# Odgovori na pripombe na osnutek Zaščitne strategije ob jedrski in radiološki nesreči, ki smo jih prejeli na URSJV do 22.3.2021

| **Zap.št.** | **Str.** | **Poglavje** | **OBSTOJEČE BESEDILO** | **PREDLOG DOPOLNITVE /NOVEGA BESEDILA** | **OPOMBA** | **ODGOVOR URSJV** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3 | UVOD | Natančno izvajanje zaščitnih ukrepov in drugih nalog, ki so utemeljeni in optimizirani v času pripravljenosti na podlagi rezultatov ocene ogroženosti, ~~je opredeljeno v načrtih zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči.~~ | Natančno izvajanje  zaščitnih ukrepov in drugih nalog, ki so utemeljeni in optimizirani v času pripravljenosti na podlagi rezultatov ocene ogroženosti, **je v skladu z zakonodajo varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami opredeljeno v načrtih zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči.** |  | Dodano. |
|  | 3 | UVOD | Zaščitna strategija ob jedrski in radiološki nesreči (v nadaljevanju zaščitna strategija) je ~~temeljni~~ dokument, ki podaja usmeritve ~~odločevalcem pri~~ sprejemanju zaščitnih ukrepov v primeru jedrske in radiološke nesreče. Sprejme jo Vlada Republike Slovenije na predlog ministra, pristojnega za jedrsko varnost in se objavi na spletni strani ministrstva, pristojnega za jedrsko varnost. Natančno izvajanje zaščitnih ukrepov in drugih nalog, ki so utemeljeni in optimizirani v času pripravljenosti na podlagi rezultatov ocene ogroženosti, je opredeljeno v načrtih zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči. | Zaščitna strategija ob jedrski in radiološki nesreč**i**[[1]](#footnote-1) (v nadaljevanju zaščitna strategija) je dokument, ki podaja usmeritve **za sprejemanje** zaščitnih ukrepo**v[[2]](#footnote-2)** v primeru jedrske in radiološke nesreče. Sprejme jo Vlada Republike Slovenije na predlog ministra, pristojnega za jedrsko varnost in se objavi na spletni strani ministrstva, pristojnega za jedrsko varnost. Natančno izvajanje zaščitnih ukrepov in drugih nalog, ki so utemeljeni in optimizirani v času pripravljenosti na podlagi rezultatov ocene ogroženosti, je opredeljeno v načrtih zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči **in drugih dokumentih**. | Dodani sta tudi sprotni opombi. | Upoštevali smo spremembo besedila.  V sprotno opombo 1 smo dodali pomen nesreče iz ZVNDN (1. odstavek 8. člena).  Glede pojma zaščitnih ukrepov v tej strategiji in v predpisih s področja VNDN menimo, da strategija zelo smiselno povzema opredelitev zaščitnih ukrepov v trenutno veljavnem DNZiR (ki sicer res nekoliko drugače opredeljuje zaščitne ukrepe kot ZVNDN) v poglavju 9.1 Zaščitni ukrepi: »Zaščitni ukrepi so ukrepi preprečevanja ali zmanjšanja izpostavljenosti posameznikov virom sevanja. Osnova za določitev zaščitnih ukrepov ob jedrski ali radiološki nesreči so intervencijski nivoji (glej 3.1). Posamezne zaščitne ukrepe na državni ravni predlaga URSJV, odredi pa jih poveljnik CZ RS.« |
|  | 3 | UVOD | Jedrske nesreče se lahko zgodijo povsod, kjer so prisotne jedrske snovi v količini, da se lahko sproži verižna reakcija (t. i. kritična masa), kot npr. v jedrskih objektih kategorije I, raziskovalnih reaktorjih, reaktorjih na plovilih, med ~~transportom~~ jedrskih snovi, v skladiščih in odlagališčih izrabljenega ~~jedrskega~~ goriva ter pri proizvodnji jedrskega goriva. | Jedrske nesreče se lahko zgodijo povsod, kjer so prisotne jedrske snovi v količini, da se lahko sproži verižna reakcija (t. i. kritična masa), kot npr. v jedrskih objektih kategorije I, raziskovalnih reaktorjih, reaktorjih na plovilih, med **prevozom** jedrskih snovi, v skladiščih in odlagališčih izrabljenega goriva ter pri proizvodnji jedrskega goriva. |  | Upoštevali smo predlog spremembe besedila. |
|  | 3 | UVOD | Lahko se zgodijo v sevalnih objektih (industrijski, raziskovalni in zdravstveni objekti z obsevalnimi napravami ali z radioaktivnimi snovmi in ~~odlagališča z rudarsko ali hidrometalurško jalovino~~). | Lahko se zgodijo v sevalnih objektih (**industrijski, raziskovalni -  *Glej definicijo v ZVISJV-1; manj pomembni sevalni objekt in sevalni objekt***  **in zdravstveni objekti z obsevalnimi napravami** - ***To niso sevalni objekti. Glej definicijo v ZVISJV-1-*** ali z radioaktivnimi snovmi in odlagališča z rudarsko ali hidrometalurško jalovino). (zavrženi, izgubljeni, najdeni, ukradeni). |  | Besedilo smo popravili: Lahko se zgodijo v sevalnih ali manj pomembnih sevalnih objektih (industrijski, raziskovalni in zdravstveni objekti z obsevalnimi napravami ali z radioaktivnimi snovmi in v obratujočih odlagališčih z rudarsko ali hidrometalurško jalovino). |
|  | 3 | UVOD | Radiološka nesreča se lahko zgodi tudi kjerkoli, kjer se nahajajo nenadzorovani nevarni viri ionizirajočega sevanja (zavrženi, izgubljeni, najdeni, ukradeni). |  | Manjka UV-1 (dodati med literaturo), ki določa nevarne vire sevanja, o katerih je govora. | Med literaturo smo dodali UV1 (Uredbo o sevalnih dejavnostih). |
|  | 3 | UVOD | Do obsevanja in kontaminacije prebivalstva lahko pride med prevozom radioaktivnih snovi, zaradi padca satelita z radioaktivnimi snovmi ali zaradi umazane bombe. |  | Potrebno obrazložiti, kaj je mišljeno pod umazana bomba. | Dodali smo sprotno opombo: umazana bomba je radiološka disperzivna naprava, ki radioaktivno snov npr. Cs-137, Sr-90, Am-241, Ra-226 ali druge radionuklide združuje z konvencionalnimi eksplozivi. Njen namen je, da z radioaktivno snovjo kontaminira oziroma »umaže« okolico eksplozije. |
|  | 3 | UVOD | Lahko se zgodijo v sevalnih objektih (industrijski, raziskovalni in zdravstveni objekti z obsevalnimi napravami ali z radioaktivnimi snovmi in odlagališča z rudarsko ali hidrometalurško jalovino). | Lahko se zgodijo v sevalnih objektih (industrijski, raziskovalni in zdravstveni objekti z obsevalnimi napravami ali z radioaktivnimi snovmi in **obratujoča** odlagališča z rudarsko ali hidrometalurško jalovino. | Zaprta odlagališča nimajo več statusa sevalnih objektov. | Upoštevano: Lahko se zgodijo v sevalnih ali manj pomembnih sevalnih objektih (industrijski, raziskovalni in zdravstveni objekti z obsevalnimi napravami ali z radioaktivnimi snovmi in v obratujočih odlagališčih z rudarsko ali hidrometalurško jalovino). |
|  | 3 | UVOD | Do obsevanja in kontaminacije prebivalstva lahko pride med prevozom radioaktivnih snovi, zaradi padca satelita z radioaktivnimi snovmi ali zaradi umazane bombe. | Do obsevanja in kontaminacije prebivalstva lahko pride med prevozom radioaktivnih snovi, zaradi padca satelita z radioaktivnimi snovmi ali zaradi umazane bombe **ali naravne nesreče na območju zaprtih objektov, kjer se še vedno nahajajo večje količine radioaktivnega materiala.** | Zaprta odlagališča so obravnavana v nadaljevanju. | Upoštevano: Do obsevanja in kontaminacije prebivalstva lahko pride med prevozom radioaktivnih snovi, zaradi padca satelita z radioaktivnimi snovmi, umazane bombe\* ali zaradi naravne nesreče na območju zaprtih objektov, kjer se še vedno nahajajo večje količine radioaktivnega materiala. |
|  | 4 | 1.1 | Pri izdelavi zaščitne strategije se nabor možnih nesreč nanaša na oceno ogroženosti, kjer so tudi ocenjene verjetnosti in posledice teh nesreč. Verjetnosti in posledice nesreč so glavno vodilo za določanje prioritet in stopnje (natančnosti) načrtovanja zaščite in reševanja. Vloga posameznih deležnikov v tem dokumentu je usklajena z vlogo, ki jo imajo ti deležniki v *Zamisli izvajanja načrtov zaščite in reševanja* [6] in tudi v samih načrtih zaščite in reševanja. | Pri izdelavi zaščitne strategije se nabor možnih nesreč nanaša na oceno ogroženosti, kjer so tudi ocenjene verjetnosti in posledice teh nesreč. Verjetnosti in posledice nesreč so glavno vodilo za določanje prioritet in stopnje (natančnosti) načrtovanja zaščite in reševanja. ~~Vloga posameznih deležnikov v tem dokumentu je usklajena z vlogo, ki jo imajo ti deležniki v~~ *~~Zamisli izvajanja načrtov zaščite in reševanja~~* ~~[6] in tudi v samih načrtih zaščite in reševanja.~~ |  | Smo upoštevali brisanje besedila. |
|  | 8 | 2.1 | Konec zgodnje faze in s tem tudi konec faze zaščite in reševanja (interventne faze, rdeč trak na sliki 1 zgoraj), pomeni, da so zagotovljeni osnovni pogoji za življenje. Zagotovljena je nastanitev in oskrba s pitno vodo, hrana, obleka ter druga življenjsko pomembna sredstva, oskrba z električno energijo, nujna zdravstvena oskrba, psihološka oziroma psihosocialna podpora ter obveščanje in izobraževanje šoloobveznih otrok. Zagotovljene so tudi nujne prometne povezave in delovanje komunalne infrastrukture, nujna zdravstvena oskrba živali, zagotavljanje in zaščita nujne živinske krme ter zagotavljanje drugih osnovnih pogojev za življenje, ki so določeni tako, da ogroženi prebivalci ne utrpijo še dodatne škode. | Konec zgodnje faze in s tem tudi konec faze zaščite in reševanja (interventne faze, rdeč trak na sliki 1 zgoraj), pomeni, da so zagotovljeni osnovni pogoji za življenje. ~~Zagotovljena je nastanitev in oskrba s pitno vodo, hrana, obleka ter druga življenjsko pomembna sredstva, oskrba z električno energijo, nujna zdravstvena oskrba, psihološka oziroma psihosocialna podpora ter obveščanje in izobraževanje šoloobveznih otrok. Zagotovljene so tudi nujne prometne povezave in delovanje komunalne infrastrukture, nujna zdravstvena oskrba živali, zagotavljanje in zaščita nujne živinske krme ter zagotavljanje drugih osnovnih pogojev za življenje, ki so določeni tako, da ogroženi prebivalci ne utrpijo še dodatne škode.~~ |  | Smo upoštevali brisanje besedila, ker gre za povzetek iz ZVNDN. |
|  | 8 | 2.1 | Po drugi strani pa za manjše nesreče, kot je npr. ~~transportna~~ nesreča ali najdba izgubljenega vira, delitev dogodka na obdobja niti ni potrebna. V kolikor pa se obdobja že skušajo definirati, so le ta neprimerno krajša kot npr. pri jedrski nesreči, kjer lahko nesreča traja več let, pri ~~transportni~~ nesreči pa le nekaj ur ali morda en dan. | Po drugi strani pa za manjše nesreče, kot je npr. nesreča **pri prevozu radioaktivnih snovi** ali najdba izgubljenega vira, delitev dogodka na obdobja niti ni potrebna. V kolikor pa se obdobja že skušajo definirati, so le ta neprimerno krajša kot npr. pri jedrski nesreči, kjer lahko nesreča traja več let, pri nesreči **pri prevozu** pa le nekaj ur ali **nekaj** dni. - **Proti koncu je še navedba do nekaj tednov.**  **Najbrž poenotiti.** |  | Upoštevali smo spremembo *transportna* v *pri prevozu snovi*. Glede opombe na koncu (poenotiti v nekaj tednov) pa se ohrani tukaj nekaj dni. »Nekaj tednov« na koncu se nanaša na splošno na vse radiološke nesreče, ne le za nesreče pri prevozu. |
|  | 9 | 2.2 | Tako je npr. vprašljiva upravičenost preselitve z namenom zmanjšanja izpostavljenosti »le« za nekaj mSv ali celo nekaj 10 mSv na leto. Upravičenost v takšnem primeru je še posebej vprašljiva, če gre za dolgotrajno preselitev |  | Opredeliti katere kategorije prebivalstva so predvidene za dolgotrajno preselitev. V opombi 5 je prikazana smiselnost preselitve posameznika, ki je na polovici življenjske dobe. Na podoben način je potrebno opredeliti razloge za preselitev za vse kategorije, še posebno otroke, mladostnike in posebno ranljive osebe. Upoštevati je potrebno tudi povezavo posameznikov, ne glede na starostno obdobje, kot na primer družino z malimi otroki in starši, ki so preko polovice pričakovane življenjske dobe. Ker morajo starši skrbeti za otroke, je potrebno preseliti celotno družino. | Spremenili smo besedilo: Pri upravičenosti preselitve je potrebno upoštevati tudi ranljivost posameznih skupin\* z vidika zdravstvenih, psiholoških, ekonomskih in socialnih dejavnikov in njihovega medsebojnega vpliva\*.  Dodali smo tudi sprotno opombo: Primer medsebojnega vpliva zdravstvenega in socialnega dejavnika: družina z malimi otroki in starši, ki so na polovici življenjske dobe se preseli skupaj, ker morajo starši skrbeti za otroke, kljub temu da je zdravstveno tveganje za starše sprejemljivo, za otroke pa ne. |
|  | 9 | 2.4 | Jedrska nesreča je nesreča, pri kateri lahko pride do znatnega izpusta radioaktivnih snovi v okolje. Zaščitna strategija za jedrsko nesrečo v Sloveniji posebej podrobno obravnava dve vrsti nesreč, pri katerih lahko pride do znatnega izpusta radioaktivnih snovi v okolje, in sicer reaktorsko nesrečo v jedrskem objektu kategorije I in nesrečo v bazenu za izrabljeno gorivo, ki je v Sloveniji sestavni del jedrskega objekta kategorije I, tako da to dvoje lahko obravnavamo celovito, saj obe upravlja ena organizacija z načrtom za ukrepanje ob izrednem dogodku, ki pokriva oboje. |  | Predlagamo, da se uvrsti tudi začasno suho skladišče za izrabljeno jedrsko gorivo. | V uvod poglavja 2.4 ( Zaščitna strategija za jedrsko nesrečo v Sloveniji posebej podrobno obravnava dve vrsti nesreč, pri katerih lahko pride do znatnega izpusta radioaktivnih snovi v okolje, in sicer reaktorsko nesrečo v jedrskem objektu kategorije I9 …) dodali pojasnjevalno opombo, zakaj suho skladišče ni obravnavano v Zaščitni strategiji.  Opomba 9:  **Zaščitna strategija posebej ne obravnava jedrskih nesreč, pri katerih ni predviden znaten izpust radioaktivnih snovi v okolje kot npr. nesreča v suhem skladišču za izrabljeno gorivo, kjer tudi za najslabši scenarij ni predvideno, da bi bili potrebni zaščitni ukrepi zunaj objekta.**  Utemeljitev:  Zaščitna strategija posebej ne obravnava jedrskih nesreč, pri katerih ni predviden znaten izpust radioaktivnih snovi v okolje kot npr. nesreča v suhem skladišču za izrabljeno gorivo. Za nesreče v suhem skladišču mora pripravljenost na nesreče biti zagotovljena v primeru, ko je tako skladišče locirano izven jedrskega objekta [v dokumentu »Nuclear Regulatory Commission, Regulations Title 10, Code of Federal Regulations, Part 72—Licensing requirements for the independent storage of spent nuclear fuel, high-level radioactive waste, and reactor-related greater than class c waste, § 72.32 Emergency Plan, 2002.«]; če je na lokaciji jedrskega objekta, je za pripravljenost poskrbljeno v okviru objekta, saj mora pokrivati vse dela objekta, tudi skladišče. V dokumentu »NUREG-1140, A Regulatory Analysis on Emergency Preparedness for Fuel Cycle and Other Radioactive Material Licensees« je bil analiziran najslabši scenarij (worst-case accident) v zvezi s suhim skladiščem, ki je pokazal, da maksimalna prejeta efektivna doza posameznika zunaj objekta ne bi presegla 10 mSv. V nasprotju z jedrskimi reaktorji namreč sistemi za shranjevanje v suhih vsebnikih nimajo toplotne ali kinetične energije, ki je potrebna za širjenje radioaktivnih snovi na širše območje, tudi v primeru zelo malo verjetnega scenarija poškodbe posode za shranjevanje. |
|  | 9 | 2.4 |  |  | V poglavju sta zapisani kot mogoči 2 vrsti jedrskih nesreč. Glede na predvideno gradnjo suhega skladišča za IG in VRAO v NEK naj se v poglavje doda, da za tak način skladiščenja IG ni predviden nastanek jedrske nesreče, ki bi imela širše posledice zunaj objekta. Referenca NRC: An emergency plan for an independent spent fuel storage installation (ISFSI) is required by 10 CFR 72.32(c). The emergency plan identifies the actions to be taken to address a release and make the consequences less severe, regardless of the event. However, there is no credible accident scenario involving dry cask storage that would result in widespread consequences outside the facility boundary. That is because unlike operating power reactors, dry cask storage systems do not have the thermal or kinetic energy to spread radioactive contamination over a large area in the highly unlikely event a storage canister is breached. | Predlog smo upoštevali, tako da smo dodali zelo splošno opombo, zakaj suho skladišče ni obravnavano v Zaščitni strategiji. Dodali smo besedilo v sprotno opombo: Zaščitna strategija ne obravnava jedrskih nesreč, pri katerih ni predviden znaten izpust radioaktivnih snovi v okolje npr. začasno suho skladišče za izrabljeno gorivo. |
|  | 11 | 2.4.1 | - razširjeno območje ukrepanja (ROU) je zaradi lažjega izvajanja ukrepov po potrebi razdeljeno na več sektorjev, geografsko ločenih območij. Zaščitni ukrepi se izvajajo na podlagi strokovne ocene pristojnih služb in meritev na terenu; |  | Razširjeno območje ukrepanja (ROU) ni prepoznano v obstoječih NZIR. Potrebna je opredelitev tega območja in informacije o določitvi velikosti tega območja | ROU je ena od predlaganih sprememb DNZiR, ki je še v usklajevanju in bo predvidoma sprejet po sprejetju Zaščitne strategije. Predlog temelji na zahtevi 5.38 iz GSR Part 7. V trenutno še vedno veljavnem DNZiR je to območje poimenovano ODU (območje dolgoročnih ukrepov).  V sami strategiji velikosti omenjenega območja nismo določili (kot tudi ne velikosti drugih območij), saj je le-ta pripravljena na nivoju smernice, pričakujemo, da bodo velikosti določene v podrobnih načrtih. V tem primeru bo le to opredeljeno v novi verziji DNZiR.  Trenutni (še ne usklajen!) predlog besedila novega DNZiR je:  »razširjeno območje ukrepanja (ROU) je območje s polmerom 25 km okrog NEK. Območje je zaradi lažjega izvajanja ukrepov razdeljeno na 16 sektorjev. Zaščitni ukrepi se izvajajo po sektorjih glede na izračune in meritve na terenu (glej 9.1.3.2)«. |
|  | 11 | 2.4.1 |  |  | Evakuacija prebivalcev se lahko izvaja tudi med izpustom radioaktivnih snovi v okolje, predvideva se evakuacija s hitrostjo hoje (str. 10) – do zdaj smo upoštevali evakuacijo pred izpustom ali po izpustu, | To je tudi zapisano v sprotni opombi 10: » Študije kažejo [10], da evakuacije pri hitrostih nad 7 km na uro, ki se začnejo ob izpustu, zmanjšajo tveganje za zgodnje smrtne žrtve na nič. Tudi evakuacija med izpustom, ki je izvedena peš (če to razmere na terenu dopuščajo), je boljša od kletnih zaklonišč v običajnih domovih. Študija predvideva, da se evakuacija izvaja s hitrostjo hoje, vsi ljudje na območjih s pomembnimi stopnjami kontaminacije pa se tako evakuirajo v roku 6 ur«. |
|  | 11 | 2.4.1 | / | / | V sprotni opombi je napisano  (5,2·107), moralo bi biti 5,2·107 | Pri nas je zapisano na potenco (107). |
|  | 13 | 2.4.1.2 | To sodelovanje vključuje izmenjavo informacij o stanju izpostavljenosti, usklajevanje zaščitnih ukrepov in informacij za javnost preko dvostranskih ali mednarodnih sistemov za izmenjavo in usklajevanje informacij [5]. | Predlagamo, da se doda še izmenjavo informacij o vrsti jedrske nesreče ter o izvedenih in načrtovanih ukrepih ter vključenih območjih. Predlagamo, da se v okviru smiselnosti usklajenosti načrtovanja na meddržavnem nivoju doda specifično situacijo, ki obstaja zaradi lege NEK v bližini meje z RH. | NEK je precej bližje Republiki Hrvaški kot večini Slovenije, prav tako je oddaljenost milijonskega mesta Zagreb precej manjša od oddaljenosti manjše Ljubljane. To deloma že povzemate z Smiselno je, da so območja načrtovanja usklajena na meddržavnem nivoju v primerih, če slednja segajo preko državnih meja na ozemlje druge države. | Dopolnili smo besedilo:  To sodelovanje vključuje izmenjavo informacij o vrsti jedrske nesreče, stanju izpostavljenosti, ukrepih ter njihovo medsebojno usklajevanje in informacij za javnost preko dvostranskih ali mednarodnih sistemov za izmenjavo in usklajevanje informacij.  Specifična situacija s Hrvaško je že opredeljena v sprotni opombi. |
|  | 15 | 2.4.1.2 | Sprotna opomba: To velja za ~~območje dolgoročnih~~ zaščitnih ukrepov okoli objekta kategorije I v Sloveniji (Nuklearne elektrarne Krško), ki sega tudi na ozemlje republike Hrvaške. |  | To velja za **razširjeno območje ukrepanja** zaščitnih ukrepov okoli objekta kategorije I v Sloveniji (Nuklearne elektrarne Krško), ki **predvidoma** sega tudi na ozemlje **R**epublike Hrvaške. | Predlog popravljenega besedila smo upoštevali.  Dodali smo izraz »predvidoma«, ker velikosti tega območja v Zaščitni strategiji izrecno ne določamo - določitev pričakujemo v podrobnih načrtih. |
|  | 13 | 2.4.2 | Nesreča v bazenu za izrabljeno ~~jedrsko~~ gorivo | Nesreča v bazenu za izrabljeno gorivo | V celem poglavju popraviti! **Izbrisati** pri izrabljeno **~~JEDRSKO~~** gorivo. | Izbrisano v celem poglavju. |
|  | 14 | 2.6 | Pri tem je ključno sodelovanje ~~enot zaščite in reševanja~~ z enotami, ki izvajajo meritve sevanja. | Pri tem je ključno sodelovanje **Policije** z enotami, ki izvajajo meritve sevanja. |  | Upoštevali smo predlog spremembe besedila. |
|  | 15 | 2.6.1 | Možni vzroki nesreče so različni. Lahko pride do nepravilne uporabe radioaktivnih snovi, neustrezne ~~izdelave orodja za rokovaje~~ z virom sevanja, do razlitja ali razsutja vira, kar lahko vodi do nenamerne zunanje obsevanosti osebe in/ali okolja. Obseg nesreče je običajno v takem primeru manjši kot pri jedrski nesreči. Primeri iz prakse v tujini pa so že pokazali, da lahko zaradi spleta okoliščin postane nesreča večjih razsežnosti, v kolikor ~~vir preide v prezračevalno napravo~~ in se na tak način kontaminira večje področje in večje število ljudi. Prav tako lahko je nesreča večjih razsežnosti, v kolikor bi ob razsutju ali razlitju hkrati prišlo do požara ali eksplozije. Kontaminacijo ljudi in okolja se zagotovi s hitrim ukrepanjem pristojnih organizacij. | Možni vzroki nesreče so različni **(človeški faktor, tehnični in organizacijski vidiki).** Lahko pride do nepravilne uporabe radioaktivnih snovi, neustrezne **zasnove tovorka oziroma naprave** z virom sevanja, do razlitja ali razsutja vira, kar lahko vodi do nenamerne **zunanje obsevanosti osebe** (! **ne samo to, lahko tudi do inhalacije!)** in/ali okolja. Obseg nesreče je običajno v takem primeru manjši kot pri jedrski nesreči. Primeri iz prakse v tujini pa so že pokazali, da lahko zaradi spleta okoliščin postane nesreča večjih razsežnosti, v kolikor **se vir razprši (npr. iz zaprte oblike, kapsule)** in se na tak način kontaminira večje področje in večje število ljudi. Prav tako lahko je nesreča večjih razsežnosti, v kolikor bi ob razsutju ali razlitju hkrati prišlo do požara ali eksplozije. Dekontaminacijo ljudi in okolja se zagotovi s hitrim ukrepanjem pristojnih organizacij. |  | Predlog popravka: *Dekontaminacijo ljudi in okolja se zagotovi s hitrim ukrepanjem pristojnih organizacij.* smo zamenjali z: *Kontaminacijo ljudi in okolja se lahko prepreči s hitrim ukrepanjem pristojnih organizacij.*  Besedilo smo popravili glede na predlog:  Možni vzroki nesreče so različni (človeški faktor, tehnični in organizacijski vidiki). Lahko pride do nepravilne uporabe radioaktivnih snovi, neustrezne zasnove tovorka oziroma naprave z virom sevanja, do razlitja ali razsutja vira, kar lahko vodi do nenamerne inhalacije in / ali zunanje obsevanosti osebe in/ali okolja. Obseg nesreče je običajno v takem primeru manjši kot pri jedrski nesreči. Primeri iz prakse v tujini pa so že pokazali, da lahko zaradi spleta okoliščin postane nesreča večjih razsežnosti, v kolikor se vir razprši (npr. iz zaprte oblike, kapsule) in se na tak način kontaminira večje področje in večje število ljudi. |
|  | 15 | 2.6.1 | Kontaminacijo ljudi in okolja se ~~zagotovi~~ s hitrim ukrepanjem pristojnih organizacij. | Kontaminacijo ljudi in okolja se **lahko prepreči** s hitrim ukrepanjem pristojnih organizacij. |  | Upoštevali smo predlog spremembe besedila. |
|  | 15 | 2.6.1 | Do nesreče z radioaktivnimi viri lahko pride zaradi tatvine, sabotaže, izsiljevanja, namernega izpusta radioaktivnih snovi, planirane eksplozije ali terorizma. | Do nesreče z radioaktivnimi viri lahko pride zaradi tatvine, sabotaže, izsiljevanja, namernega izpusta radioaktivnih snovi, **~~ali~~ obsevanja** ali terorizma. |  | Upoštevali smo predlog spremembe besedila. |
|  | 15 | 2.6.1 | Interventno osebje mora poleg hitrega in učinkovitega delovanja ~~imeti tudi kriminalistično znanje~~, saj je potrebno predvideti morebitne kasnejše posledice in morebitne ponovitve. | Interventno osebje mora poleg hitrega in učinkovitega delovanja **sodelovati tudi z varnostnimi organi**, saj je potrebno predvideti morebitne kasnejše posledice in morebitne ponovitve. |  | Upoštevali smo predlog spremembe besedila. |
|  | 16 | 2.7 | Ostale nesreče | Manjka VP za Jazbec |  | Dodali smo varnostno poročilo odlagališča rudarske jalovine Jazbec za Jazbec. |
|  | 16 | 2.8 |  |  | Kdo so nosilci zaščitnih ukrepov? So to izvajalci zaščitnih ukrepov ali izvajalci sevalne dejavnosti?  - Kako zagotavljajo varstvo pred sevanji za pripadnike svojih enot? Imajo vsi izvajalci ukrepov svoje odgovorne osebe varstva pred sevanji? Gasilci?  - Kakšna je vloga mobilne enote?  - Kdo zagotavlja varstvo pred sevanji za druge jedrske nesreče in radiološke nesreče, ki niso v okviru sevalnih dejavnosti v Sloveniji? | Spremenili smo besedilo prvega odstavka in izraz »nosilci« črtali, ker pravzaprav opisujemo, kako se zagotavlja varstvo pred sevanji ob izvajanju zaščitnih ukrepov in ne kdo je nosilec oz. odgovoren za izvajanje:  »Pri izvajanju zaščitnih ukrepov zagotavljamo varstvo pred sevanji tako, da:«  Odgovori na vprašanja: Vloga mobilnih enot je ocenjevanje izpostavljenosti izvajalcev zaščitnih ukrepov, izvajanje dekontaminacije (točki b in e).  Varstvo pred sevanji zagotavljajo prvi posredovalci (reševalci, policija, gasilci) in mobilne enote ter DvP URSJV po prejetem klicu. Nadalje pa URSVS. |
|  | 16 | 2.8. |  |  | na str. 16 - če so v izvajanje ZU vključeni tudi posamezniki iz prebivalstva (pomočniki)…- ne razumemo, kdo je s tem opredeljen? | »Pomočniki« so prostovoljci, kot jih opredeljuje GSR Part 7. Izraz »pomočniki« smo popravili v bolj ustrezen izraz »prostovoljci« in dodali sprotno opombo z razlago. |
|  | 17 | 2.9. | Pri tem je izvajalcem lahko v pomoč centralna evidenca evakuiranih in preseljenih oseb. |  | Navedena je centralna evidenca evakuiranih in preseljenih oseb (str. 17) – zanima nas, kdo bo vodil omenjene evidence, verjetno bo šlo za sodelovanje z UE. | Pristojnosti in naloge natančneje opredeljuje DNZiR in njemu podrejeni dokumenti. |
|  | 17 | 2.9 | Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev obsega nudenje zatočišč in nujne oskrbe (zdravstvene, oskrbo s pitno vodo, živili, obleko ter drugimi življenjsko pomembnimi sredstvi, z električno energijo, psihološko pomoč ter obveščanje in izobraževanje šoloobveznih otrok ter tudi zagotavljanje nujnih prometnih povezav in delovanja komunalne infrastrukture) prebivalcem, ki so se zaradi ogroženosti območja, kjer prebivajo, umaknili iz svojih prebivališč. Pri obravnavi evakuirancev v nastanitvenih centrih je pomembno, da ljudje dobijo nujno zdravstveno oskrbo in psihosocialno pomoč. Vzpostaviti je potrebno tudi nadzor nad dozami in spremljanjem zdravstvenega stanja, kjer je to potrebno. | ~~Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev obsega nudenje zatočišč in nujne oskrbe (zdravstvene, oskrbo s pitno vodo, živili, obleko ter drugimi življenjsko pomembnimi sredstvi, z električno energijo, psihološko pomoč ter obveščanje in izobraževanje šoloobveznih otrok ter tudi zagotavljanje nujnih prometnih povezav in delovanja komunalne infrastrukture) prebivalcem, ki so se zaradi ogroženosti območja, kjer prebivajo, umaknili iz svojih prebivališč.~~ Pri obravnavi evakuirancev v nastanitvenih centrih je pomembno, da ljudje dobijo nujno zdravstveno oskrbo in psihosocialno pomoč. Vzpostaviti je potrebno tudi nadzor nad dozami in spremljanjem zdravstvenega stanja, kjer je to potrebno. | Predlog brisanja  Prav tako je potrebno čim prej zagotoviti oceno doz, zdravstveni pregled…. postopke bodo verjetno natančno opredelila pristojna ministrstva, | Preveč podrobno za strategijo, zato se s predlogom brisanja besedila strinjamo. |
|  | 17 | 3.1 |  |  | Glede na to, da je osnova vseh zaščitnih ukrepom meritev radioaktivnosti v okolju, bo potrebno že zdaj zagotoviti več kadra, opreme in usposabljanj za izvajanje le-tega (saj ne bo šlo za enkraten dogodek, ampak dolgotrajne aktivnosti na večjem območju – več desetletij). | Na podlagi prejetih pripomb smo v poglavje 1.4. dodali odstavek: »Za uspešno implementacijo strategije je potrebno vzdrževati pripravljenost na izredne dogodke, ki zahteva ustrezno organiziranost in vključuje zagotavljanje potrebnih materialnih, kadrovskih in drugih sredstev, njihovo vzdrževanje, redno preverjanje ter kontinuirano izboljševanje (izvajanje usposabljanj in vaj, vzdrževanje in posodabljanje opreme in postopkov).«, ki opredeli zagotavljanje najboljše možne pripravljenosti na izredne dogodke, ne opredeli pa koliko kadra, opreme ipd. je potrebno za izredni monitoring (na katerega se pripomba nanaša), ker se obseg izrednega monitoringa določa sproti glede na vrsto in razsežnost nesreče, program pa se pripravi v začetnih fazah nesreče in se ga sproti dopolnjuje, upoštevajoč razvoj dogodkov. |
|  | 18 | 3.1 | Obseg izrednega monitoringa se sproti določa glede na vrsto in razsežnost nesreče, program pa se pripravi ~~v začetnih fazah~~ nesreče in se ga sproti dopolnjuje, upoštevajoč razvoj dogodkov. | Obseg izrednega monitoringa se sproti določa glede na vrsto in razsežnost nesreče, program pa se pripravi **pred nesrečo** in se ga sproti dopolnjuje, upoštevajoč razvoj dogodkov. |  | S predlogom brisanja se ne strinjamo. Program se pripravi, glede na dejansko nesrečo in ko so na voljo podatki o stanju. To opredeljuje tudi 35. člen Pravilnika o monitoringu radioaktivnosti. Pred nesrečo pa se pripravi zasnova programa (priloga 8, Pravilnika o monitoringu radioaktivnosti), v kateri so v naprej opredeljene vrste meritev, njihov namen, pogostost, lokacija, vzorci katerih snovi se preverja za različne vrste nesreče.  Dopolnili pa smo besedilo:  **Obseg izrednega monitoringa se sproti določa glede na vrsto in razsežnost nesreče, program pa se pripravi v začetnih fazah nesreče in se ga sproti dopolnjuje, upoštevajoč razvoj dogodkov. Pred nesrečo se pripravi zasnova programa za različne vrste nesreče, v kateri so v naprej opredeljene predvidene vrste meritev, njihov namen, pogostost, lokacija, vzorci snovi.** |
|  | 19 | 3.2 | Pri načrtovanju odzivanja na nesreče je splošni cilj, da letna doza sevanja ne preseže referenčnih ravni, ki morajo biti zakonsko določene. |  | Nejasno: so določene ali bodo določene z zakonom? | Referenčne ravni so že določene (v Uredbi o mejnih dozah, referenčnih ravneh in radioaktivni kontaminaciji), v strategiji kot krovnem dokumentu zgolj navajamo, da morajo biti določene. |
|  | 19 | 3.2 |  |  | Dokumentu manjkajo bolj določene referenčne ravni za ukrepanje, oziroma da se določi najmanjša meja, kje se še ukrepa. Tako kot je sedaj na primer zapisano v poglavju 3.2 na strani 19.  Takšen zapis je neuporaben, ker je preveč odprt. Meja je lahko manjša od 100, lahko manjša od 20, lahko celo manjša od 1 mSv na leto …. če to ekonomsko ni sporno. S takšnim zapisom bo pri izvedbi težava. Vedno se bo našel nekdo, ki bo tožil državo, da želi imeti 0,1 mSv ali 0,01 mSv in zanj noben strošek ne bo prevelik…. Tukaj pogrešam zelo jasno. Na primer:  Določi se referenčna meja 20 mSv na leto lahko tudi manjšo vendar nikoli manj kot 1 mSv na leto! | Besedilo in rangi so v skladu s predpisi (UV2). Določi jih upravi organ na podlagi optimizacije. |
|  | 20 | 3.3 | Zagotoviti je treba, da prejeta efektivna doza, ob upoštevanju vseh prenosnih poti, ne presega ene desetine vrednosti, določene v splošnih merilih za ukrepanje pri jedrski ali radiološki nesreči z namenom preprečitve stohastičnih učinkov [8]. To je osnova za dekontaminacijo, zdravstveno oskrbo, ~~takojšnje ukrepe in če je le možno se izvede še pred izpustom.~~ |  | Glavni cilj strategije, to je omejena sevalna obremenitev za osebe v primeru nesreče, in ukrepi za doseganje tega cilja niso povsem jasno izraženi. V predzadnjem odstavku točke 3.3 je rečeno »Zagotoviti je treba, da prejeta efektivna doza, ob upoštevanju vseh prenosnih poti, ne presega ene desetine vrednosti, določene v splošnih merilih za ukrepanje pri jedrski ali radiološki nesreči z namenom preprečitve stohastičnih učinkov«, v točki 3.4.4.2 na strani 24 pa »Cilj je, da je skupna doza sevanja kontaminiranih živil v prvem letu po nesreči manj kot 1 mSv. V primeru hujše nesreče, v katerih ni mogoče vzdrževati ravni doz pod 1 mSv, je treba paziti, da je doza v vseh primerih pod 10 mSv v času prvega leta«. Na podlagi Preglednice 2 Priloge 3 Uredbe UV2 pomeni omenjena ena desetina vrednosti, določene v splošnih merilih efektivno dozo 10 mSv. V preglednici v Prilogi 3 strategije so navedeni zaščitni ukrepi, ki se deloma nanašajo na OIR, ti pa ne privedejo do desetine vrednosti, določene v splošnih merilih, ampak do celotne vrednosti efektivne doze v višini 100 mSv. Možnost optimiranja z upoštevanjem nižje referenčne ravni, ki je nakazano v prvem odstavku točke 3.3, bi kazalo bolj jasno navesti; npr. z navedbo, da je za doseganje desetine vrednosti sevalne obremenitve, določene v splošnih merilih, ki je cilj strategije, treba upoštevati desetino vrednosti OIR. Oziroma naj bo v strategiji pojasnjeno: kako se bo v primeru nesreče upoštevalo OIR, ki so v UV2 določeni za referenčno vrednost 100 mSv, da ne bo presežena ciljna sevalna obremenitev strategije, ki znaša desetino vrednosti, določene v splošnih merilih (t.j. 10 mSv). | Besedilo smo spremenili:  Zagotoviti je treba, da prejeta efektivna doza, ob upoštevanju vseh prenosnih poti, ne presega ene desetine vrednosti, določene v splošnih merilih za ukrepanje pri jedrski ali radiološki nesreči z namenom preprečitve stohastičnih učinkov [8], **kar pomeni, da je treba zagotoviti takšno prehrano, da bo ta kriterij upoštevan (če prispevek iz prehranjevalne verige preseže eno desetino vrednosti, je potrebno zagotoviti zamenjavo).** |
|  | 20 | 3.4 |  |  | Na str.20 je omenjeno, da se tudi v ROU izvaja ZU preselitev – tega v trenutnih načrtih ne predvidevamo, | ROU je ena od predlaganih sprememb DNZiR, ki je še v usklajevanju in bo predvidoma sprejet po sprejetju Zaščitne strategije. Predlog temelji na zahtevi 5.38 iz GSR Part 7. V trenutno še vedno veljavnem DNZiR je to območje poimenovano ODU (območje dolgoročnih ukrepov). |
|  | 21 | 3.4 | Da bi se izognili determinističnim in stohastičnim učinkom ionizirajočega sevanja, se pri načrtih zaščite in reševanja za jedrske in radiološke nesreče in pri odrejanju zaščitnih ukrepov upoštevajo:   * referenčne ravni za izpostavljenost prebivalstva ter poklicno izpostavljenost [8]; * strategija za zaščito prebivalcev, ki bi lahko bili izpostavljeni ob različnih dogodkih in z njimi povezanimi predvideni scenariji; * splošna merila za posamezne zaščitne ukrepe [8]; * interventne operativne ravni za izvedbo zaščitnih ukrepov [8].   Interventne ravni so definirane na takšen način, da njihovo upoštevanje zagotavlja izpostavljenost prebivalstva pod referenčnimi ravnmi. | ~~Da bi se izognili determinističnim in stohastičnim učinkom ionizirajočega sevanja, se pri načrtih zaščite in reševanja za jedrske in radiološke nesreče in pri odrejanju zaščitnih ukrepov upoštevajo:~~   * ~~referenčne ravni za izpostavljenost prebivalstva ter poklicno izpostavljenost [8];~~ * ~~strategija za zaščito prebivalcev, ki bi lahko bili izpostavljeni ob različnih dogodkih in z njimi povezanimi predvideni scenariji;~~ * ~~splošna merila za posamezne zaščitne ukrepe [8];~~ * ~~interventne operativne ravni za izvedbo zaščitnih ukrepov [8].~~   ~~Interventne ravni so definirane na takšen način, da njihovo upoštevanje zagotavlja izpostavljenost prebivalstva pod referenčnimi ravnmi.~~ | črtanje besedila o vsebini načrtov zaščite in reševanja | Gre za zelo pomembno podlago za odrejanje zaščitnih ukrepov, zato smo jo pustli, črtali pa smo določitev, da se jo upošteva pri načrtih zaščite in reševanja:  Da bi se izognili determinističnim in stohastičnim učinkom ionizirajočega sevanja, je pri odrejanju zaščitnih ukrepov potrebno upoštevati: ~~pri načrtih zaščite in reševanja za jedrske in radiološke nesreče in pri odrejanju zaščitnih ukrepov upoštevajo:~~   * referenčne ravni za izpostavljenost prebivalstva ter poklicno izpostavljenost [8]; * strategija za zaščito prebivalcev, ki bi lahko bili izpostavljeni ob različnih dogodkih in z njimi povezanimi predvideni scenariji; * splošna merila za posamezne zaščitne ukrepe [8]; * interventne operativne ravni za izvedbo zaščitnih ukrepov [8].   Interventne ravni so definirane na takšen način, da njihovo upoštevanje zagotavlja izpostavljenost prebivalstva pod referenčnimi ravnmi. |
|  | 21 | 3.4 (Sprotna opomba) | Radioaktivni ~~material,~~ ki se sprosti okolje ob jedrski nesreči, se odloži na tla in ostale površine, npr. vozila. | Radioaktivne **snovi** (radionuklidi), ki se sprostijo v okolje ob jedrski nesreči, se odložijo na tla in ostale površine, npr. vozila. |  | Popravljeno. |
|  | 22 | 3.4.2 | Zaužitje tablet kalijevega jodida oziroma jodna profilaksa je zaužitje stabilnega joda pred nastankom jedrske ali radiološke nesreče ... | Zaužitje tablet kalijevega jodida oziroma jodna profilaksa je zaužitje stabilnega joda pred nastankom jedrske ~~ali radiološke nesreče ...~~ | Pri radiološki nesreči ni jodne profilakse. | Predlog brisanja smo upoštevali. |
|  | 22 | 3.4.2 | Za primer jedrske nesreče v jedrskem objektu kategorije I morajo imeti institucije, v katerih se dnevno zadržuje več ljudi (šole, vrtci, zdravstveni domovi, domovi za ostarele, drugi zavodi, gospodarske družbe in organizacije), na osnovi Pravilnika o uporabi tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči [12] in ki so v območju preventivnih in območju takojšnjih zaščitnih ukrepov, tablete kalijevega jodida predhodno razdeljene |  | Potrebno je zagotoviti enostaven način prevzema tablet KJ v lekarnah, brez predhodnega obiska pri osebnem zdravniku.  Prav tako je s strani občine predlagano, da bi bile tablete KJ na zalogah tudi v osnovnih šolah in vrtcih, torej na mestih kjer se zadržuje večje število ljudi. Logistično je v večjih mestih težko realizirati v danem trenutku prevzem tablet v skladišču, razvoziti tablete na ustrezne lokacije in razdeliti tablete. Prav tako bi v trenutku nesreče razdelitev v lekarnah bila otežena. V šolah in drugih ustanovah bi morali poskrbeti za pravilno skladiščenje tablet kalijevega jodida in vodite ustrezne evidence. Redno se mora preverjati tudi rok trajanja tablet v rezervnih zalogah.  Navedeno je tudi zaužitje tablet KJ ob evakuaciji ali zaklanjanju – upoštevati je potrebno, da kljub napisanemu, prebivalci tablet KJ nimajo doma, glede na to, da je realizacija zaščitnih ukrepov priporočljiva v roku ene ure po ugotovitvi nastanka nesreče, je vprašljivo, ali bodo tablete KJ lahko prejeli vsi upravičenci. -delitev tablet KJ (str.21) – poleg institucij v OPU in OTU imajo (bi morali imeti) tablete doma tudi vsi prebivalci tega območja, pa žal nimajo – morda bi glede tega bilo dobro ponovno odpreti problematiko delitve tablet KJ na dom, saj smo videli, da delitev preko kuponov ni bila uspešna, še manj pa obljubljena delitev preko kartice zdr. zavarovanja, ki v praksi ni nikoli zaživela. | Predlog bo moral biti obravnavan v dokumentih, ki bolj specifično določajo način izvajanja tega ukrepa: Državni načrt, regijski in občinski načrti, pravilniki, … |
|  | 22 | 3.4.3 | Evakuacija je organiziran umik ljudi z ogroženega območja. Na območjih, kjer je evakuacija odrejena, se morajo prebivalci preseliti v določen kraj v času in na način, kot je to določeno v načrtu zaščite in reševanja. V primeru jedrske nesreče se evakuacija odredi praviloma pred izpustom radioaktivnih snovi v ozračje. Enako se ukrepa ob radiološki nesreči z izpustom radioaktivnih snovi v zrak oz. na podlagi meritev na terenu, če gre za kontaminacijo tal (npr. izlitje radioaktivne tekočine). Prebivalci lahko evakuirajo tudi svoje hišne živali, pri čemer morajo živalim zagotoviti varno potovanje (z uporabo boksov oz. prevoznih kletk ali nosilnih torb). Ukrepi za rejne živali v primeru evakuacije so podrobno opisani v poglavju 3.4.2.2. Evakuacija se praviloma izvaja z lastnimi (osebnimi) vozili. Prevozna sredstva za posebne kategorije prebivalstva (otroci v šolah in vrtcih, bolniki v bolnišnicah, starejši občani v domovih upokojencev, gosti v turističnih objektih, zaporniki) priskrbijo pristojne ustanove. Na lokalni ravni je potrebno priskrbeti potrebno število javnih prevoznih sredstev za evakuacijo prebivalcev, ki ne razpolagajo z lastnimi prevoznimi sredstvi. Potrebno je poskrbeti tudi za zapore državnih in občinskih cest med izvajanjem evakuacije. | ~~Evakuacija je organiziran umik ljudi z ogroženega območja. Na območjih, kjer je evakuacija odrejena, se morajo prebivalci preseliti v določen kraj v času in na način, kot je to določeno v načrtu zaščite in reševanja.~~ V primeru jedrske nesreče se evakuacija odredi praviloma pred izpustom radioaktivnih snovi v ozračje. Enako se ukrepa ob radiološki nesreči z izpustom radioaktivnih snovi v zrak oz. na podlagi meritev na terenu, če gre za kontaminacijo tal (npr. izlitje radioaktivne tekočine). ~~Prebivalci lahko evakuirajo tudi svoje hišne živali, pri čemer morajo živalim zagotoviti varno potovanje (z uporabo boksov oz. prevoznih kletk ali nosilnih torb). Ukrepi za rejne živali v primeru evakuacije so podrobno opisani v poglavju 3.4.2.2. Evakuacija se praviloma izvaja z lastnimi (osebnimi) vozili. Prevozna sredstva za posebne kategorije prebivalstva (otroci v šolah in vrtcih, bolniki v bolnišnicah, starejši občani v domovih upokojencev, gosti v turističnih objektih, zaporniki) priskrbijo pristojne ustanove. Na lokalni ravni je potrebno priskrbeti potrebno število javnih prevoznih sredstev za evakuacijo prebivalcev, ki ne razpolagajo z lastnimi prevoznimi sredstvi. Potrebno je poskrbeti tudi za zapore državnih in občinskih cest med izvajanjem evakuacije.~~ |  | Predlog brisanja smo upoštevali, saj je to vsebina za DNZiR. |
|  | 22 | 3.4.3 |  |  | na str.22 je navedeno, da je na nadzornih točkah OPU, ODU ali na meji zapore območja izvaja kontrola evakuacije, meritev kontaminacije…- do sedaj je veljalo, da je meja OPU in OTU preblizu in smo načrtovali kontrolo in meritve širše.  Glede meritve osebne kontaminacije, ki je ni mogoče izmeriti med evakuacijo, se predvideva, da se postopki izvedejo v sprejemnih centrih za registracijo evakuirancev – to velja ob pogoju, da se vsi evakuiranci najprej zglasijo tja in ne šele v nekaj dneh. | Besedilo smo spremenili:  Če je verjetno, da so evakuirane osebe kontaminirane, **se meritve osebne kontaminacije in dekontaminacije** izvedejo v sprejemnih centrih za registracijo evakuirancev **ob pogoju, da se evakuiranci zglasijo v sprejemnih centrih takoj ob evakuaciji, kamor se jih tudi pozove.** |
|  | 24 | 3.4.4.2 | 3.4.4.2 Zaščitni ukrepi na področju živil, krme in rejnih živali |  | Opredeliti osnovne naloge glede oskrbe rejnih živali in izvajanje zaščitnih ukrepov | Dodali smo besedilo:  Rejne živali lahko ostanejo na kontaminiranem območju, vendar je treba poskrbeti za njihovo oskrbo, ki je odvisna od vrste in kategorije živali (krmljenje, napajanje, molža, čiščenje hleva). Če so sistemi za krmljenje živali avtomatizirani, je treba od izpadu električne energije zagotoviti napajanje preko agregatov. Živali na paši so lahko daljše obdobje brez oskrbe, če imajo dostop do krme in vode. Možna je tudi evakuacija živali, vendar je v tem primeru treba zagotoviti prostor za nastanitev teh živali in po vse verjetnosti tudi dekontaminacijo, preden zapustijo območje.  Kadar je zaradi ionizirajočega sevanja življenje živali ogroženo oziroma so posledice sevanja nepopravljive ali zbolijo ali se poškodujejo, jim je treba zagotoviti nujno veterinarsko pomoč (zdravljenje ali evtanazija). |
|  | 24 | 3.4.4.2 | Omejitve drugih izdelkov se nanaša na uporabo lokalnih izdelkov, ki se tudi lahko kontaminirajo, ali neposredno (npr. izdelki domače obrti, ki se skladiščijo na prostem) ali posredno z uporabo kontaminiranih surovin (npr. suha roba). | ~~Omejitve drugih izdelkov se nanaša na uporabo lokalnih izdelkov, ki se tudi lahko kontaminirajo, ali neposredno (npr. izdelki domače obrti, ki se skladiščijo na prostem) ali posredno z uporabo kontaminiranih surovin (npr. suha roba).~~ | Poglavje se nanaša na živila, krmo in rejne živali in ne na druge – obrtne izdelke | V naslovu smo dodali **ter drugih izdelkov** tako da besedilo ostane. |
|  | 24 | 3.4.4.2 | Cilj je, da je skupna doza sevanja kontaminiranih živil v prvem letu po nesreči manj kot 1 mSv | Cilj je, da skupna doza, **ki jo prejme prebivalstvo zaradi uživanja** kontaminiranih živil v prvem letu po nesreči, manj kot 1 mSv. |  | Predlagano spremembo besedila smo upoštevali.  Cilj je, da **je** skupna doza, **ki jo prejme prebivalstvo zaradi uživanja** kontaminiranih živil v prvem letu po nesreči, manj kot 1 mSv. |
|  | 24 | 3.4.4.2 | Za naravne proizvode na trgu, vključno z divjadjo, gobami in ribami iz prostega ulova iz jezer in rek se določi raven koncentracije, nad katero se z izdelki ne sme trgovati (tako je npr. trenutno veljavno priporočilo Evropske komisije, da zbrana koncentracija 134Cs in 137Cs v izdelkih ne sme presegati 600 Bq/kg v notranji trgovini EU). | Za naravne proizvode na trgu, vključno z divjadjo, gobami in ribami iz prostega ulova iz jezer in rek se določi raven koncentracije, nad katero se z izdelki ne sme trgovati (tako je npr. trenutno veljavno priporočilo Evropske komisije, da zbrana koncentracija 134Cs in 137Cs v izdelkih ne sme presegati 600 Bq/kg v **notranjem prometu** EU). |  | Predlagano spremembo besedila smo upoštevali. |
|  | 24 | 3.4.4.3 | * - razlago nesreče in jedrske varnosti; | * - razlago nesreče in jedrske ter radiološke varnosti; |  | Predlagano spremembo besedila smo upoštevali. |
|  | 25 | 3.4.4.3 | V ta namen je neizogibno identificirati ključne gospodarske dejavnosti na področjih P1 in P2, oceniti tveganja za nastanek škode o nesreči ter škode, ki nastane zaradi zaščitnih ukrepov, na primer odstranjevanje prve plasti zemlje lahko pospeši erozijo tal. Izdela se prioritetna lista tistih gospodarskih dejavnosti, kjer se škoda prepreči najprej. |  | Katera so ta področja? | Dodali smo sklic na glej sliko 2 (P1 – razširitev območja, kjer ukrepi veljajo,  P2 – ohranjanje ukrepov)  V ta namen je neizogibno identificirati ključne gospodarske dejavnosti na področjih P1 in P2 (slika 2, P1 – razširitev območja, kjer ukrepi veljajo, P2 – ohranjanje ukrepov, oceniti tveganja za nastanek škode o nesreči ter škode, ki nastane zaradi zaščitnih ukrepov, na primer odstranjevanje prve plasti zemlje lahko pospeši erozijo tal. |
|  | 25 | 3.4.4.3 | * Popis škode in uveljavitev odškodninskih zahtevkov se določi na zakonski ravni, v Sloveniji z Zakonom o odgovornosti za jedrsko škodo [24]. |  | Citirani zakon obravnava samo škodo, ki nastane zaradi izkoriščanja jedrske energije v miroljubne namene. Ni uporaben za škodo zaradi radiološke nesreče. | Dodali smo besedilo:  Popis škode in uveljavitev odškodninskih zahtevkov **ob jedrski nesreči** se določi na zakonski ravni, v Sloveniji z Zakonom o odgovornosti za jedrsko škodo [24].  **Ob radiološki nesreči krije stroške sanacije ali opustitve predpisanega ravnanja z radioaktivnimi snovmi uporabnik vira sevanja ali država, če uporabnik vira sevanja sanacije ne more izvesti, če povzročitelja ni na ozemlju Republike Slovenije ali če povzročitelj nesreče ni določljiv [6, 166. člen].** |
|  | 26 | 3.5 | Odpadki, ki so posledica jedrske nesreče,… | Odpadki, ki nastanejo kot posledica jedrske nesreče |  | Predlagano spremembo besedila smo upoštevali. |
|  | 26 | 3.5 | Ravnanje z radioaktivnimi odpadki (v nadaljevanju RAO) pride na vrsto potem, ko so že bili izvedeni takojšnji zaščitni ukrepi za prebivalstvo in je faza zaščite in reševanja zaključena. |  | Naj se navede zahteve iz ZVISJV-1, 162. člen (kontaminirana območja zaradi izrednega dogodka)  (1) V primeru povečane radioaktivne kontaminacije zraka, pitne vode, vode, tal, živil, krme in posameznih izdelkov ali materialov, ki je posledica izrednega dogodka, vlada določi:  1. strategijo in cilje sanacije kontaminiranega območja, | Zahteve iz 162. člena ZVISJV-1a so upoštevane v poglavjih:  - 3.1, kjer smo dodali tudi besedilo:  **O podatkih in informacijah izrednega monitoringa je potrebno javnost kontinuirano obveščati oziroma ji poročati o stanju.**  **-** 3.4.3  - 3.4.4  - 5.1 Sanacija. Dopolnili smo besedilo: Obseg potrebne sanacije je lahko zelo različen, zato je potrebno določiti cilje in program sanacije, pri tem pa upoštevati dejstvo, da bo načrtovane naloge potrebno med izvedbo prilagajati ter morda tudi bistveno spreminjati.  **V času sanacije je komuniciranje specifično. Javnosti je potrebno ustrezne informacije posredovati hitro, informacije morajo biti pregledne, dosledne, jasne in čim bolj popolne.** |
|  | 25 | 3.5 | Kategorije odpadkov:   * - Kategorija I: ~~Odpadki,~~ ki zahtevajo izolacijo iz okolja; * Kategorija II: ~~Odpadki~~, ki zahtevajo nadzorovano ravnanje za zmanjšanje doze sevanja; * Kategorija III: ~~Odpadki,~~ ki zahtevajo oceno ravnanja z odpadki za zmanjšanje doze sevanja; * Kategorija IV: ~~Odpadki,~~ brez tveganja za ravnanje z odpadki (material, ki ni primeren za predvideno uporaba zaradi rahlega onesnaženja). | - Kategorija I: **RAO**, ki zahtevajo izolacijo iz okolja;  - Kategorija II: **RAO,** ki zahtevajo nadzorovano ravnanje za zmanjšanje doze sevanja;  - Kategorija III: **RAO,** ki zahtevajo oceno ravnanja z odpadki za zmanjšanje doze sevanja;  - Kategorija IV: **RAO,** brez tveganja za ravnanje z odpadki (material, ki ni primeren za predvideno uporaba zaradi rahlega onesnaženja). | IO: Težko razumljiva klasifikacija in drobljenje. | Kategorizacija je bila iz skandinavske strategije. Le to smo zamenjali z opredelitvijo iz Pravilnika o ravnanju z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom (JV7).  Novo besedilo: **Odpadke lahko razvrščamo v različne kategorije glede na njihovo agregatno stanje oziroma glede na stopnjo in vrsto radioaktivnosti [26]** |
|  | 26 | 3.5 | Odgovornost za radioaktivne odpadke je po zakonu [4] skrb povzročitelja nesreče, lastnika vira oziroma upravljavca objekta, v primeru, ko ta ni znan, pa to odgovornost nosi država. |  | Kdaj nastopi nacionalna organizacija za ravnanje z RAO?  Kašne so njene naloge v okviru te strategije?  Kdo pripravi oceno količin RAO? Lahko bi naredili oceno količine RAO za primer nesreče v NEK, ko bi oblak kontaminiral recimo pol krog 10 km okoli elektrarne. Iz tega bi potem lahko izhajale smernice ravnanja z velikim količinami RAO. Morda tudi za druge vrste nesreč. | Nacionalna organizacija za ravnanje z RAO oz. popravljeno v izvajalec javne službe ravnanja z RAO nastopi po prenehanju nesreče, v času sanacije in pri tem izvaja naloge potrebne pri odlaganju in nadaljnjem ravnanju z odpadki omenjeno v nadaljevanju. Podrobno in kdo mora te naloge izvesti pa določa strategija celovite sanacije.  Zaščitna strategija je smernica, ki ne določa, kdo kaj naredi (to se določa z drugimi akti: uredbe, pravilniki ipd.), ampak določa predvsem kaj je potrebno narediti. Glede količine odpadkov smo dodali besedilo: **izvajalec javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki, ki v ta namen za različne vrste nesreč pripravi podrobnejše smernice ravnanja z RAO.**  Predlog je zelo dober, a nekoliko presega obseg te strategije. Predlagamo, da se te ocene za različne vrste nesreč vključijo v smernice ARAO za ravnanje z velikimi količinami RAO. |
|  | 26 | 3.5 | Odgovornost za radioaktivne odpadke je po zakonu [4] skrb povzročitelja nesreče, lastnika vira oziroma upravljavca objekta, v primeru, ko ta ni znan, pa to odgovornost nosi država. Za odlaganje in nadaljnje ravnanje z odpadki nastalimi pri jedrski ali radiološki nesreči poskrbi nacionalna organizacija za ravnaje z RAO | Odgovornost za radioaktivne odpadke je po zakonu [4] skrb povzročitelja nesreče, lastnika vira oziroma upravljavca objekta, v primeru, ko ta ni znan, pa to odgovornost nosi država. Za odlaganje in nadaljnje ravnanje z odpadki nastalimi pri jedrski ali radiološki nesreči poskrbi nacionalna organizacija za ravnanje z RAO.  Drug pregledovalec je spremenil tekst v:  Za odlaganje in nadaljnje ravnanje z odpadki nastalimi pri jedrski ali radiološki nesreči poskrbi izvajalec javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki. | RAO - Ali se ne bi zapisalo bolj konkretno: »Javna služba ravnanja…. – ARAO« | med več predlogi smo upoštevali predlog, ki je splošen in tako primeren za strategijo: izvajalec javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki.. |
|  | 26 | 3.5 | Za odlaganje in nadaljnje ravnanje z odpadki nastalimi pri jedrski ali radiološki nesreči poskrbi nacionalna organizacija za ravnanje z RAO. | Predlagamo, da se k temu zapisu doda referenco v kolikor gre za splošen zapis.  Namesto izraza nacionalna organizacija za ravnanje z RAO predlagamo izvajalec obvezne državne gospodarske javne službe ravnanja z RAO | Tega nacionalna zakonodaja trenutno ne opredeljuje. V ZVISJV-1 to ni določeno kot obseg izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe ravnanja z RAO. Je pa to določeno v 14. členu zadnjega nepotrjenega predloga (februar 2021) UREDBE  o načinu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki. | Popravljeno v izvajalec javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki. Dodali smo tudi sklic na ZVISJV-1a. |
|  | 26 | 3.6 | Za podpoglavjem 3.5 se doda novo podpoglavje | DODA SE NOVO PODPOGLAVJE 3.6:  3.6. Infrastruktura za oceno nesreče in njenih vplivov na okolje  Tehnični in organizacijski resursi morajo biti pripravljeni in preverjeni vnaprej. Njihovo zanesljivo delovanje v primeru nesreče je omogočeno npr. z delno uporabo pri rednem monitoringu in z občasnimi vajami in testiranjem opreme.  Za napovedovanje širjenja radioaktivnega oblaka ali kontaminirane vode od pomembnih virov sevanja na območju Slovenije se uporabljajo preverjeni in zanesljivi računalniški modeli širjenja, ki so po možnosti v stalni rabi ali pripravljenosti. V tem primeru se zagotavlja zanesljiva projekcija izpostavljenosti prebivalstva in možnost pravočasnega usmerjanja monitoringa in zaščitnih ukrepov na terenu, tudi ko še ne pride do širjenja v okolje.  Na ograji jedrskega objekta kot je jedrska elektrarna je vzpostavljena mreža avtonomnih detektorjev sevanja, ki zagotavljajo podatke na daljavo in zgodnje obveščanje glede možne stopnje sevanja. Okrog jedrske elektrarne je prav tako vzpostavljena mreža monitorjev sevanja, ki lahko meri trenutni naravni nivo sevanja in nivo po jedrski nesreči. Monitorji so nameščeni v posameznih naseljih in so povezani v državno mrežo monitoringa. Državna mreža pokriva s primerno gostoto monitorjev tudi področja, ki niso v neposredni bližini jedrskega objekta. Strategija avtomatskega monitoringa je zagotavljanje podatkov na daljavo v primeru daljših izpadov električnega omrežja in vključevanje novih lokacij z detektorji sevanja ali z monitorji kontaminacije zraka v večjih naseljih. Na ta način je potrebno zagotavljati zanesljiv in hiter pregled trenutne situacije na večjem območju med in po nesreči, kar je predpogoj za izvajanje zaščitne strategije. Tako se tudi dolgoročno optimizirajo in usmerjajo resursi za meritve radioaktivnosti v okolju, kar zagotavlja smotrno ukrepanje.  Za podrobnejše meritve na terenu so predvidene mobilne enote z mobilnimi laboratoriji, ki zagotavljajo določeno pripravljenost za natančnejše preverjanje kontaminacije in sevanja v okolju, kar mora biti v skladu s podrobnejšimi zahtevami in navodili. Poleg merilne in zaščitne opreme imajo te enote tudi radijsko povezavo in avtomatski prenos merilnih podatkov do centrov odločanja. Merilni podatki so določeni s programi izrednega monitoringa, ki se lahko enostavno aktivirajo oziroma razširijo npr. iz rutinskega programa za okolico jedrskega objekta in iz programa pripravljenosti na jedrsko nesrečo. |  | Predlagano poglavje je zelo konkretno in zato zelo primerno za nivo načrtov zaščite in reševanja. Zaščitna strategija pa je predvsem le splošen okvir za odreditev zaščitnih ukrepov, zato predlaganega poglavja zaradi vseh konkretnih podrobnosti nismo dodali. Smo pa dodali splošni vidik vzdrževanja pripravljenosti na izredne dogodke, ki generalno zajema tudi potrebno infrastrukturo za izvajanje strategije v poglavju 1.4.  **Za uspešno implementacijo strategije je potrebno vzdrževati pripravljenost na izredne dogodke, ki zahteva ustrezno organiziranost in vključuje zagotavljanje potrebnih materialnih, kadrovskih in drugih sredstev, njihovo vzdrževanje, redno preverjanje ter kontinuirano izboljševanje (izvajanje usposabljanj in vaj, vzdrževanje in posodabljanje opreme in postopkov).** |
|  | 27 | 4 | Prehodno obdobje je obdobje umirjanja in nadzorovanega prehoda ~~bodisi v trajno~~ izpostavljenost, kjer so prejete doze na letni ravni do približno 20 mSv, ~~bodisi v stanje načrtovane izpostavljenosti~~, v kolikor nam uspe spustiti doze pod 1 mSv | Prehodno obdobje je obdobje umirjanja in nadzorovanega prehoda v o**bstoječo** izpostavljenost, kjer so prejete doze na letni ravni do približno 20 mSv **ter v stanje obstoječe izpostavljenosti** v kolikor nam uspe spustiti doze pod 1 mSv. | Stavek ni pravilen - Glej tabelo 1, stran 41 GSG11 | Pojem “trajna“ izpostavljenost smo v celem dokumentu zamenjali s pojmom “obstoječa“ izpostavljenost.  Besedilo smo spremenili: Prehodno obdobje je obdobje umirjanja in nadzorovanega prehoda bodisi v obstoječo izpostavljenost bodisi v stanje načrtovane izpostavljenosti. Katero stanje izpostavljenosti dosežemo (obstoječo ali načrtovano) nima bistvenega vpliva na glavne naloge v prehodnem obdobju, kar pa ne pomeni, da je vseeno kakšno stanje je doseženo. |
|  | 27 | 4 | - Zmanjševanje neradioloških učinkov: finančne kompenzacije in odškodnine za jedrsko škodo; iskanje zaposlitev in druge dejavnosti za aktivno življenje preseljenega prebivalstva; psihološko svetovanje; pojasnjevanje zaščitnih ukrepov in kako jih učinkovito izvajati; informiranje prebivalstva, ki ni bilo direktno vključeno v izvajanje zaščitnih ukrepov, a je zaskrbljeno; oživitev gospodarske in druge dejavnosti na prizadetih območjih. | Za zadnjo alinejo se doda nova alineja:  **- Celovita oskrba preseljenih oseb, zagotavljanje šolanja, delovnih mest, bivališč, psihosocialna pomoč;** |  | Predlagano dopolnitev besedila smo upoštevali. |
|  | 28 | 4.1 | - v primeru objektne nevarnosti v jedrskem objektu kategorije I ali raziskovalnem reaktorju prešlo v načrtovano stanje izpostavljenosti in nadaljevalo z normalnim obratovanjem, pri čemer lahko načrtovano stanje v takem primeru vključuje tudi sanacijo in razgradnjo ali prenehanje **uporabe vira sevanja.** Stanje izpostavljenosti prebivalstva se po nesreči v tej kategoriji predvidoma ne razlikuje od stanja, kakršno je bilo pred nesrečo; |  | Tukaj ni govora o virih sevanja. | Smo upoštevali popravek in besedilo popravili:  **ali prenehanje obratovanja objekta.** |
|  | 28 | 4.1 | * - v primeru drugih nesreč kategorije IV, ki se lahko zgodijo na neznani lokaciji, prešlo ali v trajno ali v načrtovano stanje izpostavljenosti, npr.: nesreča, pri kateri ne pride do izpusta radioaktivnih snovi v okolje se zaključi s prehodom **v enako stanje izpostavljenosti, kot je bilo pred nesrečo.** Nesreča, pri kateri pride do znatnega izpusta radioaktivnosti v okolje, se zaključi s prehodom v **trajno** izpostavljenost. |  | Ali res v trajno izpostavljenost? Ali v tej kategoriji sploh lahko pride do »Znatnega« izpusta?  **Najbrž – v kolikor ne gre za kratkožive izotope** | V trajno oz. obstoječo izpostavljenost lahko ob radiološki nesreči preidemo v primeru, ko pride do znatnega izpusta v okolje, tak skrajen primer bi bila eksplozija umazane bombe z uporabo dolgoživega izotopa Cs-137, ki ima razpolovno dobo 30 let. |
|  | 28 | 4.1.1 Tabela 1 | (10) odpadki | (10) radioaktivni odpadki |  |  |
|  | 29 | 4.1.2.1  Tabela 2 | **2) ocena pogojev za varnost vira in varno ravnanje z virom**  Ob prehodu v načrtovano stanje izpostavljenosti je potrebno oceniti pogoje za varnost vira in za varno ravnanje z virom, ki je bil vpleten v nesrečo (vir sevanja), v skladu z zahtevami, določenimi za dotično načrtovano stanje izpostavljenosti. Načrtovano stanje izpostavljenosti je odvisno od vrste nesreče: lahko gre za običajno obratovanje potem, ko je bila izvedena dekontaminacija in je bilo ustrezno poskrbljeno za radioaktivne odpadke, ki so nastali med nesrečo ali pa gre za prenehanje uporabe vira, pri čemer mora uporabnik vira upoštevati zakonodajo na tem področju. |  | **Kaj je tu mišljeno? Verjetno varovanje, ker je v nadaljevanju napisano varno ravnanje z virom sevanja.** | Smo upoštevali pripombo in besedilo dopolnili.  **(2) ocena pogojev za varnost vira in varno ravnanje z virom**  Ob prehodu v načrtovano stanje izpostavljenosti je potrebno oceniti pogoje za varnost vira **iz vidika zaščite vira pred namernimi grožnjami** in za varno ravnanje z virom, ki je bil vpleten v nesrečo (vir sevanja), v skladu z zahtevami, določenimi za dotično načrtovano stanje izpostavljenosti. |
|  | 31 | 4.1.3 | Na podlagi izkušenj je za zaključek nesreče v velikem obsegu (npr. nesreča v jedrskem objektu kategorije I, ki povzroči znatno onesnaženje v okolju) mogoče predvideti časovni okvir v razponu od nekaj tednov do enega leta, za prekinitev nesreče manjših razsežnosti (npr. nesreča med prevozom radioaktivnih snovi ali nesreča z visokoaktivnim virom) pa se lahko predvidi časovni okvir v razponu od enega do nekaj tednov. | Na podlagi izkušenj je za zaključek nesreče v velikem obsegu (npr. nesreča v jedrskem objektu kategorije I, ki povzroči znatno onesnaženje v okolju) mogoče predvideti časovni okvir v razponu od nekaj tednov do enega leta, za prekinitev nesreče manjših razsežnosti (npr. nesreča med prevozom radioaktivnih snovi ali nesreča **z večino radioaktivnih virov**) pa se lahko predvidi časovni okvir v razponu od enega do nekaj tednov. |  | Pripombo smo upoštevali.  Na podlagi izkušenj je za zaključek nesreče v velikem obsegu (npr. nesreča v jedrskem objektu kategorije I, ki povzroči znatno onesnaženje v okolju) mogoče predvideti časovni okvir v razponu od nekaj tednov do enega leta, za prekinitev nesreče manjših razsežnosti (npr. nesreča med prevozom radioaktivnih snovi ali nesreča **z večino radioaktivnih virov**) pa se lahko predvidi časovni okvir v razponu od enega do nekaj tednov. |
|  | 31 |  |  |  | Glede na izkušnje iz nesreč v svetu in podatke v prejetem dokumentu je potrebno podrobneje opredeliti dolgotrajnejšo naselitev, saj trenutni načrti opredeljujejo namestitev za teden dni (str. 31). | Začasno nastanitev pokriva ZVNDN in v Državni načrt zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči, dolgotrajna nastanitev bo morala biti pokrita v drugi zakonodaji, strategija teh podrobnosti ne more določiti. |
|  | 32, 33 | 5, 5.2 | Oživljanje območja | Revitalizacija | Glede tega dokumenta tudi predlagam, da se v besedilu spremeni prevod poglavja 5 in 5.2 in da se ne uporablja beseda »oživljanje območja« (verjetno gre za prevod »revitalizacije«). Glede na izkušnje vemo, da je bila narava v teh območjih običajno še kako živa in zato tega območja ni potrebno oživljati. Zato beseda »oživljanje« ni dober prevod. Seveda je potrebno območje sanirati in tudi v območju ponovno omogočiti normalne gospodarske dejavnosti in družbene aktivnosti. To opisuje poglavje 5.  Beseda »oživljanje« se pojavi 7x in to je potrebno spremeniti v na primer »revitalizacija«… oziroma drugo lepo slovensko besedo, ki ne zbudi občutka »obujanje območja od mrtvih«. | Pripombo smo upoštevali in v dokumentu izraz »oživljanje« območja zamenjali z izrazom »revitalizacija«. |
|  | 32 | 5.1 | V primeru trajne izpostavljenosti je potrebno določi režim celovite sanacije, ki je po takšnih nesrečah izjemno zahtevna, hkrati pa zahteva tudi znatna finančna sredstva. | V primeru trajne izpostavljenosti je potrebno **določiti** režim celovite sanacije, ki je po takšnih nesrečah izjemno zahtevna, hkrati pa zahteva tudi znatna finančna sredstva. |  | Pripombo smo upoštevali. |
|  | 33 | 5.1. | Pri pripravi programa je potrebno s posebno skrbnostjo upoštevati izpostavljenost ljudi in okolja virom ionizirajočega sevanja, zagotoviti varstvo pred ionizirajočim sevanjem ter ukrepe in naloge izvajati na podlagi meritev, ocene upravičenosti in z upoštevanjem optimizacije. | Pri pripravi programa je potrebno s posebno skrbnostjo upoštevati izpostavljenost ljudi in okolja virom ionizirajočega sevanja, zagotoviti varstvo pred ionizirajočim sevanjem ter ukrepe in naloge izvajati na podlagi meritev, ocene upravičenosti in z upoštevanjem optimizacije. |  | Poudarili smo načelo upravičenosti in optimizacije tudi v času sanacije. |
|  | 33 | 5.1 |  |  | Pri pregledu poglavja 5.1 Sanacija smo ugotovili, da manjkajo nekatere vsebine iz mednarodnih zahtev (IAEA, GSR Part 3, Radiation Protection and  Safety of Radiation Sources:  International Basic  Safety Standards). | Zaščitno strategijo smo dopolnili z vsebinami iz GSR Part 3:  - Obseg potrebne sanacije je lahko zelo različen, zato je potrebno določiti cilje in program sanacije, pri tem pa upoštevati dejstvo, da bo načrtovane naloge potrebno med izvedbo prilagajati ter morda tudi bistveno spreminjati.  - Pri pripravi programa je potrebno s posebno skrbnostjo upoštevati izpostavljenost ljudi in okolja virom ionizirajočega sevanja, zagotoviti varstvo pred ionizirajočim sevanjem ter ukrepe in naloge izvajati na podlagi meritev, ocene upravičenosti in z upoštevanjem optimizacije. Odobriti ga mora upravni organ pristojen za varstvo pred ionizirajočimi sevanji. V času sanacije je komuniciranje specifično. Javnosti je potrebno ustrezne informacije posredovati hitro, informacije morajo biti pregledne, dosledne, jasne in čim bolj popolne. Hkrati pa je pomembno tudi posvetovanje z zainteresirano javnostjo (kot v poglavju 2.3). Vzpostaviti je potrebno postopke za poročanje pristojnim organizacijam o kakršnih koli neobičajnih okoliščinah pomembnih za varstvo pred ionizirajočim sevanjem.  - Za tak pregled so pomembni podatki o:   * Kontaminiranih območjih (identificirana so na podlagi meritev v okolju, glej poglavje 3.1); * postopkih načrtovanja obremenitev ljudi in okolja s sevanjem, vključno z ravnanjem z radioaktivnimi odpadki (stroški prevoza in ravnanja z odpadki, izpostavljenost delavcev, ki ravnajo z odpadki in posledična izpostavljenost prebivalstva kot posledica odlaganja odpadkov); * dokumentaciji o sistemu informiranja, o evakuiranih in preseljenih osebah; * preverjanju rezultatov ukrepov, ki so bili izvedeni, saj le ti pokažejo, kako je bila sanacija uspešna.   **Obseg revitalizacije je lahko različen, in sicer se lahko načrtuje naselitev stalnih prebivalcev na posameznih področjih, torej bivanje oseb 24 ur na dan s pripadajočo gospodarsko in drugo infrastrukturo, v katerem niso potrebne nobene omejitve in ukrepi ali pa so le ti potrebni v omejenem obsegu (prehod v obstoječo ali načrtovano izpostavljenost). Kadar je cilj gospodarska revitalizacija, načrtujemo območja brez stalnega bivanja oz. zadrževanje na območju le v delovnem času.** |
|  | 33 | Literatura | Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Ur. l. RS št. 76/2017). | Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Ur. l. RS št. 76/2017 in 26/19). |  | Popravili smo sklic na Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Ur. l. RS št. 76/2017 **in 26/19**). |
|  | 33 | Literatura | [18] Ocena ogroženosti NEK, revizija 5, 2018. | [18] Ocena ogroženosti NEK, revizija 7, 2018. |  | Upoštevali smo zadnjo Ocene ogroženosti NEK, revizija **7**, 2018. |
|  | 33 | Literatura | [19] Varnostno poročilo za izvedbo sanacije in končno ureditev odlagališča hidrometalurške jalovine Boršt v Rudniku urana Žirovski vrh. Št. dokumentacije UZVP-OP/01, Rev. B, Ljubljana, 2007. |  | Zakaj samo Boršt? | Varnostno poročilo odlagališča rudarske jalovine Jazbec smo dodali tudi med literaturo. |
|  | 35 | Kratice in pojmi |  | VNDN - Varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami | Dodati kratico | Kratice nismo dodali, ker se v dokumentu nikjer več ne pojavlja, VNDN je omenjeno na dveh mestih, obakrat izpisano v celoti. |
|  | 35 | Pojmi |  |  | Pod pojmi na strani 35 so navedeni pooblaščenci: Pooblaščeni izvedenec ali izvedenka varstva pred sevanji in pooblaščeni izvajalec ali izvajalka dozimetrije. V besedilu strategije se ne pojavijo, kot tudi niso v strategiji konkretizirani ostali izvajalci (zaščitnih ukrepov), za katere pa so v Prilogi 2 navedeni cilji odzivnih časov. Izvajalci in doseganje ciljnih časov (ter njihovo urjenje in preverjanje odzivnosti) so verjetno podrobno opredeljeni v načrtih zaščite in reševanja na različnih ravneh, kar bi bilo smiselno v strategiji, ki je krovni dokument za obravnavano področje, pojasniti. | Pripombo smo upoštevali tako, da smo pojem pooblaščencev črtali iz besedila (pojem je nehote ostal zaradi nedoslednega brisanja iz predhodnih verzij strategije) in v poglavje 3 dodali pojasnilo namena priloge 2 (in priloge 3):  Za učinkovito izvajanje zaščitne strategije mora biti zagotovljena najboljša možna pripravljenost, na razpolago mora biti potrebna infrastruktura, vključno s postopki in metodologijo za izvajanje zaščitnih ukrepov. V nadaljevanju so opisani vsi glavni elementi pripravljenosti, ki jih je treba zagotoviti pred nesrečo in jih uporabiti ali izvajati med njo. **V Prilogi 2 so dodatno opredeljeni cilji odzivnih časov za ukrepe, ki morajo biti izvedeni glede na različne kategorije pripravljenosti na izredne dogodke, v Prilogi 3 pa zaščitni ukrepi in druge naloge za prebivalstvo ob jedrski nesreči, ki se izvajajo v različnih območjih načrtovanja zaščitnih ukrepov - v primeru razglašene splošne nevarnosti zaradi reaktorske nesreče v jedrskem objektu kategorije I v Sloveniji. Izvajalci in doseganje ciljnih časov (tudi zagotavljanje ustreznega nivoja usposobljenosti) ter izvajanje zaščitnih ukrepov ob splošni nevarnosti v jedrskem objektu kategorije I v Sloveniji in drugih nalog so podrobneje opredeljeni predvsem v zakonodaji na področju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, pa tudi zakonodaji na drugih področjih, ki se jih izvajanje ukrepov dotika (zdravstva, kmetijstva, gozdarstva in prehrane, javne varnosti, infrastrukture, financ, zunanjih zadev, gospodarstva, socialnega varstva, vzgoje in izobraževanja itn.).** |
|  | 36 | Priloga 1 | **-kategorija II:** Reaktorji z močjo večjo od 2 MWth in manj kot 100 MWth; bazeni z izrabljenim gorivom iz reaktorjev z močjo od 10 MWth do 3.000 MWth; objekti z inventarjem radioaktivnih snovi, ki se lahko razpršijo, kjer je skupna aktivnost inventarja takšna, da razmerje presega 10. |  | 10 . Glej (1) | V opombo je dodana razlaga razmerja A/D2.  Popravljeno je razmerje. |
|  |  |  | **- kategorija III:** Reaktorji z močjo manjšo od 2 MWth; potencialna nevarnost za hitrost doze 100 mSv/h na razdalji 1m pri nezaščitenem viru; objekti z inventarjem radioaktivnih snovi, ki se lahko razpršijo, kjer je skupna aktivnost inventarja takšna, da razmerje\* presega 0,01, | Dodati sprotno opombo na mestu kjer je \*: Razmerje pomeni A/D2, kjer je A aktivnost snovi, D2 pa je t.i. D-value, ki velja za razpršljive (dispersible) snovi, in ki se označuje z D2 [29], [30] . |  | Razlaga razmerja A/D2 je dodana že v prejšnji sprotni opombi. |
|  |  |  | **- kategorija IV:** Aktivnosti, ki lahko povzročijo jedrsko ali radiološko nesrečo na neznani lokaciji; nenadzorovani (izgubljeni ali ukradeni) viri sevanja; nesreča pri prevozu radioaktivnih snovi, padec satelita, viri v odpadnih kovinah; sem spadajo tudi jedrske ali radiološke nesreče v tujih državah, ki ne spadajo v kategorijo V. Kategorija IV predstavlja tveganje, ki ga je potrebno upoštevati na vseh nivojih za celotno državo (na državnem nivoju in v vseh lokalnih skupnostih) |  | viri sevanja – nevarni?  Viri – kateri? | Pripomba je upoštevana. Dodano je, da gre za nevarne vire sevanja.  kategorija IV: Aktivnosti, ki lahko povzročijo jedrsko ali radiološko nesrečo na neznani lokaciji; nenadzorovani (izgubljeni ali ukradeni) **nevarni** viri sevanja; nesreča pri prevozu radioaktivnih snovi, padec satelita, **nevarni** viri **sevanja** v odpadnih kovinah; sem spadajo tudi jedrske ali radiološke nesreče v tujih državah, ki ne spadajo v kategorijo V. Kategorija IV predstavlja tveganje, ki ga je potrebno upoštevati na vseh nivojih za celotno državo (na državnem nivoju in v vseh lokalnih skupnostih) |
|  | 39 | Priloga 2 | Priloga 2: Cilji odzivnih časov glede na kategorije virov nevarnosti |  | v Prilogi 2 ni opredeljeno izhodišče odzivnih časov ukrepov, ki morajo biti narejeni. | Pripombo smo upoštevali in v tabelo dodali pojasnilo t0:  Ukrepi, ki morajo biti izvedeni **v času od t0**  **\*t0 je čas ugotovitve nastanka izrednega dogodka.** |
|  | SPLOŠNI KOMENTAR | | | Predlagana strategija predstavlja dobro teoretično zasnovo, ki pa naj bo podkrepljena tudi z zasnovo praktične realizacije predlaganega in ob upoštevanju specifičnosti Slovenije. V strategijo niso vključena potrebna materialna sredstva, resursi, organiziranost in vzdrževanja pripravljenosti za realizacijo zaščitnih ukrepov. |  | Pripombo smo upoštevali in dikcijo dodali v poglavje 1.4 Splošno o metodologiji.  **Za uspešno implementacijo strategije je potrebno vzdrževati pripravljenost na izredne dogodke, ki zahteva ustrezno organiziranost in vključuje zagotavljanje potrebnih materialnih, kadrovskih in drugih sredstev, njihovo vzdrževanje, redno preverjanje ter kontinuirano izboljševanje (izvajanje usposabljanj in vaj, vzdrževanje in posodabljanje opreme in postopkov).** |
|  | SPLOŠNI KOMENTAR | | | Strategija naj opredeljuje tudi zaščitne ukrepe in elemente pripravljenosti kot npr. zaščitenost intervencijskega osebja, dozimetrija, informiranje javnosti o izrednem dogodku, podpora operaterjem, modeliranje radioloških posledic v okolju,… Med pogoji za prenehanje nesreče niso opredeljeni pogoji v izvoru nevarnosti – npr. stanje izrednega dogodka v objektu kategorije I. |  | Zaščitenost interventnega osebja je v strategiji obravnavana kot zaščita izvajalcev zaščitnih ukrepov na več mestih, še posebej pa v poglavju 2.8 Varstvo pred sevanji za izvajalce zaščitnih ukrepov. Podobno je tudi na več mestih obravnavano obveščanje javnosti (dodali smo alinejo c v poglavju 1.4, obveščanje pa je bilo že obravnavano v poglavjih 5.1, 3.1 Meritve radioaktivnosti v okolju, 2.4.1 Reaktorska nesreča v jedrskem objektu kategorije I v Sloveniji, priloga 2 Cilji odzivnih časov glede na kategorije virov nevarnosti). Modeliranje je eno od orodij, ki ga specifično ne navajamo v dokumentu. Podpora operaterjem bo konkretno opredeljena v nižjih aktih. Na pogoje v izvoru nevarnosti v primeru izrednega dogodka v objektu kategorije I se nanaša splošni predpogoj za prenehanje nesreče (2) stanje je pod nadzorom, poglavje 4.1.1: »Stanje izpostavljenosti je dobro razumljeno in stabilno, kar pomeni, da je vir nevarnosti pod nadzorom, da se ne pričakuje več nobenih dodatnih izpustov ali izpostavljenosti zaradi dogodka in da se dobro razume pričakovan nadaljnji razvoj dogodka; v tem primeru pride do preklica izvajanja zaščitnih ukrepov in do razglasitve prenehanja nevarnosti.«. |
|  | SPLOŠNI KOMENTAR | | | Ob upoštevanju pripomb bo dokument pogojno uporaben. Zaradi pojmovnih razlik in  nedoslednosti bo namreč implementacija od uporabnikov terjala veliko naporov. |  | Pri izvedbenih dokumentih bo potrebno zagotoviti dosledno uporabo pojmov. |
|  | SPLOŠNI KOMENTAR | | | Strategija je dobro zastavljena, na sama besedila nimamo bistvenih pripomb, menimo pa da **manjkajo poglavja, ki so bistvena za izvajanje strategije**, predvsem z organizacijskega in finančnega vidika. |  | Ta dva vidika sta vsaj deloma dodana v novo besedilo v poglavju 1.4 Splošno o metodologiji, vezano na vzdrževanje pripravljenosti na izredne dogodke. Podrobneje strategija kot krovni dokument na nivoju smernic teh dveh vidikov ne more določevati.  V okviru strategije bo vsak deležnik zagotovil sredstva za izvajanje. |
|  | SPLOŠNI KOMENTAR | | | Predlog strategije nikjer ne vsebuje nobenega zapisa glede stroškov izvajanja strategije in vseh predvidenih ukrepov, kljub temu, da ZVISJV-1 med drugim v 172. in 173. členu določa stroške izvajalca sevalne dejavnosti in javne stroške varstva pred ionizirajočimi sevanji in jedrske varnosti. Torej ne predlagamo, da se operira z nominalnimi ocenami predvidenih stroškov, doda naj se predvidene vire financiranja in odgovornosti za načrtovanje in izvajanje predvidenih ukrepov zaradi jedrskih in radioloških nesreč.  Pogrešamo poglavje o organizaciji izvajanja strategije, odgovornostih**,** kdo pripravlja in odobri (odloči) podrobne strategije kot so:  • ravnanje z RAO (predlagati poenostavljen postopek urgentnega določevanja lokacij za zbiranje in skladiščenje RAO med zgodnjimi fazami ter kasneje za trajnejše rešitve skladiščenja, predelave in odlaganja ipd., predvideti poenostavitev postopkov pridobivanja dovoljenj, predvideti dokumentacijo za različne vrste objektov in RAO in jo omejiti na najnujnejšo za zagotovitev varnosti – upamo da ne bodo vsi po vrsti jedrski objekti kot je to trenutno v zakonodaji – sedaj ko je v obravnavi JV7 je pravšnji čas za poseg v klasifikacijo RAO, predvsem za kategorije ZNRAO, NRAO in materiale z naravno prisotnimi radionuklidi, pri nesreči v NEK predvideti tudi vključitev Hrvaške za polovico RAO),  • ravnanje z neRAO (teh bo ogromno),  • izvajanje meritev, kartiranje onesnaženih območij, ocene izpostavljenosti prebivalstva, zagotavljanje dozimetrije za osebje, ki je v okviru sanacijskih ukrepov izpostavljeno povišanim dozam IO sevanja ipd,  • izvajanje zaščitnih ukrepov,  • spremljanje in vrednotenje sanacije,  • zagotavljanje nadzora uvoza živil, ki prihajajo iz ogroženega območja,  • izvajanje registracije prebivalstva (poglavje 2.9),  • priprava postopkov in metodologije za izvajanje zaščitnih ukrepov (poglaje 3),  • informiranje prebivalstva o ukrepih in stanju,  • ipd.  Če so predvideni urgentni zakoni, kdo, kdaj in kako?  Navedbo strokovnih delovnih skupin za posamezna področja, ki se bodo morale formirati, kateri deležniki bodo vanje vključeni.  Kdo bo predlagal in se odločal o tem do katere mere oz. ravni se bo področje očistilo ipd.?  Ali je predvideno zaprosilo za pomoč iz tujine in kdo, kdaj in kako to izvede?  Morda se to pripravi v obliki tabelaričnega akcijskega načrta.  Pogrešamo zapise o izvajalcih meritev sevanja na kakšen način bodo angažirani, kakšne bodo njihove naloge. |  | Dodano v poglavju 1.4, zadnji odstavek glede na splošni komentar pod točko 79: Za uspešno implementacijo strategije je potrebno vzdrževati pripravljenost na izredne dogodke, ki zahteva ustrezno organiziranost in vključuje zagotavljanje potrebnih materialnih, kadrovskih in drugih sredstev, njihovo vzdrževanje, redno preverjanje ter kontinuirano izboljševanje (izvajanje usposabljanj in vaj, vzdrževanje in posodabljanje opreme in postopkov).  V dogovoru z drugimi pripravljalci Zaščitne strategije v njej ne določamo kdo izvaja posamezne naloge, temveč predvsem kaj je potrebno izvesti. Kdo je oziroma kdo bo izvajal, mora biti definirano v drugi zakonodaji: zakoni, uredbe, pravilniki …  Glede nalog izvajalcev izrednega monitoringa je podrobno opredeljeno že v JV10 – Pravilnik o monitoringu radioaktivnosti. V poglavju 3.1 smo dodali referenco na ustreznem mestu. |

1. Pojem *nesreča* v tem dokumentu se razlikuje od istega pojma v predpisih s področja VNDN. [↑](#footnote-ref-1)
2. Pojem *zaščitni ukrep* v tem dokumentu se razlikuje od istega pojma v predpisih s področja VNDN. [↑](#footnote-ref-2)