

Dokument:	NSRAO2-POR-030	<div>Naročnik:</div> <div>REPUBLIKA SLOVENIJA Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana</div> <div>Po pooblastilu:</div> <div>ARAO, Ljubljana, Celovška cesta 182, 1000 Ljubljana</div>
Ident.,. Oznan. ARAO	02-08-011-004	
Datum:	november 2018	
Revizija	3	
Število izvodov:		
Objekt:	Odlagališče NSRAO Vrbina, Krško	
Izvajalec:	ARAO, Ljubljana	
Odgovorni vodja projekta	Mag. Sandi Viršek, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.	
Naslov dokumenta:		
<div>osnutek Varnostnega poročila za odlagališče NSRAO Vrbina, Krško</div> <div>Poglavje 1 Uvod</div>		

## SLEDLJIVOST

Revizija:	Datum (predhodne) revizije:	Kratek opis sprememb, glede na predhodno revizijo:	Opombe:
1	maj 2017	dopolnitev po recenziji	
2	januar 2018	dopolnitev po pregledu pooblaščenca za jedrsko in sevalno varnost	
3	november 2018	dopolnitev po pregledu URSJV	

## VSEBINA

<b>1</b>	<b>UVOD.....</b>	<b>5</b>
1.1	NAMEN OSNUTKA VARNOSTNEGA POROČILA .....	5
1.2	OPIS UPRAVNEGA STATUSA ODLAGALIŠČA .....	5
1.3	DOKUMENTI, POMEMBNI V POSTOPKU ODOBRITEVE LOKACIJE ODLAGALIŠČA.....	6
1.4	PODATKI O PROJEKTANTU, DOBAVITELJU, IZVAJALCU DEL TER UPRAVLJAVCU ODLAGALIŠČA .....	6
1.5	OSNOVNE INFORMACIJE O PRIPRAVI VARNOSTNEGA POROČILA IN IZDELOVALCU VARNOSTNEGA POROČILA .....	7
1.6	VARNOSTNE ANALIZE, KI SO PODLAGA OSNUTKU VARNOSTNEGA POROČILA OBRAVNAVAJO ODLOŽITEV CELOTNE KOLIČNINE ODPADKOV. OPIS VSEBINE OSNUTKA VARNOSTNEGA POROČILA, CILJEV IN OBSEGA NJEGOVIH POGLAVIJ TER PREDVIDENE POVEZAVE MED NJIMI.....	7
1.7	OPIS POSTOPKA IZDELAVE, SPREMINJANJA, DOPOLNJEVANJA IN RAZDELJEVANJA VARNOSTNEGA POROČILA .....	8
1.8	LITERATURA.....	9

## KRATICE IN POJMI

ARAO – agencija za radioaktivne odpadke

IDP – Idejni projekt

IDZ – Idejne zasnove

NSRAO – nizko in srednje radioaktivni odpadki

osnVP – osnutek Varnostnega poročila

PGD – projekt za gradbeno dovoljenje

PVO – Poročilo o vplivih na okolje

RAO – Radioaktivni odpadki

SA.2 – scenarij investicije z sodelovanjem Hrvaške (odloženi vsi odpadki iz NEK in slovenski institucionalni odpadki)

SA.3 – osnovni scenarij investicije (odložen slovenski del odpadkov iz NEK in slovenski institucionalni odpadki)

URSJV – Uprava RS za jedrsko varnost

# 1 UVOD

## 1.1 Namen osnutka Varnostnega poročila

Osnutek Varnostnega poročila (osnVP) za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (NSRAO) je dokument, ki je pripravljen kot priloga Poročilu o vplivih na okolje (PVO). V decembru 2011 je bila od ARSO pridobljena predhodna informacija o vsebini in obsegu poročila o vplivih na okolje, kot jo omogoča 52.člen ZVO-1 [1] (št. 35400-566/2011-17 z dne 27.12.2011) [2]. Med ostalimi je v informaciji tudi predlog vsebine in obsega, ki ga je posredovala URSJV, v skladu s svojimi pristojnostmi (št. 3541-5/2011/2 z dne 21.12.2011) [3]. V predlogu je navedeno, da naj se vsebina PVO za odlagališče NSRAO v delu, ki se nanaša na jedrsko in sevalno varnost, izdela kot poseben dokument v skladu z osnutkom praktične smernice številka PS 1.03, z naslovom Vsebina varnostnega poročila za odlagališče NSRAO, december 2011. Praktična smernica je bila v juliju 2012 tudi uradno izdana.

Vsebina osnutka Varnostnega poročila je skladna z omenjeno praktično smernico ter usmeritvami, da se podajo vsebine, ki so v tej fazi projekta že znane in so pomembne za presojo jedrske in sevalne varnosti, poudarek pa mora biti na vsebinah, ki so pomembne s stališča vplivov na prebivalstvo in okolje. Vsebine, ki v tem dokumentu še niso obdelane, so v pripravi in bodo vključene v vsebino Varnostnega poročila, ko bo le-ta izdelan za pridobitev soglasja k gradnji odlagališča NSRAO.

## 1.2 Opis upravnega statusa odlagališča

Lokacija za odlagališče NSRAO je bila v postopku, ki je potekal od novembra 2004 in je bila vanj intenzivno vključena tudi javnost, izbrana decembra 2009 s sprejetjem Uredbe o državnem prostorskem načrtu za odlagališče NSRAO na lokaciji Vrbin v občini Krško [4].

Na lokaciji Vrbin v občini Krško bo grajeno odlagališče z odlagalnimi enotami v obliki silosa.

Od potrditve lokacije dalje je v pripravi projektna in druga dokumentacija. Projektne rešitve so vhodni podatek za večino dokumentacije, potrebne za presojo vplivov na okolje in za pridobitev gradbenega dovoljenja. Na podlagi zasnove PGD, usklajevanja in optimizacije projektnih rešitev ter usmeritev arhitekturne komisije je bila izdelana Idejna zasnova (IDZ) odlagališča NSRAO. Dokument je priloga k vlogi za pridobitev okoljevarstvenega soglasja, izdelana pa je tudi že PGD projektna dokumentacija, ki je v fazi revizije.

Glavne terenske raziskave so potrdile predhodne rezultate in zagotovile potrebne vhodne podatke za projektiranje in za varnostne analize. Večina glavnih raziskav je potekala na mikrolokaciji prvega odlagalnega silosa

Za objekte odlagališča so odkupljena zemljišča, ki so sedaj v upravljanju ARAO. Lastnik zemljišč je Republika Slovenija.

Varnostne analize so bile usklajene z razvojem projektnih rešitev. Izdelane so Projektne osnove za odlagališče – faza presoje vpliva na okolje [5], kot jih zahteva Pravilnik o dejavnikih sevalne in jedrske varnosti [6]. Zaključena je referenčna dokumentacija za osnutek Varnostnega poročila, v skladu z usmeritvami iz Praktičnih smernic URSJV [7].

Poročilo o vplivih na okolje (PVO) [8] je z osnutkom Varnostnega poročila kot prilogo in Idejno zasnovo gradivo postopka presoje vplivov na okolje, v sklopu katerega bo URSJV izdala predhodno soglasje o sevalni in jedrski varnosti.

Za pridobitev gradbenega dovoljenja za gradnjo odlagališča NSRAO bo izdelana PGD projektna dokumentacija, zaključena na podlagi revizije, ki jo zahteva ZVISJV.

### **1.3 Dokumenti, pomembni v postopku odobritve lokacije odlagališča**

V času umeščanja odlagališča NSRAO v prostor, to je od 2004 do 2009, je bilo v zvezi z odlagališčem izdelano več dokumentov, opravljene so bile tudi obsežne terenske raziskave. Bistveni dokumenti so naštet in opisani v nadaljevanju.

- Predprimerjalna študija [9] je izmed dvanajstih lokacij, ki so jih ponudile slovenske občine, izbrala tri najugodnejše glede na naravne danosti, ocenjene na podlagi obstoječih podatkov. Dokument je bil podlaga za Sklep Vlade RS o potrditvi potencialnih lokacij, sprejet v novembru 2005 [10].
- Strokovne podlage za Študijo variant, v katerih so bile projektno obdelane tri variante tehničnih rešitev odlagališča, ki so bile kasneje analizirane v študiji variant. Predhodno so bile izmed petih variant izbrane tiste, ki so tehnično izvedljive na predlagani lokaciji, in sicer varianta B – odlaganje v vkopane silose, varianta D – odlaganje v rove in varianta E – površinsko odlaganje [11].
- Začetne terenske raziskave in dopolnilne začetne terenske raziskave, ki so podrobneje določile lastnosti predlagane lokacije in so bile osnova za izdelavo modelov, uporabljenih za varnostne analize [12], [13].
- Posebna varnostna analiza (PVA) je obdelala vplive odlagališča na okolje za vse tri variante odlaganja, skladno s Študijo variant. Poudarek v PVA pa je bil na varnostnih analizah in oceni jedrske in sevalne varnosti odlagališča [14].
- Študija variant, na podlagi katere je bil predlagan najustreznejši način odlaganja, glede na dano lokacijo. Za predhodno obdelane in izbrane variante odlagališča NSRAO: varianta B – odlaganje v vkopane silose, varianta D – odlaganje v rove in varianta E – površinsko odlaganje, je kot najbolj optimalna prepoznana varianta odlaganja v vkopane silose [15].
- Okoljsko poročilo, osnova za postopek celovite presoje vplivov na okolje v postopu umeščanja odlagališča v prostor [16].
- Projektne osnove za idejne zasnove odlagališča [17].
- Meritve ničelnega stanja lokacije, vezano na radiološke parametre [18].
- Preliminarna merila sprejemljivosti [19].
- Funkcionalna analiza [20], [21].

### **1.4 Podatki o projektantu, dobavitelju, izvajalcu del ter upravljavcu odlagališča**

Projektno dokumentacijo je izdelal v IBE, d.d., Ljubljana. Podlaga za presojo vplivov na okolje je Idejna zasnova odlagališča NSRAO Vrblina, Krško, rev.C, januar 2016. Projektne rešitve v PGD projektni dokumentaciji bodo identične. Dokument je bil ustrezno recenziran, skladno z internimi postopki ARAO.

Dobavitelji in izvajalci del za izgradnjo odlagališča NSRAO v fazi presoje vplivov na okolje še niso znani, izbrani bodo v skladu z Zakonom o javnem naročanju.

Upravljalca odlagališča bo ARAO j.g.z., ki opravlja naloge obvezne državne gospodarske javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki.

### **1.5 Osnovne informacije o pripravi varnostnega poročila in izdelovalcu varnostnega poročila**

Osnutek Varnostnega poročila je izdelal ARAO j.g.z.. Podlaga za izdelavo je Idejna zasnova odlagališča NSRAO Vrbinja Krško, rev.C [22], Poročilo o vplivih na okolje, Erico d.o.o., 2016 [8] in Referenčna dokumentacija za izdelavo osnutka Varnostnega poročila, IBE d.d. in ARAO j.g.z... OsnVP je bil recenziran v skladu z internimi pravili ARAO in pregledan s strani Pooblaščenega izvedenca za jedrsko in sevalno varnost – Elektroinštitut Milan Vidmar (EIMV). Poročilo o vplivih na okolje, je izdelal Erico d.o.o. [8]

Skladno s 65.b členom ZVISJV-D [23] je za Poročilo o vplivih na okolje kot celoto pridobljeno strokovno mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost o ustreznosti dokumentacije, zlasti z vidika varstva prebivalstva med obratovalno dobo in razgradnjo, pa tudi po zaprtju odlagališča.

V okviru potrjenega Investicijskega programa za odlagališče NSRAO [24] je bilo ugotovljeno, da sta scenarija SA.3 in SA.2 možni varianti odlaganja NSRAO v odlagališče. Pri tem so ključne značilnosti scenarijev:

- SA.3
  - na odlagališču se izvaja le odlaganje NSRAO, priprava na odlaganje se izvaja v NEK
  - v odlagališče bo odloženih polovica odpadkov iz NEK in vsi slovenski institucionalni odpadki – za odložitev teh odpadkov je potreben en silos
  - pri določanju količine odpadkov je bilo privzeto, da bo NEK obratoval do leta 2043
- SA.2
  - Veljajo enake predpostavke, kot pri scenariju SA.3, le, da bo v odlagališče odložena tudi hrvaška polovica odpadkov – za odložitev vseh odpadkov sta potrebna dva silosa.

Z namenom obravnave obeh scenarijev odlaganja je bilo odločeno, da se izvede presoja vplivov na okolje, ki obravnava celotno količino odloženih odpadkov in izgradnjo dveh silosov.

V IDZ rev. C [22] je projektno obdelan scenarij SA.3. V študiji »Razvojne možnosti odlagališča, ki jih je potrebno upoštevati pri izdelavi PVO«, ki je del IDZ, je obravnavan scenarij SA.2, to je odložitev vseh obratovalnih in dekomisijskih odpadkov iz NEK, ter vseh drugih slovenskih NSRAO.

### **1.6 Varnostne analize, ki so podlaga osnutku Varnostnega poročila obravnavajo odložitev celotne količine odpadkov. Opis vsebine osnutka varnostnega poročila, ciljev in obsega njegovih poglavij ter predvidene povezave med njimi**

Osnutek Varnostnega poročila je izdelan v obsegu, kot je trenutno izdelana referenčna dokumentacija in na način, da so podrobneje razdelane vsebine, ki so pomembne za presojo sevalne in jedrske varnosti ter vplivov na prebivalstvo in okolje. Večji poudarek je na poglavjih:

- 4. Ocena območja lokacije
- 5. Projektne osnove
- 6. Opis sistemov in skladnost s projektom
- 7. Varnostne analize
- 11. Obratovalni pogoji in omejitve in
- 15. Okoljski vidiki

Ostala poglavja so pripravljena do stopnje, kot je trenutno razdelana referenčna dokumentacija.

### **1.7 Opis postopka izdelave, spreminjanja, dopolnjevanja in razdeljevanja varnostnega poročila**

Osnutek Varnostnega poročila je dokument, ki je po obliki pripravljen kot Varnostno poročilo, vendar bo prva verzija Varnostnega poročila, skladno z ZVISJV, izdelana za pridobitev soglasja URSJV h gradnji in za pridobitev gradbenega dovoljenja. Do takrat bo določen tudi postopek izdelave, spreminjanja, dopolnjevanja in razdeljevanja Varnostnega poročila.



## 1.8 LITERATURA

- [1] *Zakon o varstvu okolja (ZVO-1)*. (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15 in 30/16).
- [2] *Dopis Predhodna informacijain posredovanje pridobljenih predlogov o vsebini poročila o vplivih na okolje*, št. 35400-566/2011-17 z dne 27.12.2011. RS MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR, AGENCIJA ZA RADIOATIVNE ODPADKE, 2011.
- [3] *Dopis - Odlagališče NSRAO na lokaciji Vrblina v občini Krško - Predlog vsebine in obsega poročila o vplivih na okolje*, št. 3541-5/2011/2 z dne 21.12.2011. RS MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR, UPRAVA RS ZA JEDRSKO VARNOST, 2011.
- [4] *Uredba o državnem prostorskem načrtu za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov na lokaciji Vrblina v občini Krško*, Uradni list RS, št. 114/2009 in 50/2012. .
- [5] *Projektne osnove za odlagališče NSRAO Vrblina, Krško - faza presoje vplivov na okolje*, Revizija 2 02-08-011-002/NSRAO2-POR-013-01. ARAO, 2018.
- [6] *Pravilnik o dejavnikih sevalne in jedrske varnosti (JV5)*. (Uradni list RS, št. 74/16).
- [7] *Praktične smernice PS 1.03- Vsebina varnostnega poročila za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov*. 2012.
- [8] *Poročilo o vplivih na okolje za odlagališče NSRAO Vrblina, Krško*, rev 1 ERICo, HSE Invest d.o.o., ZVD d.o.o., KOVA d.o.o., 2017.
- [9] *Predprimerjalna študija za izbor treh potencialnih lokacij za odlagališče NSRAO*, rev 1, T-2134-3/2. ARAO, 2005.
- [10] *Sklep Vlade RS o potrditvi potencialnih lokacij*. 49. seja Vlade RS, 17. november 2005, 2005.
- [11] *Odlagališče NSRAO Vrblina v občini Krško, Strokovne podlage za študijo variant*, Rev. C. IBE d.d., 2006.
- [12] *Začetne terenske raziskave geosfere in hidrosfere za potencialno lokacijo Vrblina v občini Krško, Končno poročilo, sklop 1 - 8, J-II 30\*b14-2/6, NSRAO-Vrb-ŠV/TR 02/06, T-2116, 02-01-069-008, rev 1, november 2006*. ZAG, GeoZS, Geoinženiring, ZZVM.
- [13] *Poročilo o izvedbi programa dopolnilnih začetnih terenskih in laboratorijskih raziskav geosfere in hidrosfere za potencialno lokacijo Vrblina-Krško*, rev.1.,. J.V. GeoZS, ZAG, Geoinženiring, IRGO, ZZVMB, 2009.
- [14] *Posebna varnostna analiza za umestitev odlagališča NSRAO, Lokacija Vrblina v občini Krško*, rev 1, dec.2006. ARAO, DDC, ZVD, ZAG in Imos Geateh.
- [15] *Odlagališče NSRAO Vrblina Študija variant*, rev.1 NSRAO- Vrb.ŠV/ ŠV 01/06, T-2136, december 2006. Acer Novo mesto d.o.o., Savaprojekt d.d.
- [16] *Okoljsko poročilo za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (NSRAO)*, rev 04, april 2009. GEATEH.
- [17] *Odlagališče NSRAO Vrblina Projektne osnove za izdelavo idejne zasnove*. rev 0, IBE d.d., 2006.

- [18] IJS, *Končno poročilo o izvedbi meritev po programu ničelnih meritev radiološkega stanja na potencialni lokaciji Vrbina*, rev 01, 2007.
- [19] ARAO 02-02-022-009, "Preliminarna merila sprejemljivosti za prevzem NSRAO v odlaganje, rev 01, ST-WAC-055/08-ARAO-R0," 2008.
- [20] *Functional Analysis (Analysis of Functions) for the ARAO Low and Intermediate Level Waste Repository*, rev 0, ARAO, ANDRA, 2009.
- [21] *Functional analysis (analysis of functions) for the ARAO Low and Intermediate Level Waste repository*, rev 2, NSRAO-ŠTU-013-02-eng, november 2012. ANDRA.
- [22] *Odlagališče NSRAO Vrbina, Krško, Idejna zasnova Rev.C.* 2016.
- [23] *Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (ZVISJV)*. (Uradni list RS, št. 102/04 - uradno prečiščeno besedilo, 70/2008 - ZVO-1B, 60/2011, 74/2015).
- [24] *Odlagališče NSRAO Vrbina, Krško, Investicijski program, Rev. C*,. IBE, d.d., 2013.