Jata Emona	Beltinci Panvita	KZ Cerklje na Gorenjskem	Jata Emona
Vrsta vzorca	Koruza - Madžarska	Krmna mešanica	Krma s fosfatom	Sončnične tropine - Bosna in Hercegovina	Sončnične tropine - Madžarska	Sončnične tropine - Hrvaška	Repične tropine - Srbija
Datum vzor.	8. 5. 2009	9. 7. 2009	1. 7. 2009	18. 6. 2009	20. 7. 2009	18. 8. 2009	28. 5. 2009
Kol.vzorca (lg)	0,5566	0,5096	0,5565	0,2002	0,1986	0,2693	0,2578
Koda vzorca	RP09KRM10051	RP09KRM10071	RP09KRM22571	RP09KRM100BA61	RP09KRM92371	RP09KRM4207HR81	RP09KRM100YU51
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/kg)						
U-238	3,8E+00 ± 2E+00	1,5E+01 ± 4E+00	8,6E+00 ± 2E+00	1,8E+00 ± 5E-01	7,8E-01 ± 7E-01	1,1E+01 ± 3E+00	6,7E+01 ± 1E+01
Ra-226	6,6E+00 ± 5E-01	1,2E+00 ± 4E-01	1,2E+00 ± 3E-01			8,7E-01 ± 5E-01	1,4E+00 ± 6E-01
Pb-210						6,2E+00 ± 4E+00	7,7E+00 ± 4E+00
Ra-228		2,9E+00 ± 1E+00	2,1E+00 ± 5E-01	1,0E+00 ± 6E-01		9,7E-01 ± 6E-01	
Th-228	1,9E+00 ± 9E+00			3,9E+00 ± 1E+00		3,7E+00 ± 1E+00	
K-40	9,5E+01 ± 9E+00	2,5E+02 ± 2E+01	2,9E+02 ± 2E+01	5,1E+02 ± 3E+01	4,3E+02 ± 3E+01	4,7E+02 ± 3E+01	5,1E+02 ± 2E+01
Be-7							
I-131							
Cs-134							
Cs-137	< 2E+00	< 2E+00	< 9E-01	< 2E+00	< 3E+00	< 2E+00	< 3E+00
Co-58							
Co-60							
Cr-51							
Mn-54							
Zn-65							
Nb-95							
Ru-106							
Sb-125							
Sr-90	2,7E-02 ± 8E-03	3,2E-01 ± 4E-02	2,1E-01 ± 2E-02	4,6E-01 ± 4E-02	5,1E-02 ± 2E-02	6,2E-01 ± 6E-02	1,3E+00 ± 6E-02

Vzorč. mesto	Gmajnice	Sadinja vas pri Sostrem	Spodnji Brnik 3	Zgornji Brnik 73	Zgornji Brnik 73	Brege	Brege
Vrsta vzorca	Trava	Travna silaža	Travna silaža	Koruzna silaža	Seno	Seno	Koruza
Datum vzor.	3. 6. 2009	18. 8. 2009	18. 8. 2009	18. 8. 2009	18. 8. 2009	1. 7. 2009	19. 8. 2009
Kol.vzorca (lg)	0,1917	0,0722	0,1004	0,1998	0,0428	0,1313	0,3081
Koda vzorca	K09ZN11T61	RP09KRM126081	RP09KRM421083	RP09KRM421081	RP09KRM421082	RP09KRM82771	RP09KRM82781
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/kg)						
U-238	< 6E+00		2,3E+00 ± 1E+00		< 7E+00	1,3E+01 ± 7E+00	< 9E-01
Ra-226			2,1E+01 ± 2E+00	7,0E+00 ± 3E+00	2,2E+01 ± 5E+00	2,4E+01 ± 7E+00	< 5E-01
Pb-210	2,9E+01 ± 1E+01	1,0E+01 ± 5E+00	4,5E-01 ± 2E-01	< 8E-01	1,5E+00 ± 1E+00	3,6E+00 ± 9E-01	
Ra-228	1,0E+00 ± 4E-01	1,0E+00 ± 6E-01	6,1E-01 ± 1E-01	< 2E-01	8,1E-01 ± 4E-01	2,3E+00 ± 3E-01	< 2E-01
Th-228	2,3E-01 ± 2E-01	2,5E-01 ± 2E-01	2,8E+02 ± 3E+01	1,1E+02 ± 1E+01	5,2E+02 ± 5E+01	4,7E+02 ± 4E+01	9,3E+01 ± 1E+01
K-40	6,7E+02 ± 6E+01	4,0E+02 ± 4E+01	2,7E+00 ± 8E-01		2,3E+02 ± 1E+01	5,7E+00 ± 2E+00	
Be-7	2,3E+02 ± 1E+01	1,8E+01 ± 1E+00					
I-131							
Cs-134							
Cs-137	8,3E-01 ± 2E-01	3,3E-01 ± 1E-01	3,6E-01 ± 9E-02		6,4E-01 ± 3E-01	2,9E+00 ± 4E-01	< 3E-01
Co-58							
Co-60							
Cr-51							
Mn-54							
Zn-65							
Nb-95							
Ru-106							
Sb-125							
Sr-89/Sr-90	2,4E+00 ± 1E-01	7,6E-01 ± 7E-02	1,5E+00 ± 1E-01	9,4E-01 ± 6E-02	3,7E+00 ± 2E-01	3,4E+00 ± 2E-01	

Tabela 9: Meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v vzorcih krmil (nadaljevanje)

Vzorč. mesto	Žirovski Vrh (jalovišče)	Žirovski Vrh (Debenec Milan, Bačne 4)
Vrsta vzorca	Seno	Seno
Datum vzor.	18. 6. 2009	18. 6. 2009
Kol.vzorca (lg)	0,0643	0,058
Koda vzorca	RP09KRM42261	RP09KRM42262
IZOTOP	SPECIFIČNA AKTIVNOST (Bq/kg)	
U-238	< 1E+01	
Ra-226		4,8E+00 ± 4E+00
Pb-210	2,1E+01 ± 7E+00	2,4E+01 ± 6E+00
Ra-228	< 4E+00	1,7E+00 ± 1E+00
Th-228	< 1E+00	7,7E-01 ± 4E-01
K-40	7,7E+02 ± 7E+01	6,1E+02 ± 6E+01
Be-7	1,3E+02 ± 7E+00	2,7E+02 ± 1E+01
I-131		
Cs-134		
Cs-137	1,6E+00 ± 5E-01	< 1E+00
Co-58		
Co-60		
Cr-51		
Mn-54		
Zn-65		
Nb-95		
Ru-106		
Sb-125		
Sr-89/Sr-90	7,4E+00 ± 4E-01	1,1E+01 ± 6E-01

