

Priloga 6
Zasnova programa obratovalnega monitoringa radioaktivnosti rudnika urana in pripadajočih objektov

Preglednica 1: Načini izpostavitve, prenosne poti in radionuklidi, ki jih je treba upoštevati pri obratovalnem monitoringu radioaktivnosti rudnika urana in pripadajočih objektov

Način izpostavitve	Pot izpostavitve	Radionuklid
zunanje sevanje	neposredno sevanje iz objektov	razpadna vrsta ^{238}U
	sevanje iz oblaka	kratkoživi potomci ^{222}Rn
	used	kratkoživi potomci ^{222}Rn
inhalacija	inhalacija radionuklidov iz oblaka	radon ^{222}Rn kratkoživi potomci ^{222}Rn dolgoživi radionuklidi razpadne vrste ^{238}U (^{238}U , ^{226}Ra , ^{210}Pb)
ingestija	lokalna hrana	dolgoživi radionuklidi razpadne vrste ^{238}U (^{238}U , ^{226}Ra , ^{210}Po , ^{210}Pb , ^{230}Th), različen obseg analiz
	vodotoki, talna voda	
	ribe, biota	

Opombe:

- Vpliv rudniških objektov je potrebno vrednotiti na podlagi odstopanj od razmer v območju brez vpliva rudnika.

Preglednica 2: Zasnova programa obratovalnega monitoringa radioaktivnosti rudnika urana in pripadajočih objektov

Vrsta meritve	Vrsta vzorca	Vzorčevalno mesto	Pogostost vzorčevanja	Pogostost meritve
ZUNANJE SEVANJE				
Doza zunanjeg a sevanja,	luminiscenčni dozimeter	1 v vsakem od bližnjih naselij	kontinuirno	1 x na 3 mesece
Hitrost doze zun. sevanja	merilnik hitrosti zunanjega sevanja	neposredna okolica objektov, ugotavljanje velikosti in dosega, do 100 merilnih točk/objekt	enkratno	1 x letno
ZRAK				
^{222}Rn	zrak – detektor sledi	najmanj 5 lokacij na prostem od tega ena na referenčni točki	kontinuirno	1 x na 3 mesece
	ogleni adsorberji	najmanj 5 lokacij na prostem, od tega ena na referenčni točki	48 ur	1 x na mesec
^{222}Rn potomci	zrak – merilni instrum.	najmanj 5 lokacij na prostem v bližnji okolici objekta	3-4 dni, kontinuirno	2 x letno
		in najmanj 2 lokaciji – ena v bližini odlagališč, ena na referenčni točki	kontinuirno	urne vrednosti
Dolgoživi izotopi uranove vrste	aerosolni filter	najmanj 3 lokacije v vplivnem okolju, od tega dve v bližini odlagališč, ena v smeri naselij	kontinuirno	1 x na 3 mesece
Dolgoživi izotopi uranove vrste	bioindikatorji (lišaji, mah, (^{238}U , ^{226}Ra , ^{210}Pb))	najmanj 3 lokacije v neposredni bližini posameznega objekta	enkratno	1 x letno

Vrsta meritve	Vrsta vzorca	Vzorčevalno mesto	Pogostost vzorčevanja	Pogostost meritve
VODOTOKI				
Dolgoživi izotopi naravne vrste	voda	obremenjeni vodotoki pod vtokom radioaktivnih izpustov rudnika	1 x dnevno	1 x mesečno
		obremenjeni vodotoki nad vtokom radioaktivnih izpustov rudnika	občasno, po potrebi	občasno, po potrebi
	filtrski ostanek v primeru motnosti vode na iztoku v vodotok, sicer ne)	obremenjeni vodotoki pod vtokom radioaktivnih izpustov rudnika	1 x dnevno	1 x mesečno
		obremenjeni vodotoki nad vtokom radioaktivnih izpustov rudnika	občasno, po potrebi	občasno, po potrebi
	sediment (²³⁸ U, ²²⁶ Ra, ²¹⁰ Pb, ²³⁰ Th)	obremenjeni vodotoki pod vtokom radioaktivnih izpustov rudnika	kontinuirno	1 x na 3 mesece
		obremenjeni vodotoki nad vtokom radioaktivnih izpustov rudnika	občasno, po potrebi	občasno, po potrebi
ribe (upoštevati migracijo rib v posameznih delih leta)	obremenjeni vodotoki pod vtokom radioaktivnih izpustov	1 x letno	1 x letno	
	referenčni vodotok zunaj vpliva rudnika	1 x letno	1 x letno	
PODTALNICA – VRTINE; VODNJAKI				
Dolgoživi izotopi uranove r. vrste	voda	najmanj 2 vrtini (dolvodno od rudniških vtokov)	1 x letno	1 x letno
		najmanj 1 vodnjak (dolvodno od rudniških vtokov)	1 x letno	1 x letno
ŽIVILA, KRMA				
Dolgoživi izotopi uranove razpadne vrste	mleko, jajca, meso, poljščine, sadje	najmanj 2 mesti 1 primerjalno mesto	1 x letno	1 x letno
Dolgoživi izotopi uranove razpadne vrste	seno, koruza	najmanj 2 mesti v bližini odlagališč	1 x letno	1 x letno
		primerjalno mesto	1 x letno	1 x letno