

## **ZAPISNIK obiska Zveze ekoloških gibanj – ZEG na Nuklearni elektrarni Krško**

**v upravnem postopku pridobitve okoljevarstvenega soglasja za namen podaljšanja obratovalne dobe NEK s 40 na 60 let**

**Datum:** 27. 10. 2022

### **Prisotni ZEG:**

Lipič Karel, dr. Šešerko Leo, Valenčič Matjaž,

### **Prisotni NEK:**

Cerjak Janko, Antolovič Aleksandra, Likovič Blaž, Pungercar Sabina, Špan Bojan

### **Dnevni red:**

- 1) Predstavitev NEK, Cerjak Janko
- 2) Predstavitev ZEG, Lipič Karel
- 3) Diskusija o področjih iz zadnjega odziva ZEG na komentarje NEK
- 4) Obhod NEK

### **Zaključki sestanka:**

**Ad. 1)** Cerjak Janko je predstavil prisotne NEK.

**Ad. 2)** Karel Lipič je predstavil prisotne predstavnike Zveze ekoloških gibanj – ZEG ter kratko predstavil delovanje organizacije in vključevanje v ostale projekte.

**Ad. 3)** Potekal je konstruktivni dialog obeh strani, kjer so bila obrazložena vsa odprta vprašanja z dodatnimi pojasnili.

Poudarek je bil na temah:

#### **- Nizko in srednje radioaktivnega odpada (NSRAO)**

Aktivnosti za odvoz odpadkov potekajo v skladu z Meddržavno pogodbo med Republiko Slovenijo in Republiko Hrvaško za kar skrbi Meddržavno komisija. NEK se je v projekt vključila z namenom zagotavljanja uresničitve zadanih ciljev prevzema. V kolikor bi prišlo do zamika pri odvozu odpadkov, NEK zagotavlja dovolj prostora, da bodo radioaktivni odpadki do prevzema varno in kontrolirano skladiščeni v skladišču NSRAO v NEK.

ZEG je opozoril na navedbe v PVO dokumentu glede obvez odvoza NSRAO iz lokacije NEK v predvidenem časovnem obdobju.

NEK je podala naslednje pojasnilo:

Hrvaška se dogovarja z drugimi državami, da bo pravočasno začasno izvozila svoje NSRAO. Nima lokacije odlagališča, dolgoročno bo skladiščila, do takrat pa bo začasno izvozila v Francijo ali Ameriko...

skladišče NSRAO bo zadoščalo še za naslednjih 5 let. Hrvaški odpadki bodo odpeljani do januarja 2025, seveda pa bo RH prehodno morala zagotoviti ustrezno pogodbo o začasnem odvozu NSRAO, prav tako bo morala pridobiti tudi ustrezno dovoljenje za transport s strani URSJV. Te aktivnosti bodo predvidoma potekale v začetku leta 2023.

ARAO je objavila javni razpis za izdelavo in dobavo 502 zabojnikov za prepakiranje in odvoz na odlagališče. Do takrat bodo varno in pod nadzorom shranjeni v NEK. Letno nastaja v NEK cca 35 m<sup>3</sup> NSRAO, kapacitete shranjevanja v NEK so še zadostne. Gradbeno dovoljenje za odlagališče NSRAO izdano, v teku je priprava javnega razpisa za gradnjo odlagališča NSRAO v Vrbini.

ZEG opozarja, da NEK d.o.o. ni podal nikakršnih dokazil in jasnih zavez za varno skladiščenje NSRAO v skladišču NSRAO v NEK do izgradnje odlagališča NSRAO v Vrbini. Niti ni NEK d.o.o. podal zagotovil za odvoz hrvaške polovice NSRAO iz NEK do januarja 2025, kot to določa meddržavna pogodba. ZEG je izrazil zaskrbljenost, da lahko ponovno pride do kršitve meddržavne pogodbe BHRNEK, kot se že krši pri načrtovanem začasnem suhem skladiščenju IG.

ZEG bo spremljal napovedane aktivnosti za odvoz hrvaških NSRAO, ki naj bi bili v celoti odpeljani do januarja 2025, zlasti napovedane aktivnosti, ki bodo predvidoma potekale v začetku leta 2023.

#### - Izrabljeno Gorivo (IG):

Vse doslej generirano izrabljeno gorivo se nahaja v bazenu za izrabljeno gorivo, v teku je izgradnja suhega skladišča IG, katerega gradnja bo zaključena do konca leta 2022, prvih 592 izrabljenih gorivnih elementov pa bo v posebnih vsebnikih shranjeno v skladišču izrabljenega gorivo v prvi polovici leta 2023, nato v različnih časovnih zamikih sledijo še tri kompanije prestavitve IG v suho skladišče, saj mora IG odležati najmanj 5 let v bazenu za IG, preden je primerno za skladiščenje v suhem skladišču.

Slovenija bo v perspektivi poiskala primerno rešitev za trajno odlaganje IG, morda tudi skupaj z ostalimi državami pri neki regionalni rešitvi, obstaja pa tudi možnost predelava IG v novo gorivo, ostanek manjšega volumna VRAO pa se bo potem hranil v odlagališči VRAO.

S strani ZEG je bila izražena bojazen, da na področju NSRAO in IG, RH ne bo spoštovala obvez, ki izhajajo iz meddržavne pogodbe, prav tako je bila izražena bojazen glede pristojnosti meddržavne komisije.

NEK je pojasnila, da so obveze, ki izhajajo iz meddržavnih pogodb ultimativne in ne dopuščajo različnih interpretacij. Tako je RH na področju odvoza svoje polovice NSRAO v procesu dogovora s tretjimi državami glede začasnega odvoza NSRAO na skladiščenje, na področju IG pa sta se v skladu z meddržavno pogodbo družbenika dogovorila, da bo IG v času rednega in v času podaljšanega obratovanja NEK skladiščeno v suhem skladišču na lokaciji NEK

ZEG je opozoril, da je meddržavna pogodba BHRNEK člen 10. točka 7 že kršena. Čeprav se pogodbenici nista dogovorili o skupni rešitvi odlaganja izrabljenega jedrskega goriva, izrabljeno jedrsko gorivo ostaja v Sloveniji, brez dogovora o odvozu tega iz Slovenije. Skupno suho skladišče IG namreč ne pomeni odlaganja IG, temveč zgolj odložitev obveze RH za odvoz IG iz Slovenije za nedoločen čas.

#### - komunikacija z javnostjo

##### Spletne strani

NEK bo na svoji spletni strani spremenila dosedanjo navedbo, da gre za **predpisane** vrednosti v navedbo, da gre za **dovoljene** mejne vrednosti.

V zvezi s tridnevnim izpadom podatkov o vrednosti prirastka temperature reke Save v mesecu Avgustu 2022, se je NEK za napako opravičila in zagotovila, da bodo v prihodnje v primeru podobnih dogodkov pravočasno obvestila zainteresirano javnost tudi s pravočasnimi odgovori na morebitno elektronsko pošto.

ZEG predlaga, da NEK d. o. o. izboljša komunikacijo z javnostjo tako, da transparentno obvešča javnost o aktualnih podatkih v realnem času in uredi dostop javnosti tudi do arhivskih podatkov o obratovanju NEK.

### **Obveščanje o dogodkih**

O dogodku (odprt ventil na eni od penetracij zadrževalnega hrma) za katerega se je v analizi ugotovilo, da je spadal v t.i. INES1 kategorijo je v skladu z zakonodajo poročano na URSJV, ki potem v okviru svojih pristojnosti poskrbi za obveščanje javnosti. Prav tako so skladno z zakonodajo vsa mesečna poročila standardizirana.

#### **- Ostala obravnavana tematika**

##### Viri za proizvodnjo električne energije

ZEG je podal mnenje, da je stališče NEK, da se jedrska energija in obnovljivi viri dopolnjujeta napačno. Trajnostno financiranje jedrske energije po taksonomiji je 350 milijard, kar povsem popači energetska oskrbo. Po mnenju ZEG bo ta sklep slej kot prej razveljavljen, čeprav je po njihovem mnenju škoda že storjena.

NEK pojasni, da so na osnovi javno dostopnih informacij v sklepu o taksonomiji nekatere varovalke, ki bodo zagotavljale, da bo možno nove jedrske elektrarne graditi pod pogojem predhodno znanega načina odlaganja radioaktivnih odpadkov. Prav tako je NEK pojasnila, da gre v primeru proizvodnje električne energije iz jedrske elektrarne za t.i. pasovno energijo, ki v največji meri pokriva potrebe industrije, kjer je proizvodni cikel 24/7.

ZEG je mnenja, da je na področju trajnostne energije, glede OVE Slovenija na zadnjem mestu v EU in še nadalje pada, še slabše bo, če bo prišlo do gradnje druge nuklearke. Naslednje generacije bodo precej bolj ranljive glede jedrske energije.

##### Meritve temperaturnega prirastka reke Save

NEK za prirastek temperature reke Save ( $\Delta T$ ) uporablja kombinacijo merjenja in računanja. Za izračun  $\Delta T$  se uporabljajo meritve temperature reke Save in iztokov hladilnega kroga iz NEK ter pretoki reke Save.

NEK je pojasnila, da ustrezno vrši monitoring Save na vtoku in iztoku hladilne vode, prav tako je metodologija merjenja prirastka temperature določena z okoljevarstvenim dovoljenjem

Prirastek temperature reke Save ( $\Delta T$ ) se tako izračunava po termo dinamskem računu z enačbo, glede na vse dejanske parametre:

$$\Delta T = \frac{(T_{\text{izst}} - T_{\text{vst}}) \cdot Q_{\text{kond}} + (T_{\text{hl}} - T_{\text{vst}}) \cdot Q_{\text{hlad}}}{Q_{\text{sk}}}$$

Spremenljivke v enačbi so:

$T_{\text{izst}}$	-	temperatura izstopne vode iz kondenzatorja, merjena v točki M2
$T_{\text{vst}}$	-	temperatura Save na vstopu v NEK, merjena v točki M1
$Q_{\text{kond}}$	-	pretok skozi kondenzator v točki M2
$T_{\text{hl}}$	-	temperatura ohlajene vode iz hladilnih stolpov, merjena v točki M3
$Q_{\text{hlad}}$	-	pretok hladilne vode v točki M3

### Podnebne spremembe

ZEG je izpostavila vprašanje kako se NEK prilagaja podnebnim spremembam?

Pojasnjeno je bilo, da NEK spremlja trende na področju podnebnih sprememb, hkrati pa tudi v zaostrenih klimatskih razmerah spoštuje vse okoljske omejitve, ki so definirane v okoljevarstvenem soglasju ter vodnem in obratovalnem dovoljenju. V primeru, da bi npr. morali reducirati izhodno moč elektrarne, da ne bi prekoračili dovoljenega prirastka temperature reke Save, bi izpad te proizvodnje morali nadoknaditi iz drugih virov, pa čeprav morda tudi iz fosilnih elektrarn, kar posledično seveda pomeni povečanje izpustov CO<sub>2</sub>.

### Tehnično in fizično varovanje NEK

Sestanku se je pridružil tudi Špan Bojan, odgovorna oseba za tehnično in fizično varovanje NEK. Pojasnjen je bil način varovanja NEK v skladu z vsemi zakonskimi akti na katerih ta temelji.

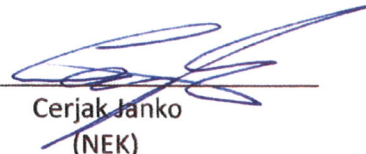
### Ogled elektrarne

**Ad. 4)** Izveden je bil tudi obhod zunanjih hladilnih sistemov na reki Savi, posebej utrjene zgradbe (BB2), gradbišča zgradbe za suho skladiščenje izrabljenega goriva in simulatorskega postrojenja NEK.

Krško, 27.10.2022



Lipič Karel  
(predsednik ZEG)

Cerjak Janko  
(NEK)