



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
RADIOLOŠKU I NUKLEARNU SIGURNOST  
Zagreb, Frankopanska 11  
tel: 01/4881 770 • faks: 01/4881 780

KLASA:542-02/15-43/5  
URBROJ: 542-01-15-3  
Zagreb, 02. lipnja 2015.

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost na temelju odredbi članka 160. stavak 1. i članka 161. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 80/13 i 153/13), članka 7. stavka 5. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine, br. 64/08) i članka 12. stavak 1. točka 1. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine br. 64/08) daje sljedeću

### **INFORMACIJU**

**o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije za Nacionalni program provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, istrošenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva**

#### **Tijelo nadležno za provedbu postupka:**

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost, Frankopanska 11, Zagreb.

#### **Nositelj izrade Nacionalnog programa:**

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost, Frankopanska 11, Zagreb.

#### **Pravni temelj za postupak određivanja sadržaja strateške studije:**

Postupak se provodi na temelju članka 68. stavak 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 6. do 10. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš.

#### **Nadležna tijela i pravne osobe s javnim ovlastima - sudionici u postupke određivanja sadržaja strateške studije:**

1. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode
4. Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za prostorno uređenje, pravne poslove i programe Europske Unije
5. Ministarstvo gospodarstva, Uprava za energetiku i rudarstvo
6. Ministarstvo zdravlja, Uprava za unaprjeđenje zdravlja
7. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za vodno gospodarstvo
8. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine
9. Ministarstvo obrane, Glavni stožer OSRH, Zapovjedništvo za potporu
10. Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Uprava cestovnog i željezničkog prometa

11. Državna uprava za zaštitu i spašavanje
12. Hrvatska zajednica županija
13. Udruga općina u Republici Hrvatskoj
14. Udruga gradova u Republici Hrvatskoj
15. Sisačko-moslavačka županija, Upravni odjel za zaštitu okoliša i prirode
16. Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša
17. Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj
18. Grad Kutina
19. Općina Dvor
20. Grad Kaštela
21. Grad Labin
22. Općina Kršan
23. Hrvatsko nuklearno društvo
24. Hrvatsko društvo za zaštitu od zračenja
25. Institut Ruđer Bošković
26. Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
27. Fond za financiranje razgradnje i zbrinjavanje radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva NE Krško, Radnička cesta 47, 10000 Zagreb

**Način davanja prijedloga i mišljenja:**

U svrhu informiranja javnosti, ova informacija objavljuje se na internetskim stranicama Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost. Sastavni dio ove informacije je Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa, Programska polazišta i ciljevi Nacionalnog programa te Prijedlog dopune sadržaja iz Priloga I Uredbe.

Javnost može dostaviti mišljenje i prijedloge na sadržaj strateške studije. Mišljenja se dostavljaju u pisanom obliku na adresu nadležnog tijela - Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, Frankopanska 11, 10000 Zagreb, u roku od 30 dana od dana objave ove informacije, pozivom na gornju klasu.

Prije donošenja Odluke o sadržaju strateške studije, nadležno tijelo razmotrit će prispjela mišljenja i prijedloge javnosti, tijela i osoba određenih posebnim propisima i jedinica područne (regionalne) i lokalne samouprave.

**Način informiranja javnosti i zainteresirane javnosti o donesenoj Odluci o sadržaju strateške studije:**

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će Odluku objaviti na svojim službenim stranicama ([cms.dzrns.hr](http://cms.dzrns.hr))



Ravnatelj

mr. sc. Saša Medaković

Prilog: kao u tekstu



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
RADIOLOŠKU I NUKLEARNU SIGURNOST  
Zagreb, Frankopanska 11  
tel: 01/4881 770 • faks: 01/4881 780

KLASA:542-02/15-43/5  
URBROJ: 542-01-15-1  
Zagreb, 02. lipnja 2015.

Na temelju članka 63. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 80/13 i 153/13) i članka 4. stavka 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine, br. 64/08), Ravnatelj Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost donosi

## ODLUKU

**o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva**

### I.

Donošenjem ove Odluke započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (u daljnjem tekstu: Nacionalni program).

Stratešku procjenu prema ovoj odluci provodi Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost (u daljnjem tekstu: Zavod), koji je nadležan za koordinaciju izrade Nacionalnog programa.

### II.

Donošenje Nacionalnog programa iz točke I. Ove Odluke propisano je člankom 57. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (Narodne novine, br. 141/13, 39/15) (u daljnjem tekstu: Zakon).

Sukladno članku 59. Zakona, Program sadrži:

- 1) sveukupne ciljeve Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva;
- 2) važne prekretnice s pripadnim rokovima njihovog ostvarivanja radi postizanja sveukupnog cilja Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva;
- 3) Inventar radioaktivnog otpada, istrošenog nuklearnog goriva, iskorištenih izvora uključujući razgradnju i prirodne radioaktivne tvari sa svojstvima promijenjenim korištenjem tehnoloških postupaka, za postojeće stanje i očekivano nastajanje u budućnosti, na način da se jasno razaznaju pripadne lokacije s količinama materijala klasificiranim prema razini radiološke opasnosti;

- 4) koncepte, planove i tehnička rješenja za zbrinjavanje Inventara od nastajanja do konačnog odlaganja;
- 5) koncepte ili planove za razdoblje nakon zatvaranja odlagališta, uključujući razdoblje tijekom kojega je potrebno provoditi odgovarajuće kontrole te utvrđivanje koja su sredstva potrebna kako bi se dugoročno sačuvalo znanje o predmetnom objektu;
- 6) opis istraživačkih i razvojnih aktivnosti potrebnih za demonstriranje opravdanosti rješenja za zbrinjavanje radioaktivnog otpada, istrošenog nuklearnog goriva, iskorištenih izvora uključujući i prirodne radioaktivne tvari sa svojstvima promijenjenim korištenjem tehnoloških postupaka;
- 7) osnovne korake koji bi služili učinkovitom praćenju implementacije pojedinih dijelova Nacionalnog programa s jasnim pripadnim vremenskim okvirima u kojima se koraci moraju ostvariti i podjelom odgovornosti za primjenu;
- 8) osnovne pokazatelje uspješnosti primjene Nacionalnog programa;
- 9) procjena troškova primjene Nacionalnog programa, s jasnim uključenim pretpostavkama i hipotezama procjene prikazanim u vremenskom profilu od interesa;
- 10) opis financijske sheme koja mora uključivati sve troškove s osiguranjem primjene prema predviđenom vremenskom rasporedu;
- 11) strategiju informiranja i komuniciranja s javnosti kojom se osigurava da su potrebne informacije o zbrinjavanju istrošenog nuklearnog goriva i radioaktivnog otpada dostupne radnicima i stanovništvu na način da će Zavod obavješćivati javnost o događanjima na svome području nadležnosti, uz izuzetak informacija kojima se potencijalno mogu ugroziti sigurnosni interesi. Strategijom mora biti predviđen i način osiguravanja učinkovitog sudjelovanja zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o zbrinjavanju istrošenog nuklearnog goriva i radioaktivnog otpada;
- 12) sporazum ili sporazume o zbrinjavanju istrošenog nuklearnog goriva ili radioaktivnog otpada, uključujući uporabu odlagališta, sklopljen(e) s državom članicom Europske unije ili trećom zemljom, ako postoji/postoje.

### III.

Radnje koje će se provesti u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa provode se sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša, Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš i odredbama posebnih propisa iz područja iz kojeg se Nacionalni program donosi i to redosljedom provedbe kako je utvrđeno u Prilogu 1. ove Odluke.

Prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode (KLASA:UP/I 612-07/15-60/07, URBROJ:517-07-2-1-15-5, od 3. ožujka 2015. godine) Nacionalni program je prihvatljiv za ekološku mrežu.

### IV.

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa prema ovoj Odluci sudjelovat će tijela i osobe koje su navedene u Prilogu II. ove Odluke.

V.

Zavod je o ovoj Odluci dužan informirati javnost sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i odredbama Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, br. 64/08) kojima se uređuje informiranje javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

VI.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

RAVNATELJ  
mr.sc. Saša Medaković



Prilog:

I. Redoslijed radnji koje će se provesti u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva

II. Popis tijela koja su prema posebnim propisima dužna sudjelovati u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš za Nacionalni program provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva

## PRILOG I.

### **Redosljed radnji koje će se provesti u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i iskorištenog nuklearnog goriva:**

1. Zavod započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa u roku od osam dana od dana donošenja Odluke o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja Nacionalnog programa na okoliš.

2. U svrhu određivanja sadržaja Strateške studije Zavod će u navedenom roku zatražiti mišljenja o sadržaju Strateške studije i razini obuhvata podataka od tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima nadležnih za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja za okoliš (npr. vode, priroda, zrak, more, tlo, krajobraz, kulturno-povijesna baština, buka, otpad i ionizirajuće zračenje, zdravlje ljudi dr .) te od tijela jedinica područne (regionalne) i lokalne samouprave na čija područja provedba Nacionalnog programa može utjecati. U svrhu usuglašavanja mišljenja o potrebnom sadržaju Strateške studije provodi se rasprava s gore navedenim tijelima. Ove radnje provode se sukladno odredbama članka 5. do 9. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine, br. 64/08), u daljnjem tekstu: Uredba.

U postupku određivanja sadržaja strateške studije Zavod objavljuje na internetskoj stranici Odluku o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Nacionalnog programa, programska polazišta i ciljeve te informira javnost o načinu sudjelovanja u postupku strateške procjene, a sukladno odredbama članka 5., 6. i 12. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, br. 64/08).

Nakon pribavljenih mišljenja tijela iz točke 1., te mišljenja javnosti dostavljenih u postupku informiranja, Zavod utvrđuje konačan sadržaj strateške studije i donosi Odluku o sadržaju Strateške studije koju objavljuje na internetskoj stranici Zavoda, a sukladno člancima 9. i 10. Uredbe.

3. Zavod u roku osam dana od dana donošenja Odluke o sadržaju strateške studije istu dostavlja Ovlašteniku koji će izraditi Stratešku studiju. Ovlašteniku se dostavlja i Nacrt prijedloga Nacionalnog programa.

4. Nakon što Ovlaštenik izradi stratešku studiju i izrađivač izradi Nacrt prijedloga Nacionalnog programa sve zajedno se dostavlja na uvid i raspravu povjerenstvu kojeg imenuje Zavod. Ove radnje se obavljaju prema članku 13. Uredbe.

6. Postupak imenovanja i rad povjerenstva propisan je odredbama Pravilnika o povjerenstvu za stratešku procjenu (Narodne novine, br. 70/08). Nakon što u postupku prema članku 9. Pravilnika ocijeni da je Strateška studija cjelovita i stručno utemeljena, temeljem članka 10. Pravilnika povjerenstvo donosi mišljenje o rezultatima Strateške studije u odnosu na prijedlog Nacionalnog programa.

7. Izrađivač dovršava nacrt prijedloga plana Nacionalnog programa nakon što zaprimi cjelovitu i stručno utemeljenu stratešku studiju.

8. Zavod donosi Odluku o upućivanju Strateške studije i prijedloga Nacionalnog programa na javnu raspravu koju objavljuje na internetskoj stranici Zavoda, sukladno članku 15. Uredbe. Postupak sudjelovanja javnosti u javnoj raspravi o Strateškoj studiji i Nacrtu prijedloga Nacionalnog programa provodi se prema odredbama članka 5., 6. i 12. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine br. 64/08).

9. Istodobno s upućivanjem na javnu raspravu, Zavod dostavlja Stratešku studiju i Nacrt prijedloga Nacionalnog programa na mišljenje tijelima te pravnim i fizičkim osobama sukladno Uredbi.

10. Nakon provedene javne rasprave, prikupljena mišljenja, primjedbi i prijedloga s javne rasprave i prikupljena mišljenja tijela iz točke 8., dostavljaju se na očitovanje ovlašteniku i izrađivaču Nacionalnog programa. Ovlaštenik svojim očitovanjem predlaže konačne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša, vezano uz Nacionalni Program.

11. Prije stavljanja u proceduru donošenja pri utvrđivanju konačnog prijedloga Nacionalnog programa, obvezno se uzimaju u obzir rezultati strateške procjene, mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisom te se razmatraju primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i rezultati prekograničnih konzultacija ako su bile obvezne, koji su dani na nacrt Nacionalnog programa i mišljenje savjetodavnog stručnog povjerenstva.

12. Nakon donošenja Nacionalnog programa Zavod izrađuje izvješće o provedenoj strateškoj procjeni Nacionalnog programa, sukladno odredbama članka 19. Uredbe, o čemu izvješćuje javnost i tijela koja su sudjelovala u postupku strateške procjene sukladno članku 6. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

13. Tijelo nadležno za donošenje Nacionalnog programa, nakon donošenja Nacionalnog programa, dužno je donijeti program praćenja stanja okoliša i način provjere provedbe mjera zaštite okoliša pri provedbi Nacionalnog programa, sukladno članku 20. Uredbe.

## **PRILOG II.**

**Popis tijela koja su prema posebnim propisima dužna sudjelovati u postupku strateške procjene utjecaja Nacionalnog programa na okoliš:**

1. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
2. Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
3. Ministarstvo gospodarstva
4. Ministarstvo zdravlja
5. Ministarstvo poljoprivrede
6. Ministarstvo kulture
7. Ministarstvo obrane
8. Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture
9. Državna uprava za zaštitu i spašavanje
10. Hrvatska zajednica županija
11. Udruga općina u Republici Hrvatskoj
12. Udruga gradova u Republici Hrvatskoj
13. Sisačko-moslavačka županija
14. Splitsko-dalmatinska županija
15. Istarska županija
16. Grad Kutina
17. Općina Dvor
18. Grad Kaštela
19. Grad Labin
20. Općina Kršan

## **Programska polazišta i ciljevi**

### **Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada (RAO), iskorištenih izvora (II) i istrošenog nuklearnog goriva (ING)**

#### **1. Polazišta**

Republika Hrvatska (RH) prema Direktivi 2011/70/Euratom o uspostavi okvira Zajednice za odgovorno i sigurno zbrinjavanje istrošenog goriva i radioaktivnog otpada (SL L 199, 2. 8. 2011) ima obavezu zbrinuti radioaktivni otpad (RAO) i iskorištene izvore ionizirajućeg zračenja (II) koji su nastali 60-godišnjom primjenom u medicini, industriji, znanosti, vojnoj i javnoj upotrebi. Objekti u kojima se do sada privremeno skladištio navedeni otpad su zatvoreni.

Nadalje, RH ima obavezu sanirati lokacije na kojima se nalaze prirodni radioaktivni materijali za koje je potreban kontinuirani regulatorni nadzor. To su lokacije s pepelom i šljakom u TE Plomin i Kaštelima, te deponij fosfo-gipsa u Kutini, u budućnosti mogu se pojaviti i još druge lokacije.

Također, RH ima obavezu preuzeti i potom na tehnološki siguran, prihvatljiv za okoliš i organizacijski učinkovit način zbrinuti polovicu RAO-a i ING-a koji se skladište u NE Krško temeljem odnosnih konvencija i direktiva, Zakona o potvrđivanju Ugovora između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskorištavanje i razgradnju Nuklearne elektrane Krško i Zajedničke izjave povodom potpisivanja Ugovora između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskorištavanje i razgradnju Nuklearne elektrane Krško (NN 9/2002- Međunarodni ugovori), i drugih zakona.

#### **2. Strategija zbrinjavanja RAO, II i ING**

Kao osnova za ispunjavanje navedenih obaveza, dana 17. listopada 2014. godine na 14. sjednici Hrvatskog Sabora donesena je Strategija zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (NN 125/14) (u nastavku: Strategija). U Strategiji su definirana načela na kojima se mora temeljiti nacionalni provedbeni program Strategije (u nastavku: Program), te ciljevi čije postizanje Program mora omogućiti, kako bi Republika Hrvatska ispunila svoje obaveze u području zbrinjavanja RAO, II i ING.

#### **3. Regulatorni okvir**

Osnovna načela zbrinjavanja RAO, II i ING definirana su u:

- Zakonu o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti;
- Strategiji zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva;
- Direktivi Vijeća 2011/70/Euratom;

- Zajedničkoj konvenciji o sigurnosti zbrinjavanja istrošenog goriva i sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada; i
- Sigurnosnom standardu Međunarodne agencije za atomsku energiju.

U Strategiji su navedena osnovna načela na kojima će se temeljiti Program.

#### 4. Ciljevi

U okviru Programa detaljno će se razraditi ciljevi i smjernice za izgradnju sustava zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva,

Strategija definira **kratkoročne (2 godine), srednjoročne (10 godina) i dugoročne ciljeve** koji se odnose na zbrinjavanje RAO, II i ING u RH te sanaciju lokacija na kojima se nalaze prirodni radioaktivni materijali .

Definirani ciljevi obuhvaćaju program uspostave:

- skladišta, a potom i odlagališta za institucionalni radioaktivni otpad, iskorištene izvore i radioaktivni otpad iz NE Krško;
- program uspostave suhog dugoročnog skladišta za istrošeno nuklearno gorivo na lokaciji NE Krško, a potom i njegovo odlaganje u dubokoj geološkoj formaciji na lokaciji u RH ili RS,
- programe sanacije lokacija na kojima se nalaze prirodni radioaktivni materijali,
- te program informiranja i educiranja javnosti o zbrinjavanju radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva.

Pojednostavljeni shematski prikaz Programa provedbe koji je u izradi dan je na slici 1.

Programom će se uspostaviti zakonodavni, organizacijski, financijski i tehnološki okvir za provedbu zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva te sanacija lokacija na kojima se nalaze prirodni radioaktivni materijali tako da se osigura zaštita pojedinaca, društva i okoliša, u sadašnjosti i budućnosti, od štetnih učinaka ionizirajućeg zračenja.

### 5. Zbrinjavanje radioaktivnog otpada

#### 5.1 Program zbrinjavanja institucionalnog RAO

Program zbrinjavanja institucionalnog RAO temelji se na pretpostavci da će se središnje skladište institucionalnog RAO uspostaviti u jednom od postojećih skladišnih objekata na lokaciji Trgovska gora - Čerkezovac.

S obzirom da su u Republici Hrvatskoj određene aktivnosti izbora pogodne lokacije za smještanje odlagališta radioaktivnog otpada poduzimane tijekom zadnjih 30-tak godina, postoje zapisi i zaključci kako je središnji dio masiva Trgovske gore pogodan za izgradnju odlagališta radioaktivnog otpada. Nadalje, uzevši u obzir činjenicu da u tom dijelu već postoji infrastrukturni objekt koji zauzima prostor, kao najpogodnije rješenje pokazala se prenamjena vojnih objekata na lokaciji Čerkezovac, a koje je OSRH proglasio neperspektivnim za svoje

potrebe. Područje Trgovske gore je u Strategiji i Programu prostornog uređenja Republike Hrvatske iz 1997. i 1998. godine.

No, treba naglasiti da se postupak odabira pogodne lokacije za smještaj Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada mora, uz provođenje svih stručnih kriterija, provesti i uz puno sudjelovanje javnosti. To je propisano relevantnim međunarodnim konvencijama kao i domaćim zakonodavstvom. Pri tome je od osobitog interesa informiranje lokalne javnosti i njezino sudjelovanje u procesima odlučivanja. Također, predviđa se i aktivno angažiranje nadležnih tijela državne uprave i lokalne uprave i samouprave na pridobivanju projekata za razvoj lokalne zajednice iz odgovarajućih strukturnih i kohezijskih EU fondova. Tako će se potaknuti razvoj lokalne zajednice i domaće industrije kroz izgradnju vitalnih infrastrukturnih objekata za lokalnu zajednicu o kojoj je riječ.

Lokacija Čerkezovac nalazi se na južnim obroncima Trgovske gore, jugozapadno od grada Dvora na udaljenosti od 5,8 km zračne linije. Najbliže veće naselje je Bosanski Novi u BH, udaljen 4,3 km zračne linije. Oblični veći gradovi u RH su: Hrvatska Kostajnica 27 km, Glina 40 km, Petrinja 48 km, Sisak 50 km (udaljenost zračnom linijom). Lokacija je na nadmorskoj visini od oko 280 m. Lokacija je smještena izvan stalnih naselja, unutar šumskog područja. Lokacija Čerkezovac smještena je u katastarskoj općini Javornik i obuhvaća više katastarskih čestica koje su u vlasništvu Republike Hrvatske.

Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije definira dio Trgovske gore, koji uključuje vojnu lokaciju Čerkezovac, kao prostor posebne namjene, odnosno prostor od interesa za obranu. Postojeći objekt na navedenoj lokaciji je betonska konstrukcija ovalnog (poluvaljkastog) oblika pravokutnog unutarnjeg tlocrta, 12 m x 20 m, ukupne površine 240 m<sup>2</sup>. Za potrebe Središnjeg skladišta prostor je potrebno organizirati na način da se utvrde prostorije i područja za odgovarajuću svrhu i namjenu.

Središnje skladište mora osigurati, skladištenje paketa institucionalnog RAO i II u sigurnim uvjetima, na način da se oni mogu ukloniti iz skladišta bez naknadnih značajnijih zahvata na samim paketima, neprekinuto nadzirati i čuvati sa svim mjerama fizičke zaštite do odluke o odlagalištu RAO.

Siguran način skladištenja podrazumijeva sigurnost za radnike koji će obavljati poslove u skladištu, te za pripadnike stanovništva i okoliš. Sigurnost uključuje uređenje skladišta kojim se sprječava oštećenje paketa s radioaktivnim materijalom tijekom vremena uskladištenja tako da je u svakom trenutku moguće njihovo uklanjanje i prijenos u odlagalište. Do konačne odluke o odlagalištu pretpostavljeno vrijeme uporabe Središnjeg skladišta je veće od 10 godina, a može se produžiti za nekoliko desetaka godina. Za to vrijeme potrebno je osigurati graditeljsku izvedbu, opremu i kakvoću paketa s radioaktivnim materijalom koji će neprekidno udovoljavati propisanim i priznatim kriterijima skladištenja na temelju nacionalnih i međunarodnih propisa.

## **5.2 Program zbrinjavanja RAO iz NE Krško**

RH se odlučuje za provedbu programa dugoročnog skladištenja i odlaganja polovice RAO iz NE Krško na prikladnoj lokaciji u Republici Hrvatskoj Osnovne činjenice na kojima se predmetni program temelji su kako slijedi:

- 1) NE Krško prelazi u režim produljenog pogonskog vijeka u trajanju od 10+10 godina. To znači da trajni prestanak rada elektrane pada u 2043. godinu.
- 2) Kapacitet skladišta za pogonski RAO u NE Krško bit će dostatan za pogon elektrane do 2023. godine.
- 3) Razgradnja NE Krško provest će se u vremenskom periodu od 2043. do 2058. godine (strategija brze razgradnje). Pripremni radovi na razgradnji započinju 2039. godine.

Program dugoročnog (40-godišnjeg) skladištenja RAO iz NE Krško i odlaganja RAO na prikladnoj lokaciji uključuje provedbu niza aktivnosti koje će definirati Program.

### **5.3 Program zbrinjavanja ING iz NE Krško**

Republika Hrvatska se zajedno s Republikom Slovenijom odlučuje za provedbu programa dugoročnog suhog skladištenja ING na lokaciji NE Krško i potom njegovog odlaganja u dubokoj geološkoj formaciji na pogodnoj lokaciji u RH ili RS. Osnovne činjenice na kojima se predmetni program temelji su kako slijedi:

- 1) Objekt za suho skladištenje ING na lokaciji NE Krško započinje s radom 2019. godine. Objekt će se licencirati za vremenski period od minimalno 40 godina..
- 2) Troškovi izgradnje, pogona, provedbe prve tri kampanje premještanja ING iz bazena u objekt za suho skladištenje i održavanja objekta u vremenskom periodu od 2019. do 2043. godine financirat će se sredstvima suvlasnika NE Krško (HEP i GEN Energija).
- 3) Mokro skladištenje ING u NE Krško prakticirat će se 5 godina nakon trajnog prestanka rada elektrane, odnosno do 2049. godine kada će započeti postupak razgradnje bazena.

Program dugoročnog suhog skladištenja ING na lokaciji NE Krško i potom odlaganja ING u dubokoj geološkoj formaciji uključuje provedbu niza aktivnosti koje će detaljno utvrditi Program.

### **5.4 Saniranje lokacija na kojima se nalaze prirodni radioaktivni materijali za koje je potreban kontinuirani regulatorni nadzor**

U RH se prirodni radioaktivni materijali koji moraju biti pod regulatornim nadzorom nalaze na tri lokacije. To su lokacije Plomin, Kaštel Gomilica/Sučurac i Kutina. U prva dva slučaja radi se o pepelu i šljaki koji su nastali izgaranjem ugljena s povišenim koncentracijama uranija i radija. U slučaju lokacije u Kutini radi se o fosfogipsu koji nastaje preradom fosfatne rude u gnojivo, a u kojem je povišena koncentracija radija koji je nastao raspadom uranija.

Na lokaciji Plomin nalazi se deponij pepela i šljake koji predstavljaju produkt sagorijevanja ugljena u TE Plomin 1 snage 125 MW (u pogonu od 1970. godine) i TE Plomin 2 snage 210 MW (u pogonu od 2000. godine). Procijenjeno je kako je od 1970. do 2001. godine na lokaciji deponirano oko 900.000 m<sup>3</sup> pepela i šljake nastale radom TE Plomin 1, koja je koristila lokalne ugljene s visokim koncentracijama uranija i radija. Godine 2000. uređen je deponij tako da se na najmanju moguću mjeru smanjio radiološki utjecaj odloženog materijala na ljude i okoliš. Od početka rada TE Plomin 2 obje elektrane koriste uvozni ugljen niske koncentracije prirodnih radionuklida pa pepeo i šljake koji nastaju nakon 2000. godine nisu pod regulatornim nadzorom Zavoda te se dijelom koriste u tehnološkim procesima

proizvodnje cementa. Od 2001. do 2007. godine na lokaciji je deponirano dodatnih 105.000 m<sup>3</sup> i isto toliko u razdoblju od 2007. do 2015. godine. Preostali volumen uređenog deponija, koji se trenutačno koristi od kraja 2013. godine, iznosi 780.900 m<sup>3</sup>. Uz postojeći deponij rezerviran je prostor koji je svojim kapacitetom dostatan za prihvat pepela i šljake koji će se generirati do 2045. godine.

U Kaštelima, na području bivše tvornice Jugovinil, nalaze se dva deponija pepela i šljake koji su nastali kao produkt sagorijevanja ugljena u tvorničkoj termoelektrani (od 1947. godine), a dijelom su svojedobno dopremljeni iz termoelektrana bivše države. Deponij koji je saniran 1973. godine sadrži oko 38.000 m<sup>3</sup> pepela i šljake, dok se na lokaciji velike taložnice nalazi oko 180.000 m<sup>3</sup> pepela i šljake. Osim navedenih deponija, na području bivše tvornice Jugovinil registrirano je nekoliko onečišćenih zona na kojima se nalaze nanosi pepela i šljake (oko 100.000 m<sup>3</sup>).

Deponij fosfogipsa u Kutini nalazi se 5 km od tvornice Petrokemija. Fosfogips se deponira na lokaciji od 1983. godine. Deponij čine 4 kasete koje pokrivaju površinu od 1,6 km<sup>2</sup>. Ukupni volumen kasete na razini zemljanih brana iznosi oko 7x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>. Trenutačno se na deponiju nalazi više od 5x10<sup>9</sup> kg fosfogipsa i oko 2x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> vode.

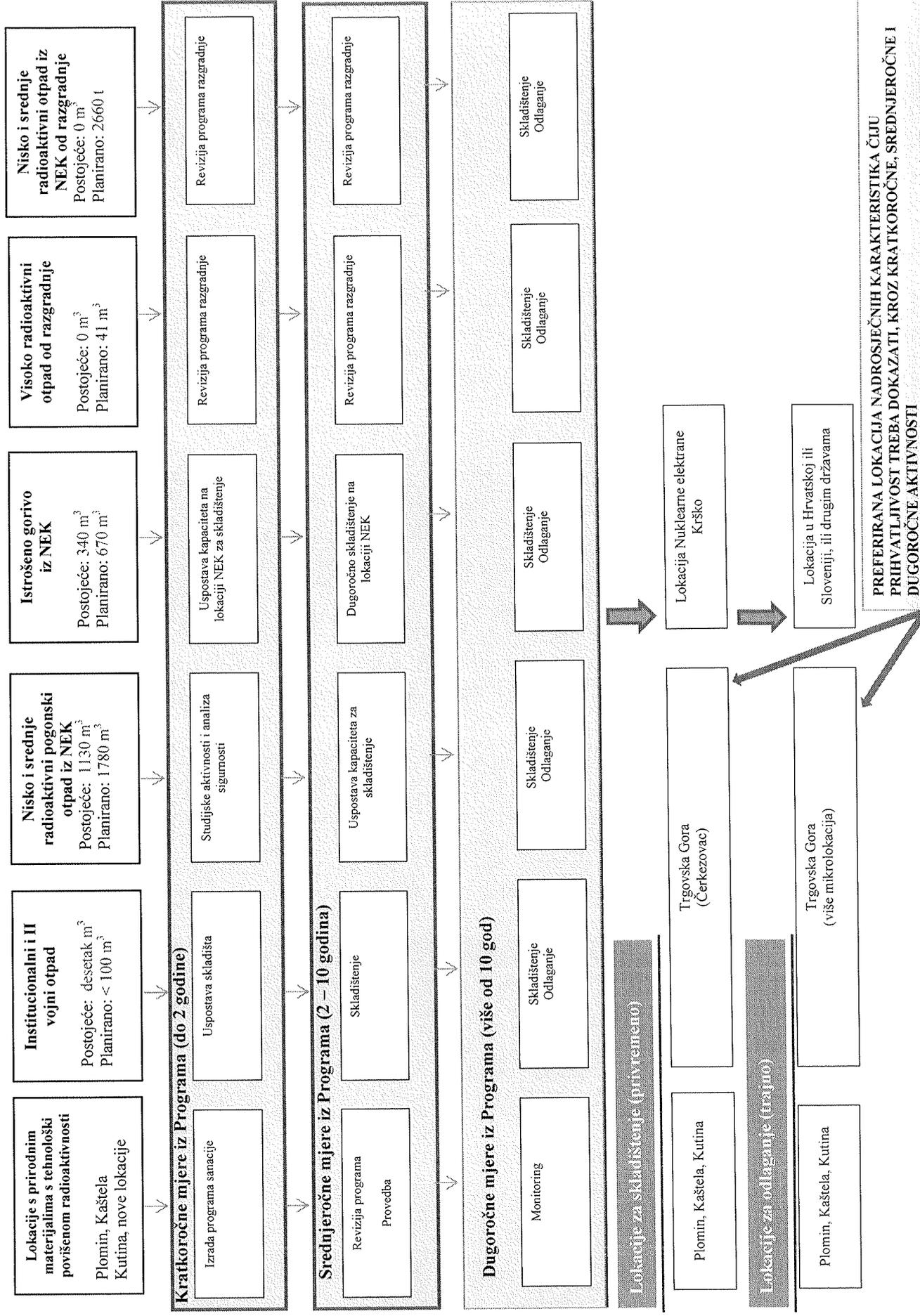
Predviđeno je da se sanacija lokacija provodi na samoj lokaciji na kojoj se ti materijali nalaze u skladu sa sigurnosnim standardima za zaštitu od zračenja i zaštitu okoliša, da programi sanacije lokacija budu usklađeni s prostornim i urbanističkim planovima uređenja lokalnih zajednica na čijem teritoriju se lokacije nalaze, u obzir će se uzeti mogućnost ponovne upotrebe onih prirodnih radioaktivnih materijala koji se mogu osloboditi regulatornog nadzora, a ukoliko i gdje se ukaže kao potrebno, provodit će se kontinuirani radiološki nadzor kojeg moraju organizirati vlasnici postrojenja ili vlasnici lokacija.

#### Literatura

- [1] Zakon o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti, NN br. 141/2013, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti, NN br. 39/2015
- [2] Strategiji zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva, NN br. 125/14.
- [3] Zakon o potvrđivanju Zajedničke konvencije o sigurnosti zbrinjavanja istrošenog goriva i sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada, usvojena 5. rujna 1997. u Beču, Narodne novine, Međunarodni ugovori, NN-MU br. 03/99.
- [4] Zakon o potvrđivanju Ugovora između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskorištavanje i razgradnju Nuklearne Elektrane Krško i zajedničke izjave povodom potpisivanja Ugovora između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskorištavanje i razgradnju Nuklearne Elektrane Krško, NN-MU br. 09/2002.
- [5] Uredba o unutarnjem ustrojstvu Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, Narodne novine br. 51/12
- [6] Pravilnik o praćenju stanja radioaktivnosti u okolišu, Narodne novine br. 121/13
- [7] Pravilnik o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s električnim uređajima koji proizvode ionizirajuće zračenje Narodne novine br. 41/13
- [8] Pravilnik o uvjetima i načinu izdavanja i oduzimanja odobrenja za ambalažu za prijevoz radioaktivnih i nuklearnih materijala, Narodne novine, br. 42/13.

- [9] Pravilnik o granicama ozračenja, Narodne novine br. 59/13
- [10] Pravilnik o nadzoru i kontroli prekograničnog prijevoza radioaktivnog otpada i istrošenog goriva, Narodne novine, br. 11/13.

# Provedbeni program zbrinjavanja RAO – pojednostavljeni shematski prikaz



## Prilog III

### Prijedlog sadržaja

# STRATEŠKE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ (SPUO) NACIONALNOG PROGRAMA (NP) PROVEDBE STRATEGIJE ZBRINJAVANJA RADIOAKTIVNOG OTPADA (RAO), ISKORIŠTENIH IZVORA ZRAČENJA (II) I ISTROŠENOG NUKLEARNOG GORIVA (ING)

## 1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja RAO, II i ING i odnosa s drugim odgovarajućim strateškim, planskim i/ili programskim dokumentima

- 1.1. Pregled sadržaja NP-a
- 1.2. Pregled glavnih ciljeva NP-a
- 1.3. Pregled relevantnih propisa koji se odnose na zbrinjavanje RAO, II i ING
  - 1.3.1. *Propisi, smjernice i upute IAEA*
  - 1.3.2. *Propisi, smjernice i upute EU*
  - 1.3.3. *Propisi, smjernice i upute Republike Hrvatske*
  - 1.3.4. *Pregled međunarodnih sporazuma koji obvezuju Republiku Hrvatsku, a odnose se na zbrinjavanje RAO, II i ING*
- 1.4. Pregled prakse u Europi te posebno pregled načina zbrinjavanja RAO, II i ING u susjednim državama - Sloveniji i Mađarskoj.
- 1.5. Međusobna usklađenost NP-a i drugih odgovarajućih strateških, planskih i programskih dokumenata
- 1.6. Pravna osnova
  - 1.6.1. *Pravna osnova za izradu NP-a*
  - 1.6.2. *Pravna osnova za izradu SPUO*
  - 1.6.3. *Opis postupka SPUO*
  - 1.6.4. *Opis glavnih ciljeva SPUO*

## 2. Podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe NP-a

- 2.1. Opis područja od interesa odnosno opis obuhvata NP-a
  - 2.1.1. *Prikaz područja od interesa na kartama odgovarajućeg mjerila*
  - 2.1.2. *Pozicija područja od interesa u važećim dokumentima prostornog planiranja*
  - 2.1.3. *Pregled i reinterpretacija dosadašnjih radova i istraživanja povezanih s ciljevima NP-a*
    - 2.1.3.1. *Istraživanja povezana s izborom lokacija NSRAO*
    - 2.1.3.2. *Radovi pripreme sanacije lokacija s prirodnim materijalima s tehnološki povišenom aktivnošću (Kaštela, TE Plomin, Kutina)*
- 2.2. Podaci o postojećem stanju okoliša
  - 2.2.1. *Podaci o položaju lokacija*
  - 2.2.2. *Naseljenost i geografske značajke*
  - 2.2.3. *Hidrološke značajke*
  - 2.2.4. *Meteorološke i klimatološke značajke*
  - 2.2.5. *Geološke značajke (opće geološke, hidrogeološke, geotehničke, seizmotektonske)*

- 2.2.6. *Biološko-ekološke*
- 2.2.7. *Pedološke značajke*
- 2.2.8. *Zaštićena područja prirode*
- 2.2.9. *Ekološka mreža*
- 2.2.10. *Kulturna dobra i povijesne znamenitosti*
- 2.2.11. *Podaci o kvaliteti zraka, vode i tla*
- 2.1.12. *Podaci o razinama ionizirajućeg zračenja u RH iz raspoloživih izvješća*
- 2.1.13. *Podaci o gospodarstvu lokalnog područja*
- 2.1.14. *Infrastrukturne značajke (prometna, energetska, komunalna i ostala infrastruktura)*
- 2.1.15. *Sociološki utjecaji*

2.3. **Mogući razvoj područja od interesa bez provedbe Nacionalnog Programa provedbe**

### **3. Okolišne značajke područja na koja provedba NP-a može značajno utjecati**

- 3.1. Pregled i obrazloženje mogućeg utjecaja provedbe aktivnosti NP-a na pojedine sastavnice okoliša
- 3.2. Pregled i obrazloženje mogućeg utjecaja provedbe aktivnosti NP-a na ekološku mrežu (Natura 2000 staništa)
- 3.3. Pregled i obrazloženje mogućeg utjecaja provedbe aktivnosti NP-a na ljudsko zdravlje i sigurnost ljudi
- 3.4. Pregled i obrazloženje mogućeg utjecaja provedbe aktivnosti NP-a na gospodarsku aktivnost i infrastrukturu u području od interesa

### **4. Postojeći okolišni problemi koji su važni za NP**

- 4.1. Analizirat će se i prezentirati postojeći okolišni problemi područja od interesa
- 4.2. Dat će se procjena mogućih utjecaja NP-a (negativnih i pozitivnih) na stanje okoliša i postojeće probleme u području od interesa

### **5. Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni prema međunarodnim ugovorima i sporazumima koji se odnose na NP te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade plana ili programa**

- 5.1. Pregled ciljeva zaštite okoliša koji slijede iz međunarodnih ugovora i sporazuma te povezanost tih ciljeva s NP-om
- 5.2. Posebno će se obraditi obveze koje proizlaze iz Espoo i Aarhuške konvencije

### **6. Vjerojatno značajni utjecaji na okoliš**

- 6.1. Pregled utjecaja NP-a na pojedine sastavnice okoliša
- 6.2. Pregled utjecaja NP-a na ljudsko zdravlje i sigurnost
- 6.3. Pregled utjecaja NP-a na socijalne karakteristike u području od interesa
- 6.4. Pregled utjecaja NP-a na gospodarsku aktivnost i infrastrukturne značajke

Pojedini utjecaji će se klasificirati prema intenzitetu, trajanju, mogućnostima saniranja posljedica i sl. Obradit će se negativni i pozitivni utjecaji, te kumulativni efekti. Osim analize svakodnevnih utjecaja obradit će se i mogući izvanredni događaji te pretpostavljene akcidentne situacije.

### **7. Mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja provedbe plana ili programa na okoliš**

Za svaki pojedini utjecaj odredit će se mjere zaštite okoliša koje uključuju sprječavanje, smanjenje, te stimuliranje pozitivnih utjecaja.

**8. Kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih varijantnih rješenja NP-a, obrazloženje najprihvatljivijeg varijantnog rješenja NP-a te opis provedene procjene**

**9. Opis predviđenih mjera praćenja**

Napravit će se terminski plan aktivnosti prema predloženom optimalnom varijantnom rješenju NP-a za kratkoročnu, srednjoročnu i dugoročnu fazu realizacije NP-a.

Napravit će se za svaku fazu program terenskih istraživanja, te povremenih i trajnih mjerenja pojedinih pokazatelja okoliša.

**10. Ostali podaci i zahtjevi**

**11. Sažetak podataka iz poglavlja od (1) do (10)**

**DODACI**

**I. Komunikacijska strategija za postupak realizacije SPUO**