Republika Slovenija

Ministrstvo za okolje in prostor

Agencija RS za okolje

Vojkova 1b, 1000 Ljubljana

Republika Slovenija

po pooblastilu: ARAO, Ljubljana

Litostrojska 58a, 1000 Ljubljana

Zadeva: **Odgovori na pripombe ZEG v postopku presoje vplivov na okolje za odlagališče NSRAO, Vrbina**

Zveza:Mnenja, pripombe o nameravanem postopku in zahteva ZEG za vstop v postopek stranskega udeleženca v upravnem postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja za poseg: gradnja odlagališča NSRAO Vrbina, Krško, nosilki nameravanega posega Republike Slovenije, Vlade RS, ki jo zastopa ARAO, Ljubljana / št. 145/20, z dne 21.7.2020

Datum: 8.10.2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Zap. št.*** | *ZEG*  ***pripomba*** | ***odgovor*** |
|  | **Splošne pripombe in mnenja na predloženo dokumentacijo** |  |
| *1* | Zveza ekoloških gibanj Slovenije-ZEG, kot NVO že 28 let stalno podpira in zahteva čimprejšnjo gradnjo odlagališča NSRAO . Vendar ne brezpogojno.  Problematika ionizirnih sevanj oz. odpadkov ta čas sicer ne predstavlja splošnega problema v okolju. Dolgoročni cilj Slovenije na področju ionizirnih sevanj mora biti obvladovanje vseh vrst nenaravnih sevanj v mejah, neškodljivih za človeka in naravo. Prednostna cilja morata hiti:  - zagotoviti učinkovito ravnanje z radioaktivnimi odpadki,  - obvadovati radioaktivna sevanja v zunanjem okolju,  - priprava programa sanacije sedanjih skladišč, sprejem o nadaljevanju delovanja NEK in presoja PVO delovanja NEK do leta 2043 (zahteva PIC, ZEG),  - priprava strokovnih podlag za odlaganje visokoradioaktivnih odpadkov ( ti ne morejo biti gorivo za NEK II) , povezanih z delovanjem in morebitno ustavitvijo  Zaradi visokega tveganja za zdravje ljudi in kakovost okolja, ki ga predstavlja obratovanje NEK , in pozneje NSRAO mora biti politična in strateška usmeritev Slovenije v zagotavljanju visoke varnosti in obratovalne ravni NEK in NSRAO med obratovanjem in po ustavitvi ter postopno ustvarjanje razmer za varno razgradnjo.  Evropska komisija (Europe Direct- 101000530310) dopušča do leta 2050 tudi jedrsko energijo ( do 3 5% električne energije), vendar obenem jasno izraža prizadevanje za uporabo najvišjih varnostnih standardov za vse vrste civilne jedrske dejavnosti, kar velja tudi za trajno rešeno skladiščenje radioaktivnih odpadkov. Jedrske varnosti za proizvodnjo električne energije, raziskave in medicinsko uporabo, brez urejenih odlagališč nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (NRAO in SRAO), brez odlagališč visokoradioaktvnih odpadkov (VRAO) in brez saniranih posledic rudarjenja urana predstavljajo jedrski hazard, povečujejo nevarnosti pred sevanjem radioaktivnih snovi in niso rešitev za »podnebne spremembe«.  Po veljavni časovnici iz Resolucije gradnja odlagališč NSRAO zelo zamuja.  Gradnja odlagališča in odlaganje radioaktivnih odpadkov se financirata iz sredstev, ki so zbrana v Skladu za razgradnjo NEK in iz proračuna Republike Slovenije. Natančna delitev stroškov med posameznimi financerji bo določena v posodobitvi investicijskega programa za gradnjo in obratovanje odlagališča za NSRAO ?!. Skladišče bi že moralo delovati !  Predložena dokumentacija ARSO o gradnji NSRAO ne daje teh zagotovil. | Zahvaljujemo se za podporo za čimprejšnjo izgradnjo in obratovanje odlagališča NSRAO, v skladu z vsemi ustreznimi predpisi, standardi in mednarodnimi smernicami, ki zagotavlja stalno in varno ter učinkovito ravnanje z radioaktivnimi odpadki. V ta namen pri projektu odlagališča NSRAO Vrbina, Krško upoštevamo, poglavitni cilj; zaščititi ljudi in okolje pred nepotrebnimi škodljivimi učinki ionizirajočih sevanj.  Skladiščenje izrabljenega goriva v NEK in podaljšanje obratovanja NEK po letu 2023 ni predmet presoje vplivov za odlagališče NSRAO.  Na podlagi ReNPRRO16-25 (Uradni list RS, št. 31/16), ZVISJV-1 (Uradni list RS, št. 76/17 in 26/19) in investicijske dokumentacije se gradnja in obratovanje odlagališča financirata iz sredstev Sklada za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja radioaktivnih odpadkov iz Nuklearne elektrarne Krško (v nadaljevanju: Sklad NEK) in iz državnega proračuna za del RAO, ki ne izvirajo iz NEK. Stroški se med Sklad NEK in državni proračun razdelijo na podlagi dejansko odloženih prostornin RAO. Zaradi tega je trenutno v investicijski dokumentaciji podana ocena za delitev stroškov glede na vir financiranja, saj natančne količine NSRAO, ki bodo nastali z obratovanjem NEK do leta 2043 in z razgradnjo NEK niso natančno znane. Zato se v okviru revizij programov gospodarjenja z RAO, programov razgradnje, programov zapiranja, izvedbe občasnih varnostnih pregledov in drugih postopkov periodično pripravlja posodobljene ocene nastalih količin NSRAO zaradi obratovanja in razgradnje vseh jedrskih objektov in izvajanja sevalnih dejavnosti v RS. |
|  | **Konkretne pripombe in mnenja ZEG** |  |
| *2* | - potresna nevarnost, bližina tektonske prelomnice, ki bi bila lahko aktivna,  Potres: Novih spoznanj o potresni nevarnosti ne bi smeli prezreti. Na lokaciji sedanje in načrtovane prihodnje jedrske elektrarne obstaja potresno tveganje. Svetovno priznana svetovalna ustanova s področja jedrske varnosti, francoska IRSN, je po skrbnem pregledu zapisala, da lokacija v Krškem ni primerna za gradnjo drugega bloka elektrarne, ker je treba eno od tektonskih prelomnic na tem območju šteti za aktivno. Opozorilo, ki je pomotoma prišlo v javnost, je umaknjeno, potresne nevarnosti ni več. Dejstvo pa je, da bi morali takoj zapreti obstoječo nuklearko, če lokacija niti za novejšo, varnejšo nuklearko ne bi bila primerna. Nevarnost potresa je resna. Ne glede na to, kako nekateri obračajo dejstva in brezskrbno govorijo o varnosti elektrarne, je jedrska elektrarna Krško najbolj od vseh v Evropi podvržena potresom. Izbira lokacije v Sloveniji je bila čisto politične narave in tako že od začetka neprimerna in zelo nevarna, saj ni upoštevala potresne varnosti. Zato ne bi bilo odgovorno podaljšati uporabne dobe starajoči se elektrarni, pri kateri je povečano tveganje tudi zaradi povečane dovzetnosti za okvare in zlome, niti graditi skladišča radioaktivnih odpadkov. Potres večje jakosti lahko ogroža tudi posredno. Ob potresu obstaja tudi verjetnost nesreče zaradi nevarnosti verižnega lomljenja gorivnih palic jedrskega goriva v reaktorju. Že ob običajnem delovanju NEK leta 2013 so ob zaustavitvi elektrarne na dnu reaktorja našli sedem odlomljenih palic jedrskega goriva. Te naj bi se odlomile zaradi povečanega pretoka primarne vode, ki preko notranje stene iz sredice z gorivnimi palicami prenaša toploto na sekundarno stran. Možnost ponovne okvare loma palic so odpravili z improvizacijo, saj so na kritična mesta vgradili polne jeklene palice namesto gorivnih palic. | Za potrebe določitve potresne varnosti odlagališča NSRAO so bile izvedene dodatne raziskave lokacije odlagališča in njene okolice in izdelane študije. Pri izdelavi študij, ki predstavljajo podlago za določitev seizmičnih obremenitev odlagališča, so bila upoštevana vsa najnovejša dognanja in informacije o lastnostih lokacije. Pri projektiranju odlagališča so bile v celoti upoštevane zahteve, ki izhajajo iz študij in upoštevajo veljavne standarde ter normative za gradnjo načrtovanih objektov. |
| *3* | 1. **Odlagališče radioaktivnih odpadkov pod vodo**   Slovenske jedrske strokovnjake in URSJV bi ga morala vznemirjati ločeni poročili dveh strokovnjakov IAEA, ki sta januarja 2011 ocenjevala projekt odlagališča nizko in srednje radioaktivnih odpadkov v Vrbini v občini Krško, ki še danes ni zgrajeno. Ta dva strokovnjaka sta bila Robert Chaplow in Jaroslav Pacovsky, ki sta projekt ocenila zelo negativno. Tu navajamo samo kratko: »geološki pogoji izbranega mesta /odlagališča/ so splošno neugodni ... Najbolj skrb vzbujajoče dejstvo pa je, da je nivo podtalnice samo tri metre pod površino, kar pomeni, da bosta gradnja in delovanje odlagališča v podtalnici, kar ni v skladu s pogoji IAEA za varno delovanje odlagališča odpadkov«1. Žal tega poročila ne morete najti na spletni strani IAEA, čeprav obstajata v tiskani obliki. | Navedeni poročili sta nastali v času, ko lastnosti lokacije odlagališča NSRAO niso bile dovolj raziskane in določene. Ta in ostala strokovna mnenja so bila v naslednjih fazah načrtovanja raziskav lokacije in projektiranja analizirana in upoštevana. Drži, da se podtalnica na tem območju nahaja le nekaj metrov pod površino, ne drži pa, da se bo odlagališče NSRAO nahajalo v podtalnici. Odlagališče NSRAO in s tem odloženi odpadki se bodo nahajali pod plastjo v kateri se nahaja podtalnica. To pomeni, da bo odlagališče v saturirani (omočeni) coni melja, kjer se zaradi nizke prepustnosti teh plasti ter nizkih gradientov, voda tam praktično ne premika. Odlagališče in s tem nizko in srednje radioaktivni odpadki bodo tako ločeni od dobro prepustnih plasti v katerih se nahaja podtalnica.  Za odlagališče NSRAO na lokaciji Vrbina, Krško so bile narejene, skladno s priporočili Mednarodne agencije za atomsko energijo, obširne varnostne analize, ki dokazujejo, da je kombinacija lokacije in koncepta odlaganja ustrezna in ugodna in je vpliv odlagališča na okolje zanemarljiv. Varnostne analize so bile pregledane s strani različnih domačih in tujih strokovnjakov. Osnutek varnostnega poročila in PVO je bil pregledan tudi s strani Uprave RS za jedrsko varnost (pridobljen je bil osnutek predhodnega soglasja k jedrski in sevalni varnosti) in neodvisnega pooblaščenca za jedrsko in sevalno varnost (pridobljeno je bilo pozitivno mnenje). |
| *4* | Sicer pa vse povedano ne velja le za še nezgrajeno, a nujno potrebno odlagališče, ampak tudi še bolj za samo obstoječo jedrsko elektrarno in za fantazijsko drugo nuklearko, ki bi jo samo na tem mestu morebiti uspeli (proti referendumski volji Slovencev) zgraditi. Nikjer drugje pa ne bi šlo.  Vse to bi moralo zanimati tudi ARSO, ki stoji pred zahtevno nalogo, da po sklepu sodišča odloči, ali je za podaljšanje dovoljenja za delovanje nuklearke po koncu njene življenjske dobe čez dve leti treba izvesti presojo vplivov na okolje. ARSO bi težko odločil kaj drugega, kot da je presoja vplivov na okolje potrebna | Ni predmet presoje vplivov za odlagališče NSRAO. |
| *5* | **b) Jedrski odpadki ( NSRAO)**  Na sestanku nevladnikov z URSJV (redni letni sestanek 2019, URSJV: nevladne organizacije ) je direktor Igor Sirc na našo vprašanje o kapaciteti začasnega skladišča jedrskih odpadkov povedal: »Bazen je skoraj poln, vendar še ni poln, se bliža rok, ko bo poln. Naslednji remont 2021 bo še možno skladiščiti, remont 2023 pa bo problematičen. Se zelo mudi. Časovnica skladišča je v fazi čezmejne presoje in javne razgrnitve strateški dokument, celovita presoja URN, nekaj postopkov še bo pred gradnjo in obratovanjem, URSJV sodeluje. Če se ne bo dalo varno shranjevati goriva, ki gre iz sredice, bodo težave glede varnosti.« Direktor urada za jedrsko varnost opozarja, da bodo po letu 2023 težave glede jedrske varnosti! Bi nas to moralo skrbeti?  Leta 1964, ob načrtovanju nuklearke, so regulatorni organi pričakovali, da bo vprašanje skladiščenja jedrskih odpadkov rešeno v času obratovanja.  Gradnja skladišč jedrskih odpadkov je povezana s stroški, kar bi odpihnilo dobiček. Jedrska stroka nudi edinstvene energetske rešitve, hkrati pa ne zmore poskrbeti za svoje odpadke Scenarij jedrskih zagovornikov je prozoren: za odpadke iz NEK naj poskrbijo in plačajo drugi, kdaj drugič.  Skladiščenje NSRAO, VRAO in IJG ni poceni. Sicer imamo Sklad za financiranje razgradnje NEK vendar zbrani denar ne zadošča niti za gradnjo skladišča NSRAO, kaj šele za VRAO in IJG.  Seveda bi podaljšanje obratovanja povečalo ekonomičnost nuklearke in odložilo potrebno gradnjo skladišč za precej let. Vendar to ne bi rešilo problemov, nasprotno, povečalo bi probleme in jih preložilo na kasnejši čas.  Formalno imamo jedrske odpadke urejene. Sprejeta je zahtevana Resolucija , ki določa, da mora odlagališče NSRAO dobiti dovoljenje za obratovanje najpozneje do leta 2013. Smo že leta 2020, odlagališča pa ni in ga (glede na predviden čas gradnje) še vsaj pet let ne bo, odpustki so že dogovorjeni. Kljub temu pa NEK načrtuje nadaljevanje obratovanja za 20 let in dodatno obremenjevanje z jedrskimi odpadki. | Skladiščenje izrabljenega goriva v NEK in podaljšanje obratovanja NEK po letu 2023 nista predmet presoje vplivov za odlagališče NSRAO.  V skladu s Pogodbo med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v Nuklearno elektrarno Krško, njenim izkoriščanjem in razgradnjo (Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, št. 5/03; v nadaljevanju: meddržavna pogodba) je meddržavna komisija za spremljanje izvajanja te pogodbe in opravljanje drugih nalog v skladu s to pogodbo (v nadaljevanju: meddržavna komisija), dne 14. 7. 2020 potrdila Tretjo revizijo Programa razgradnje NEK in Programa odlaganja radioaktivnih odpadkov (RAO) ter izrabljenega goriva (IG) iz NEK. Vlada Republike Slovenije se je dne 3. 12. 2019 seznanila s povzetkom tretje revizije Programa razgradnje NEK in Programa odlaganja RAO in IG iz NEK (sklep št. 51003-9/2019/6.) Program razgradnje NEK in Program odlaganja RAO in IG iz NEK sta v skladu s 3. in 4. odstavkom 10. člena meddržavne pogodbe ustrezna dokumenta, v katerih se ugotovi ocena potrebnih finančnih sredstev za izvajanje dejavnosti, ki jih programa določata kot potrebne. Program razgradnje NEK in Program odlaganja RAO in IG iz NEK, potrjena s strani meddržavne komisije dne 14. 7. 2020 predvidevata, da bodo skupni stroški ravnanja in odlaganja RAO in IG iz NEK ter razgradnje NEK za Republiko Slovenijo znašali 1.164,42 mio EUR. Upoštevajoč že vložena sredstva v odlagališče NSRAO Vrbina, Krško bo morala Republika Slovenija zagotoviti še 1.090,10 mio EUR sredstev. Zaradi zagotavljanja dolgoročne vzdržnosti Sklada NEK in potrebnosti izvajanja nalog, ki mu jih nalaga Zakon o skladu za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja radioaktivnih odpadkov iz Nuklearne elektrarne Krško (Uradni list RS, št. 47/03 – uradno prečiščeno besedilo in 68/08) je vlada RS na svoji 27. redni seji 23. 7. 2020 določila novo višino letnih vplačil, upoštevajoč nihanja v stopnji donosnosti portfelja Sklada NEK in oceno potrebnih finančnih sredstev iz obeh programov.  Vlada Republike Slovenije s sklepom nalaga družbi GEN energija, d.o.o., da s 1.8.2020 prične vplačevati v Sklad za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja radioaktivnih odpadkov iz Nuklearne elektrarne Krško znesek v višini 0,0048 EUR (prej 0,0030 EUR) za vsako prevzeto kWh električne energije proizvedene v Nuklearni elektrarni Krško. |
| *6* | Pred nekaj meseci je Upravno sodišče ugodilo pritožbi nevladnikov, da je za podaljšanje obratovanja NEK do leta 2043 potrebna presoja vplivov na okolje.  Nevladnikom je na upravnem sodišču uspelo izpodbiti Arsovo odločitev izpred treh let, da Nek za podaljšanje delovanja do leta 2043 ne potrebuje presoje vplivov na okolje. Slovenija res potrebuje elektriko in se vsi zavedamo, da bi zaprtje NEK pomenilo precejšnjo motnjo obratovanja elektroenergetskega sistema. Potrebuje tudi jedrsko varnost, ki pa ni samoumevna. Tako po domače, brez presoje vplivov in brez izvedenih vseh potrebnih varnostnih ukrepov, pa je podaljšanje obratovanja NEK sporno. | Podana je informacija (ni predmet presoje vplivov za odlagališče NSRAO). |
| *7* | Jedrski odpadki so dragocena neprecenljiva dediščina zanamcem, trdijo jedrski lobisti. Ta trditev je povsem v nasprotju z definicijo odpadkov in v nasprotju z jedrskim izrazoslovjem. Tudi če bo izrabljeno jedrsko gorivo (IJG) nekoč primerno za rabo v oplodnih jedrskih rektorjih, ga je do takrat treba hraniti v skladišču VRAO, tega pa nimamo. Najboljši odpadek je tisti, ki ga ni.  Države članice se morajo odločiti, ali želijo proizvajati jedrsko energijo. Pravzaprav morajo odločitev sprejeti vsi državljani na referendumu. Vendar, je mogoč pravičen referendum? Jedrska opcija je porabila že mnogo denarja za ustvarjanje javnega mnenja. Priznala je 20 MIO €, posredno pa porabila še več. Jedrski in fosilni viri energije poglabljajo finančno, gospodarsko, socialno, politično in okoljsko krizo. Elektrika iz vodotokov, sonca, vetra, biomase in toplote zemlje je cenejša in prijaznejša od jedrske energije. | Izraženo mnenje o rabi jedrske energije ni predmet presoje vplivov za odlagališče NSRAO.  Z zapisano trditvijo o izrabljenem gorivu se ne strinjamo. V skladu z ReNPRRO16-25 in Direktivo Sveta 2011/70/Euratom je izrabljeno gorivo (IG) jedrsko gorivo, ki je bilo obsevano v reaktorski sredici in trajno odstranjeno iz nje; izrabljeno gorivo se lahko šteje za vir, ki se lahko uporabi v ponovni predelavi, ali pa se nameni za končno odlaganje brez predvidene nadaljnje uporabe in se obravnava kot radioaktiven odpadek. |
|  | **d) gradnja silosa v podtalnici** |  |
| *8* | ZEG je na iste strokovne dileme, kot sta to storila strokovnjaka misije IAEA, javno opozarjala vlado, resorna ministrstva, pristojne institucije, občino Krško ter medije že v letu 2009 in 2010 V času javne razprave o celoviti presoji lokacije NSRAO v občini Krško smo opozorili na morebitne posledice gradnje podzemnega odlagališča, možnost podtalnice (reka Sava), ionizirnega sevanja, neustrezno tehnično rešitev vkopa, števila in velikosti silosov itd. ZEG se še vedno zavzema po francosko izkušnjo pri gradnji nadzemnega odlagališča NSRAO. Strokovno obrazložitev ZEG za nadzemno odlagališče smo MOP, ARAO, URSJ in ARSO poslali že v letih 2009/2010.  Zlasti z opozorilom, na nesprejemljivost gradnje vodnjakov za skladiščenje nizko in srednje radioaktivnih odpadkov v podtalnici Krškega polja Zaradi hitrosti podtalne vode je življenjska doba betona vodnjakov znatno skrajšana, verjetno pod predvidenih 300 let. Zato je lokacija v Vrbini povsem neprimerna in bo zahtevala 1. stalen monitoring radioaktivne onesnaženosti podtalnice v celotni dobi odlagališča in 2. odstranitev odlagališča in njegov prenos v geološko bolj solidno in neprepustno okolje, ki ga v res trajni obliki ni mogoče najti nikjer na Zemlji. | Rešitev odlaganja, vkopani silosi, se je preverjala v času priprave državnega prostorskega načrta (DPN) in je bila sprejeta in potrjena s sprejemom Uredbe o DPN.  Odloženi odpadki v silosu bodo pod plastjo, v kateri se nahaja podtalnica, v saturirani (omočeni) coni melja, kjer se zaradi nizke prepustnosti teh plasti ter nizkih gradientov, voda tam praktično ne premika. Silos z odloženimi odpadki je načrtovan na način, da so odloženi nizko in srednje radioaktivni odpadki ločeni od dobro prepustnih plasti, v katerih se nahaja podtalnica. Degradacija betona bo glede na lastnosti meljev v katerih se bo silos nahajal (voda se tu praktično ne premika) zelo počasna.  Podobna odlagališča (npr. v nasičeni coni slabo prepustnih hribin) lahko najdemo npr. na Madžarskem, Švedskem, Finskem, v Japonski in Koreji.  Na svetu ne poznamo odlagališča radioaktivnih odpadkov, kjer se ne bi izvajal monitoring podzemnih vod. Monitoring je v vseh fazah potrebno izvajati pri vseh tipih odlagališč, tudi pri površinskih. |
| *9* | - poseben problem je nedefiniranost nizko in srednje radioaktivnih odpadkov, v katerih izvajalci del pogosto primešajo (in vanje pretihotapijo tudi visoko radioaktivne odpadke, za katere ne vedo, kam bi jih odložili in jih tudi varno ni mogoče nikamor odložiti. V vsakem primeru bodo nevarno ogrožali vse oblike življenja v bližnji, še bolj pa v daljni prihodnosti. Resnica je, da so radioaktivni odpadki, ki jih označujejo kot nizko in srednje radioaktivne odpadke, v resnici radioaktivni nizko, srednje in visoko ter je ta izraz samo prikrivanje dejstva, da so vse emisije radioaktivnih snovi in sevanj od emisij jedrskega goriva pa do radioaktivnih gradbenih in drugih tehničnih odpadkov, ki jih ne štejejo za jedrsko gorivo. To pomeni, da bo skladišče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov v Vrbini v manjšem delu, zato pa kljub drugačni definiciji, v resnici deloma tudi odlagališče visoko radioaktivnih odpadkov. Zato je odlaganje radioaktivnih odpadkov v intenzivno tekočo podtalnico Krškega polja neopravičljivo in neodgovorno do prihodnjih generacij in oblik življenja. | Z zapisano trditvijo se ne strinjamo. V RS obstaja uveljavljen in preizkušen sistem upravnega nadzora ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom, ki upošteva tudi vse evropske zahteve in mednarodne smernice. Radioaktivne odpadke definira zakonodaja s področja jedrske in sevalne varnosti, kjer so v Pravilniku o ravnanju z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom (Uradni list RS, št. 49/06 in 76/17 – ZVISJV-1) opredeljeni tudi nizko- in srednje-radioaktivni odpadki (NSRAO). Za zagotavljanje ustreznega ravnanja z radioaktivnimi odpadki v jedrskih objektih v RS je vzpostavljen učinkovit sistem pregledov in dokazovanja jedrske in sevalne varnosti kar vključuje tudi več nacionalnih ter mednarodnih pregledov jedrskih objektov in ravnanja z RAO in IG (IRRS in OSART misije, ekspertne misije IAEA, pregledi in poročila EURATOM, ...). |
| *10* | Nikjer v Evropi oz. Franciji (tam je 60 JE objektov in nadzemno odlagališče NSRAO), niso jedrski objekti tako blizu bivalnih naselij kot pri nas, cca 300 m do enega kilometra. Že takrat smo v ZEG opozarjali na vsebinsko nepravilnost dokumentacije, ki je bila pripravljena kot podlaga za Uredbo o DPN za NSRAO. Ključno dejstvo po našem mnenju je to, da sta Okoljsko poročilo (OP) in Varnostna analiza (PVA) sedaj neustrezna in napačna, saj so sedaj popolnoma drugačni, vhodni podatki. To pomeni, da so vsi preračuni vpliva odlagališča NSRAO na ljudi in okolje nepravilni in znajo imeti dolgoročne posledice na kvaliteto življenja in bivanja v Posavju.  V ZEG opozarjamo na izgradnjo skladišča NSRAO v Vrbini, ki ga je vlada RS uvrstila med t.i. »ready to go« projekte, torej prednostne projekte, pripravljene na izvedbo. Glede na dejstvo, da je aktualni projekt skladišča v Vrbini tehnološko sporen ( skladiščenje NSRAO v talni vodi), dvomimo v korektno izvedljivost. Sploh pa se ne ve, ali graditi skladišče samo za slovenske ali tudi za hrvaške odpadke, saj še vedno ni nobenega uradnega (podpisanega) dogovora s Hrvati. | Z mnenjem se ne strinjamo. Okoljsko poročilo (OP) je dokument, ki je bil obravnavan v postopku priprave državnega prostorskega načrta (DPN). S sprejetjem Uredbe o DPN za odlagališče NSRAO je bila lokacija potrjena.  Najbližja hiša je od posega oddaljena cca 400 m. (PVO)  Za fazo pridobivanja okoljevarstvenega soglasja je bilo pripravljeno Poročilo o vplivih na okolje in Osnutek varnostnega poročila na podlagi pripravljenih Varnostnih analiz (VA), ki upoštevajo odložitev vseh NSRAO, odpadkov iz NEK in slovenskih institucionalnih odpadkov.  Varnostne analize se pripravljajo za vse faze načrtovanja odlagališča in obdobja odlagališča.  V septembru 2019 je bil na seji meddržavne komisije sprejet sklep, na podlagi katerega ni predvidena odložitev Hrvaške polovice odpadkov iz NEK. |
| *11* | OMEMBNO: V ZEG bomo vztrajali, da se po vzoru kraja Vrbina ( odločitev Vlade RS), zaradi varnosti zdravja, kvalitete življenja in bivanja izselijo prebivalci vasi Spodnji Stari Grad na razdalji 500 metrov od NSRAO in NEK.  Le tako bodo obvarovani vplivov :  - HRUPA v času gradnje NSRAO in iz bližnjega CERO centra Kostak .  Študije za KOSTAK d.d. Krško govorijo o hrupu med 79,8 dB(A) stikalnice pa do 103 dBA za napravo za predelavo gradbenih odpadkov in mobilne enote DIECIZEUS .  - Študije o hrupu pri gradnji NSRAO pa so v razponu III. območja varstva pred hrupom med 60 - 65 dBA ponoči. Dnevne obremenitve gradbenih strojev pa bodo med 104 dBA (valjar) do 106 dBA buldožer in demper. Ne verjamemo poročilu o ravni hrupa ZVD, ki mimizira posledice hrupa na južni strani parcelne meje NEK , da so blizu max. dovoljeni ravni. Priporočilo WHO za urbana naselja je velja od 40- 48 dBA . Posledice bodo neznosne. | Obravnavani hrup zaradi odlagališča se nanaša na čas izgradnje.  Navedene so zvočne moči virov hrupa, ki so prisotne neposredno ob virih hrupa in ne pri najbližjih objektih z varovanimi prostori, kjer se vrednotijo kazalci hrupa.  Med gradnjo ne smejo biti presežene zakonsko določene ravni hrupa, upoštevani morajo biti ukrepi za varovanje pred hrupom:   * + uporablja se gradbena mehanizacija, opremljena s certifikati o zvočni moči, ki ne sme presegati zakonsko predpisanih vrednosti,   + hrupna dela se lahko izvajajo le med 7. in 19. uro,   + zagotovi se ustrezna organizacija gradbišča (omejitev zvočnih signalov, motorji strojev ne delujejo brez potrebe v prostem teku).   Med obratovanjem se pri izvajanju transporta upoštevajo enaki pogoji kakor med gradnjo. |
| *12* | v dokumentu Poročilo o vplivih na okolje za odlagališče NSRAO Vrbina, Krško, oznaka NSRA02-PVO-001-02 je na strani 417 (Ukrepi v času obratovanja) točka 6.4.2 določen radiološki monitoring v času obratovanja. Na strani 426 je določen monitoring podtalnice. Ni pa določen postopek sanacije ob pojavu presežnih vrednosti sevanja v talni vodi. | Poročilo o vplivih na okolje (PVO) je bilo v postopku pridobivanja okoljevarstvenega soglasja dopolnjeno. V javno razgrnitev je bila dana 5. revizija (PVO). V mnenju ZEG se navaja revizija 2 tega dokumenta.  V času obratovanja je predviden nadzor in odvajanje odpadnih vod, ki bi se pojavile v silosu. V primeru, da vode niso onesnažene je predvideno odvajanje v kanalizacijo, v primeru onesnaženja in preseženih vrednosti radioaktivnosti se vode ustrezno obdelajo na odlagališču ali predajo v predelavo.  Ukrepi za zagotavljanje ugodnega (kemijskega) stanja podzemnih voda   * Komunalne (industrijske) odpadne vode na območju odlagališča NSRAO se preko prelivnega jaška prečrpajo v kanalizacijo komunalne odpadne vode, ki se zaključi s čistilno napravo Vipap. Namen ukrepa je, da se z ustreznim ravnanjem z odpadno komunalno vodo odlagališča preprečijo emisije v površinske in podzemne vode. * V primeru, ko je preko radiološkega monitoringa zaznana povišana radioaktivnost vode v zbiralnem bazenu iz silosa, se prečrpavanje vode preusmeri v vodotesni kontrolni bazen. V slednjem se kontaminirana voda zadržuje do ustrezne predelave. * Zbrano kontaminirano odpadno vodo se odda v predelavo oziroma se za predelavo na lokaciji odlagališča zagotovijo ustrezne predelovalne zmogljivosti. Pri prečrpavanju vsebine zbiralnega rezervoarja se zagotovi pretakališče z ustrezno opremo za preprečevanje kontaminacije okolice (tesni spoji na ceveh, vakumska cisterna, lovilne sklede, zaščitne polietilenske obloge, ipd.). * Zagotovi se redno čiščenje in vzdrževanje kanalizacijskega sistema. |
|  | **d) Druge pripombe** |  |
| *13* | \* ni razvidno financiranje dolgoročnega nadzora in vzdrževanja skladišča, prav tako tudi ni določeno trajanje dolgoročnega nadzora. | Trajanje dolgoročnega nadzora je določeno z varnostnimi analizami. Dolgoročni nadzor bo trajal 300 let, aktivni 50, pasivni 250 let. V skladu z ZVISJV-1 so za izvajanje predpisanih ukrepov sevalne ali jedrske varnosti za odlagališče NSRAO zagotovljena finančna sredstva v vsej obratovalni dobi objekta in do konca razgradnje, pa tudi za njegov dolgoročni nadzor po njegovem zaprtju. V skladu z ZVISJV-1 država zagotavlja sredstva za financiranje izvajanja nalog obvezne državne gospodarske javne službe upravljanja, dolgoročnega nadzora in vzdrževanja zaprtih odlagališč. Potrebna sredstva so ocenjena in upoštevana dokumentaciji za odlagališče NSRAO. |
| *14* | Iz preglednice 105 na strani 388 je razvidno število let po zaprtju, ko je ogrožanje največje. V scenariju Zgodnja porušitev inženirskih pregrad je predvidena maksimalna doza 3,2 mSv dosežena 800 let po zaprtju. | Podatek je povzet po varnostnih analizah in se nanaša na letno predvideno dozo na prebivalca v primeru porušitve vseh pregrad odlagališča 300 let po zaprtju odlagališča. Predpostavka za scenarij je zelo konservativna in še vedno pod omejitvami, ki so določene za to vrsto scenarijev. |
| *15* | - Kako je z delitvijo radioaktivnih odpadkov med Slovenijo in Hrvaško ter ali še velja sklep Sabora RH , da Hrvaška ne bo dovolila uvoza jedrskih odpadkov na svoje ozemlje ? | Septembra 2019 je meddržavna komisija na podlagi poročila koordinacijskega odbora za iskanje skupne rešitve za odlaganje NSRAO iz NEK na svoji 13. seji sprejela sklep, kjer ugotavlja, da skupna rešitev odlaganja NSRAO ni možna, zato morata Republika Slovenija in Republika Hrvaška v skladu z meddržavno pogodbo vsaka zase poskrbeti za svojo ½ NSRAO.  Meddržavna komisija je novembra 2017 potrdila projektno nalogo za izdelavo tretje revizije Programa odlaganja RAO in IG iz NEK, ki na zahtevo iz meddržavne pogodbe med drugim vključuje predlog možne delitve in prevzema radioaktivnih odpadkov. V ta namen je bila v sodelovanju z NEK d.o.o. izdelana posebna študija za predlog delitve in prevzema NSRAO nastalih med obratovanjem in z razgradnjo NEK. Analiza potrjuje, da sta prevzem in delitev NSRAO tehnično izvedljiva in ekonomsko ne preveč zahtevna. Po prevzemu NSRAO bo vsaka podpisnica meddržavne pogodbe ravnala s svojo polovico NSRAO iz NEK v skladu z nacionalnima strategijama in programoma ravnanja z RAO in IG. V RS je predvidena izgradnja odlagališča in odlaganje NSRAO v odlagališču Vrbina Krško (predmet te presoje). Hrvaški parlament je 17. oktobra 2014 sprejel Strategijo zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (Strategija zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (NN br. 125/14)). Cilji, zastavljeni v Strategiji, vključujejo tudi izgradnjo dolgoročnega skladišča in nato odlagališča IRAO (institucionalnih RAO), izrabljenih virov in prevzetih NSRAO iz NEK. Po sprejemu Strategije, je hrvaška vlada dne 18. novembra 2018 sprejela Nacionalni program provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva Nacionalni program izvedbe strategije (program za obdobje do 2025 in s perspektivo do 2060). Nacionalni program določa datuma za dva cilja iz Strategije za obdobje do 2025: izgradnjo centralnega nacionalnega skladišča za RAO in izrabljene vire ter izgradnjo in obratovanje objekta za dolgoročno skladiščenje NSRAO iz NEK. Načrtovano trajanje dolgoročnega skladiščenja NSRAO iz NEK je 40 let. Ker je vzpostavitev dolgoročnega skladišča NSRAO predvidena v letu 2023, glede na nacionalni program RH odlagališča NSRAO ni potrebno vzpostaviti pred letom 2051. |
| *16* | - Kolikšni so predvideni stroški skladiščenja in varovanja VRAO dolga tisočletja ? So primerljivi s stroški zapiranja RUŽV? | Ravnanje z VRAO ni predmet presoje vplivov za odlagališče NSRAO. |
|  | **e) Opis obstoječega stanja** |  |
| *17* | V dokumentih ARSO ni varnostne študije vpliva bližnjega vojaškega NATO letališča Cerklje ob Krki z območjem nadzorovane in omejene rabe. Jedrska varnost NEK in NSRAO je lahko zaradi bližnjega letališča v času vojne tragična. Še vedno ni preklica odločitve Vlade RS, da ne bo načrtovane gradnje civilnega potniškega letališča (ob vojaškem) v Cerkljah v velikosti Brnika in Maribora. | Obstoječe letališče Cerklje ob Krki je bilo upoštevano vse od priprave DPN za odlagališče. Lokacija odlagališča se nahaja v območju »nadzorovane in omejene rabe letališča«.  V varnostnih analizah je bil med scenariji analiziran tudi scenarij padca letala (vpliv padca letala zaradi »trčenja« letala v silos in vpliv padca letala zaradi požara po »trčenju«) in ocenjene doze na prebivalstvo in zaposlene za različne vremenske pogoje in oddaljenosti od odlagališča.  Podrobno je predstavljen v poglavju 7 osnutka Varnostnega poročila in povzet v Poročilu o vplivih na okolje. |
| *18* | - premalo je strokovnih in varnostnih podlag, okoljskih študij in morebitnih posledic akumulacijskega bazena HE Brežice na NSRAO - približno 600 m južno od lokacije. | Izgradnja HE Brežice in vpliv HE je bil upoštevan, pri oceni vpliva odlagališča NSRAO na okolje in človeka. |
| *19* | - če bo gradnja NSRAO trajala (dosedanji dokumenti MOP-ARSO) približno 3 leta (brez upoštevanja izdelave nasipa) se mora v soglasje ARSO zapisati realni datum izgradnje tj. leto 2024. Politiki iz vladnih vrst v medijih stalno navajajo leto 2022- kot redno obratovanje ? ? | Omenjajo se roki skladno s pravno podlago (Resolucija o nacionalnem programu ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom za obdobje 2016–2025 (ReNPRRO16–25), Uradni list RS, št. [31/16](http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2016-01-1303)). |
| *20* | - v dokumentih so številne študije o proti poplavnih nasipih- platojih , ravnanju z odpadnimi vodami, zbirnem rezervoarju, kontrolnim bazenom za industrijske vode... V ZEG smo mnenja, da so te študije premalo strokovno dorečene in dolgoročno vprašljive ? Več o tem na zagovoru na ARSO. | Študije in projektne rešitve za odlagališče NSRAO upoštevajo relevantne in aktualne podatke s področij in najnovejša dognanja z dodatnimi varnostnimi faktorji. |
| *21* | - dnevni in redni nadzor nad gradbeno mehanizacijo v NSRAO ( kemizacija tal, izliv goriv , emisije, hrup, svetlobna onesnaženost...) bi morali zaupati neodvisni inštituciji oz. zainteresirani okoljski NVO, ne pa državni službi znotraj jedrskega lobija. | Izraženo je mnenje. |
| *22* | - pri polnitvi silosa z radioaktivnimi odpadki bi ob Službi za varstvo pred sevanji in državni NIJ2 , morali biti prisotni predstavniki krajanov (Lokalno partnerstvo za Posavje), zainteresirana domača in tuja okoljska NVO (reference in strokovna znanja). Prav tako to velja za radiološki monitoring.  Le na ta način bi prišlo do večjega zaupanja med krajani, NVO, stroko in državo. To bi pripomoglo hitrejšemu reševanju NIMBY, NIMET efektov. | Podan je predlog. |