

Na temelju članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15), članka 32. Statuta Općine Mala Subotica („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 12/15), Općinsko vijeće Općine Mala Subotica na 29. sjednici održanoj dana 15.11.2016. godine, donijelo je

ODLUKU

o ažuriranju Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća za Općinu Mala Subotica u 2016. godini

Članak 1.

Na temelju članka 50. Pravilnika o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja („Narodne novine“, broj 30/14 i 67/14), a Sukladno Procjeni ugroženosti Republike Hrvatske od ugroza kategorije I. i II. Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, od 04. srpnja 2016. godine te dopisa Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Čakovec klasa: 810-06/16-01/15, urbroj: 543-03-01-16-1 od 21. rujna 2016. godine izvršeno je ažuriranje Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Mala Subotica od listopada 2014. godine klasa: 021-05/14-01/9, urbroj:2109/10-01-14-04, od 28.10.2014. godine.

Članak 2.

Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Mala Subotica u točki 1.2.4. mijenja se i glasi:

„1.2.4. Nuklearne i radiološke nesreće

Na području Republike Hrvatske nema izgrađenih nuklearnih elektrana (NE), ali u susjednim državama su dvije, nama najbliže: NE Krško u Republici Sloveniji (10,6 km od državne granice) i NE Pakš u Republici Mađarskoj (74,1 km od državne granice).

Sva tehnička postrojenja, pa tako i nuklearna, u svom pogonu generiraju određene rizike. Za nuklearna postrojenja najveći rizici se vezuju uz pojavu takvih događaja koji bi doveli do nekontroliranog ispuštanja većih količina radioaktivnih tvari u okoliš. Kako bi se spriječila pojava kvarova koji dovode do nekontroliranog ispuštanja radioaktivnosti u okoliš, u nuklearnim elektranama se provodi princip obrane po dubini („defence in depth“) koji se sastoji od uvođenja niza aktivnih i pasivnih barijera između radioaktivnih tvari smještenih u jezgri reaktora i okoliša. Unatoč tome, ipak postoji mala vjerojatnost pojave takvog slijeda događaja koji bi doveo do ispuštanja većih količina radioaktivnih tvari u okoliš - nuklearne nesreće.

NE Krško u Republici Sloveniji sukladno *Uredbi o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te intervencija u slučaju izvanrednog događaja* („Narodne novine“ broj 102/12) spada u I. kategoriju ugroze: objekti u kojima izvanredni događaji mogu izazvati ozbiljne determinističke zdravstvene učinke izvan lokacije na kojoj se obavlja nuklearna djelatnost ili djelatnost s izvorima ionizirajućeg zračenja i imati za posljedicu potrebu primjene hitnih mjera zaštite i spašavanja na ograničenom području kao i dugoročnih mjera zaštite i spašavanja na cijelom području Republike Hrvatske.

NE Pakš u Republici Mađarskoj sukladno *Uredbi o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te intervencija u slučaju izvanrednog događaja* („Narodne novine“ broj 102/12) spada u V. kategoriju ugroze: aktivnosti koje mogu dovesti do izvanrednog događaja, a uslijed kojih ne treba očekivati potrebu primjene hitnih mjera zaštite i spašavanja, ali neposredne i dugoročne mjere zaštite i spašavanja mogu biti potrebne na cijelom području Republike Hrvatske.

Općina Mala Subotica nalazi se 92 kilometara zračne udaljenosti od NE Krško i 181 kilometara zračne udaljenosti od NE Pakš.

Zone primjene hitnih mjera zaštite i spašavanja te perimetri ugroženosti određuju se sukladno Procjeni ugroženosti Republike Hrvatske od ugroza kategorije I. i II. Državni zavod za nuklearnu i radiološku sigurnost odredio je zone primjene mjera zaštite i spašavanja i perimetre ugroženosti s predviđenim zaštitnim mjerama.

Sukladno najnovijim standardima oko NE određuju se 4 zone pripravnosti. **PAZ** zona i **UPZ** zona nemaju izravan utjecaj na područje Općine Mala Subotica.

- **EPD zona** (Extended Planning Distance – proširena planska udaljenost)
Podrazumijeva primjenu zaštitnih mjera nakon proglašenja opće opasnosti:
 - upute za smanjenje unosa radioaktivnosti prehranom,
 - nadzor brzine doze od depozicije sa svrhom utvrđivanja lokalnih kontaminacija (hot spots) koja mogu prouzročiti potrebu za evakuacijom unutar jednog dana odnosno potrebu za preseljenjem unutar tjedan do mjesec dana.
- Zona obuhvaća područja 100 km udaljenosti od NE Krško i NE Pakš.

Općina Mala Subotica nalazi se u EPD zoni pripravnosti NE Krško (Slika 1.)

- **ICPD zona** (Ingestion and Commodities Planning Distance - planska udaljenost za ograničenje konzumacije prehrambenih proizvoda)
Podrazumijeva primjenu zaštitnih mjera nakon proglašenja opće opasnosti:
 - zaštita ispaše i druge stočne hrane,
 - zaštita zaliha pitke vode,
 - ograničenje konzumacije lokalnih prehrambenih proizvoda,
 - prestanak distribucije proizvoda i robe sve dok se ne provedu odgovarajuće radiološke procjene.
- zona ICPD za NE Krško obuhvaća područja cijelo područje RH,
- zona ICPD za NE Pakš obuhvaća područja 300 km od NE.

Općina Mala Subotica nalazi se u ICPD zoni pripravnosti NE Pakš (Slika 2).

Tablica 1. Preporučeni vanjski radijusi planskih zona

Planske zone	Preporučeni vanjski radijusi
PAZ	3-5 km
UPZ	15-30 km
EPD	100 km
ICPD	300 km

Izvor:

Procjena ugroženosti RH od ugroze kategorije I. i II.

- **Postupanje u ranoj fazi nesreće - najgori mogući slučaj (taljenje jezgre)**

U ranoj fazi nesreće za očekivati je nepouzdanost informacija te je pokretanje hitnih mjera zaštite i spašavanja potrebno vršiti prema takozvanim faktorima prosudbe procjene situacije (*Judgement Evaluation Factors, JEF*).

Tablica 2. Vrijednosti JEF-a

JEF	OPIS	Moguće vrijednosti JEF-a		
1	Postoji li rizik taljenja jezgre?	DA	NE	Nepoznato
2	Održava li se integritet zaštitne zgrade?	DA	NE	Nepoznato
3	Kakav je smjer vjetra	Stabilan	Promjenjiv	Nepoznato

Izvor: Procjena ugroženosti RH od ugroze kategorije I. i II.

Proglašenje najviše klase opasnosti nuklearne elektrane (*General Emergency*) uvijek znači mogućnost taljenja jezgre. Početni integritet zaštitne zgrade karakterizira ukupno strukturno stanje zaštitne zgrade nakon inicijalnog događaja. Integritet zaštitne zgrade može biti narušen, na primjer, udarom zrakoplova u zaštitnu zgradu ili eksplozijom unutar zaštitne zgrade, ili ako se inicijalni događaj dogodi u vrijeme kada je zaštitna zgrada otvorena. Tijekom razvoja nesreće manje povećanje propuštanja zaštitne zgrade ne bi se trebalo smatrati gubitkom integriteta zaštitne zgrade. Međutim, ako se očekuje snažna eksplozija unutar zaštitne zgrade, integritet zaštitne zgrade bi se trebao smatrati izgubljenim (JEF 2 = Ne).

Ukoliko je poznat smjer vjetra potrebno je razmatrati vremenski interval u kojem se očekuje znatno ispuštanje.

Hitne mjere zaštite i spašavanja koje se mogu poduzeti u najranijoj fazi nesreće su:

- a) zaklanjanje,
- b) jodna profilaksa,
- c) evakuacija.

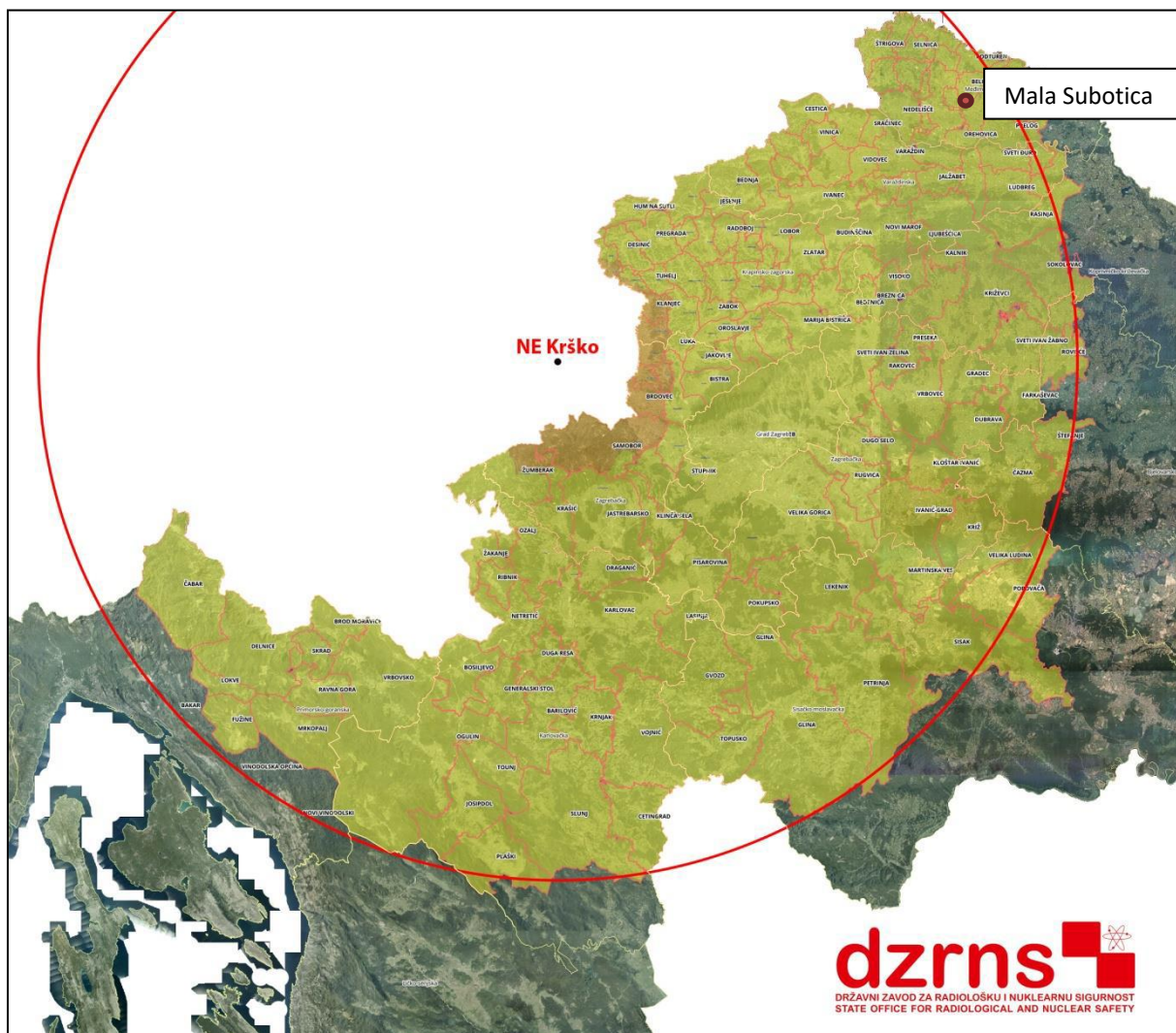
Zaklanjanje podrazumijeva korištenje građevina za zaštitu od radioaktivnog oblaka i/ili depozicije radionuklida. **Jodna profilaksa** (ITB, *Iodine Thyroid Blocking*) podrazumijeva primjenu pripravka stabilnog joda, kako bi se blokiralo nakupljanje radioaktivnog joda u štitnoj žlijezdi u slučaju nesreće koja uključuje ispuštanje radioaktivnog joda. **Evakuacija** podrazumijeva brzo privremeno uklanjanje ljudi iz određenog područja kako bi se izbjeglo ili smanjilo kratkotrajno izlaganje radijaciji tijekom izvanrednog događaja. Evakuacija sadrži određene rizike, pogotovo ako se provodi dok radioaktivni oblak prolazi nad tim područjem.

Ukoliko je izgubljen integritet zaštitne zgrade zbog inicijalnog događaja ili razvoja nesreće (na primjer, pad aviona ili snažna eksplozija unutar zaštitne zgrade, JEF2 = Ne) i očekuje se taljenje jezgre reaktora (JEF1 = Da), postati će nužne proširene zaštitne mjere, kao što su evakuacija do 20 km udaljenosti od elektrane te zaklanjanje i jodna profilaksa do 100 km od elektrane. Izvan navedene udaljenosti postoji mogućnost potrebe dodatne jodne profilakse za djecu.

Tablica 3. Zaštitne mjere HERCA-WENRA¹ u slučaju kada je izgubljen integritet zaštitne zgrade

Zaštitna mjera	Udaljenost
Evakuacija i ITB	do 20 km
Zaklanjanja i ITB	20 do 100 km

Izvor: Procjena ugroženosti RH od ugroze kategorije I. i II.



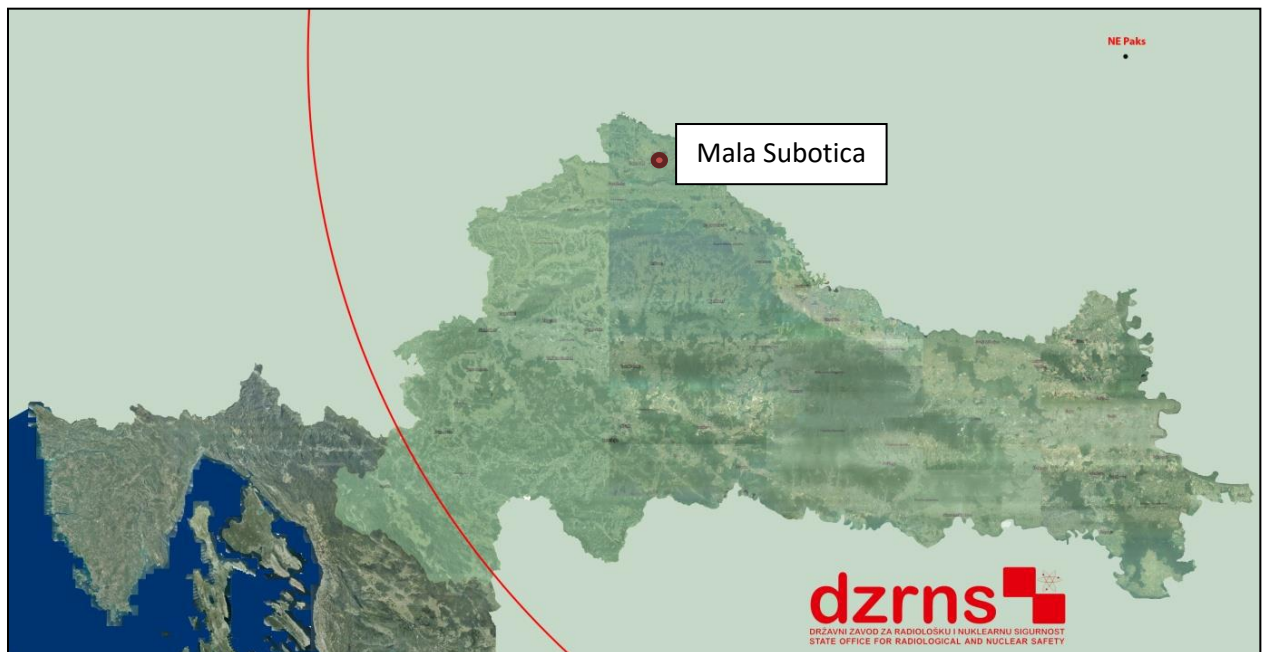
Slika 1. Zona EPD oko NE Krško

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju:

- kartografski prikazati skloništa,

¹ *Approach for a better cross-border coordination of protective actions during the early phase of a nuclear accident* je dokument nastao zajedničkim radom organizacija HERCA (Heads of the European Radiological protection Competent Authorities) i WENRA (Western European Nuclear Regulators Association). Dokument se prvenstveno odnosi na ranu fazu nesreće u nuklearnoj elektrani i sadrži upute za postupanje u toj fazi nesreće.

- kartografski prikazati puteve evakuacije.



Slika 2. Zona ICPD NE Pakš

ZAKLJUČAK

Općina Mala Subotica nalazi se u zoni EPD za NE Krško i zoni ICDP za NE Pakš. Analizom proračuna za NE Krško uočava se da bi u slučaju teških nesreća provođenje zaštitne mjere zaklanjanja i jodne profilakse bilo nužno za cijelo područje Općine. Ako se teške nesreće izuzmu iz razmatranja (zbog veoma male vjerojatnosti njihove realizacije) nužno je upućivanje stanovništva za smanjenje unosa radioaktivnosti prehranom i praćenje brzine doze od depozicije sa svrhom utvrđivanja lokalnih kontaminacija koja mogu prouzročiti potrebu za evakuacijom odnosno preseljenjem.

U slučaju nesreća u NE Pakš nakon proglašenja opće opasnosti nužno je primjeniti slijedeće mjere: zaštita ispaše i druge stočne hrane, zaštita zaliha pitke vode, ograničenje konzumacije lokalnih prehrambenih proizvoda, prestanak distribucije proizvoda i robe sve dok se ne provedu odgovarajuće radiološke procjene.

Prilikom planiranja treba uzeti u obzir i spontanu evakuaciju stanovništva iz ugroženog područja i izvan službeno proglašenih planskih zona za evakuaciju.

Kriterij za preseljenje stanovništva je 100 mSv (ukupna efektivna doza ili doza za fetus tijekom cijelog vremena trudnoće). Potrebu za preseljenjem treba predvidjeti u EPD i ICDP zoni u ovisnosti o mjestima gdje se identificiraju kontaminirana područja (hot spots), međutim preseljenje ne pripada hitnim mjerama zaštite i spašavanja.

U slučaju da snage zaštite i spašavanja Općine Mala Subotica ne bi bile dostatne za uklanjanje posljedica od nesreće, nužno je angažiranje operativnih snaga na razini Međimurske županije, a po potrebi i Republike Hrvatske.

Navedene izmjene i dopune Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Mala Subotica prilažu se uz izvornik dokumenta i služe za izradu izmjena i dopuna Plana zaštite i spašavanja Općine Mala Subotica.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu osmi (8) dan od dana objave u „Službenom glasniku Međimurske županije“.

OPĆINSKO VIJEĆE OPĆINE MALA SUBOTICA

Klasa: 021-05/16-01/5

Urbroj: 2109/10-01-16-04

Mala Subotica, 15. studeni 2016. godine

Općinsko vijeće Općine Mala Subotica

Predsjednica

Danica Glad