



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OBRAMBO**

UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE  
ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE

URAD ZA OPERATIVO

Izpostava Slovenj Gradec

Pohorska 2, 2380 Slovenj Gradec

T: 02 882 62 30

F: 02 884 11 91

E: gp.sg@urszr.si

www.sos112.si/slovenj gradec

Številka: 8421-4/2022-1 - DGZR

Datum: 23.2.2022

# REGIJSKA OCENA OGROŽENOSTI ZARADI NESREČE Z NEVARNIMI SNOVMI V KOROŠKI REGIJI

verzija 1.0

	ORGAN	DATUM	ODGOVORNA OSEBA/PODPIS
OCENO IZDELAL/SKRBNIK	Izpostava Slovenj Gradec	februar 2022	Nada Jeseničnik Krajnc svetovalka I
SPREJEL	Izpostava Slovenj Gradec	23.2.2022	Alan Matijević podsekretar vodja izpostave

## KAZALO

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>3</b>
1.1	Splošno o nevarnih snoveh in zmesih (kemikalijah)	3
1.1.1	Definicija nevarnih snovi in zmesi (kemikalij)	3
1.1.2	Označevanje nevarnih snovi in zmesi (kemikalij)	3
1.1.3	Informacijski sistem za kemikalije	5
1.1.4	Podatkovna zbirka nevarnih kemičnih snovi URSZR	5
1.2	Nevarne snovi	5
1.2.1	Obrati večjega in manjšega tveganja za okolje	6
1.2.2	Dejavnosti in naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega	6
1.2.3	Nesreče z nevarnimi snovi pri prevozu	6
<b>2</b>	<b>Vrsta, oblika in značilnosti nesreč z nevarnimi snovmi</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Viri oziroma vzroki nastanka nesreče</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka nesreče z nevarnimi snovmi</b>	<b>9</b>
4.1	Vremenske razmere	9
4.2	Potresna ogroženost	9
4.3	Terorizem in druge oblike množičnega nasilja	9
4.4	Samovžig	10
4.5	Poplava	10
4.6	Plaz ali erozija	11
4.7	Žled	11
4.8	Požari v naravnem okolju	12
<b>5</b>	<b>Verjetnost pojavljanja nesreče</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Pogostost pojavljanja nesreče</b>	<b>13</b>
6.1	Nesreče na Koroškem	13
<b>7</b>	<b>Možen potek ter pričakovan obseg in območje nesreče</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Scenarij tveganja večje nesreče z nevarnimi snovmi</b>	<b>14</b>
8.1	Posledice nesreče z nevarnimi snovmi	15
8.1.1	Vpliv na ljudi	15
8.1.2	Vpliv na gospodarstvo, okolje in kulturno dediščino	16
8.1.3	Politični in družbeni vpliv	16
8.1.4	Reprezentativnost scenarijev	16
<b>9</b>	<b>Verjetnost nastanka verižnih nesreč</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreče z nevarnimi snovmi</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>Razvrščanje občin in regije v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi</b>	<b>22</b>
11.1	Razvrščanje v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi	22
11.2	Kriteriji za oceno ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi	22
11.3	Razvrščanje občin in regije v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi	22
11.3.1	Razvrščanje občin	24
11.3.2	Razvrščanje regije	28
<b>12</b>	<b>Predlogi ukrepov za preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreč z nevarnimi snovmi</b>	<b>28</b>
<b>13</b>	<b>Zaključki ocene ogroženosti</b>	<b>29</b>
<b>14</b>	<b>Razlaga okrajšav</b>	<b>31</b>
<b>15</b>	<b>Viri podatkov in vsebin za izdelavo ocene ogroženosti</b>	<b>31</b>

## A. OCENA OGROŽENOSTI

### 1 Uvod

Regijsko oceno ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi je izdelala Izpostava Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje Slovenj Gradec na osnovi Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06–UPB-1, 97/10 in 21/18-ZNOrg), Navodila o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS št. 39/95), Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19) in Ocene ogroženosti Republike Slovenije zaradi nesreče z nevarnimi snovmi, verzija 1.0, maj 2021.

Izdelana je za primere nesreč z nevarnimi snovmi na območju Koroške, razen za radioaktivne snovi, za katere je izdelana Regijska ocena ogroženosti ob jedrski in radiološki nesreči v Koroški regiji.

#### 1.1 Splošno o nevarnih snoveh in zmesih (kemikalijah)

##### 1.1.1 Definicija nevarnih snovi in zmesi (kemikalij)

Za opredelitev nevarnih kemikalij v EU se uporablja Uredba (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006 (v nadaljevanju Uredbo CLP). Omenjena Uredba temelji na globalno poenotenem sistemu razvrščanja, označevanja in pakiranja nevarnih kemikalij, t.i. GHS (Globally Harmonised System), ki ga poleg EU uporablja preko 70 držav po svetu.

V skladu s CLP Uredbo (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures regulation) nevarne snovi in zmesi (kemikalije) delimo v tri osnovne skupine (glej sliko 1): kemikalije, ki imajo nevarne fizikalne lastnosti (kot npr. vnetljive, eksplozivne, oksidativne kemikalije...), zdravju nevarne lastnosti (kot npr. rakotvorne, jedke za kožo, dražilne kemikalije ...) in okolju nevarne lastnosti (kot npr. kemikalije nevarne za vodno okolje ali za ozonski plašč).

V smislu ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi in zmesmi (kemikalijami) je nevarna snov ali zmes (kemikalija) vsaka snov ali zmes (kemikalija), ki ima nevarne lastnosti v skladu s CLP Uredbo, kadar prodre v okolje ter neposredno ogrozi življenje ali zdravje ljudi in živali oziroma povzroči uničenje ali škodo na premoženju.

##### 1.1.2 Označevanje nevarnih snovi in zmesi (kemikalij)

Vse nevarne snovi in zmesi (kemikalije) do katerih lahko dostopajo splošni ali profesionalni uporabniki, morajo biti v skladu s CLP Uredbo razvrščene in označene z etiketami, ki vsebujejo standardizirane elemente:

- **piktograme**, ki omogočajo, da vsi uporabniki že po hitrem, prvem pogledu na etiketo prejmejo informacije, da razpolagajo z določeno vrsto nevarne kemikalije (slika 1),
- **opozorilne besede**, Pozor ali Nevarno,
- **stavke o nevarnosti (H stavki)**, s katerimi se opisujejo nevarne lastnosti kemikalije,
- **previdnostne stavke (P stavki)**, s katerimi se opisujejo navodila za varno ravnanje s kemikalijami, shranjevanje ali odstranjevanje.

Na etiketi posamezne kemikalije mora biti, poleg zgoraj navedenih elementov, obvezno navedeno tudi:

- ime kemikalije in identifikator izdelka,
- ime, naslov in telefonska številka dobaviteljev.

Za vsako nevarno kemikalijo mora biti izdelan tudi varnostni list, ki vsebuje razširjen in podrobnejši nabor podatkov o snovi ali zmesi, navodila za rokovanje, prevoz in skladiščenje, pa tudi ravnanje v primeru izpustov.

## PIKTOGRAMI ZA NEVARNE LASTNOSTI

### NEVARNE FIZIKALNE LASTNOSTI



### ZDRAVJU NEVARNE LASTNOSTI



### OKOLJU NEVARNE LASTNOSTI



Slika 1: Piktogrami za nevarne lastnosti (Vir: spletna stran [Ministrstva za zdravje](#), citirano:12.11.2018)

### 1.1.3 Informacijski sistem za kemikalije

V Republiki Sloveniji je izdelan Informacijski sistem za kemikalije, ki ga na podlagi Zakon o kemikalijah vodi Urad RS za kemikalije. Zbirka vsebuje popoln pregled vseh nevarnih snovi in zmesi, varnostne liste in druge podatke, pomembne za varovanje zdravja ljudi in okolja. Podatkovna baza se dnevno dopolnjuje - tako z vidika novih kemikalij, kot tudi z novimi podatki, in tako predstavlja najpopolnejši pregled nevarnih kemikalij v Republiki Sloveniji. V podatkovni zbirki se trenutno nahaja več kot 75.000 kemikalij, ki so v RS v aktivni uporabi; skupno pa zbirka vsebuje preko 130.000 vnosov (npr. opuščenih kemikalij, itd.). Informacijski sistem je dostopen vsem državnim organom, ki opravljajo naloge na področju kemijske varnosti.

### 1.1.4 Podatkovna zbirka nevarnih kemičnih snovi URSZR

Na spletni strani [URSZR](#) je javno objavljena zbirka podatkov nevarnih snovi.

V podatkovni zbirki nevarnih kemičnih snovi URSZR je trenutno vpisanih 4.250 nevarnih snovi. Zbirka je namenjena reševalcem, predvsem tistim, ki prvi pridejo na kraj nesreče, da jim pomaga pri posredovanju in sicer skladno s t. i. določili PIRS – prepoznati, izolirati, rešiti in sanirati. V tej bazi podatkov so informacije, kako ravnati ob stiku z nevarno snovjo. Dnevno jo uporabljajo predvsem gasilci, ko posredujejo ob prometnih nesrečah, nesrečah v industrijskih objektih, ob požarih.

## 1.2 Nevarne snovi

Regijska ocena ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi obravnava nesreče, povzročene zaradi nenadzorovanih izpustov večjih količin nevarnih snovi in zaradi požarov nevarnih snovi, ki so jim izpostavljeni ljudje, živali, rastline, zgradbe, infrastruktura in okolje.

Regijska ocena ogroženosti je izdelana zaradi nesreče z nevarnimi snovmi, razen za radioaktivne snovi, za katere je izdelana Regijska ocena ogroženosti ob jedrski in radiološki nesreči v Koroški regiji.

Ogroženost zaradi nesreče z nevarnimi snovmi je posledica nevarnosti zaradi obratovanja industrijskih in drugih obratov, kjer ravnajo z nevarnimi snovmi in zaradi nesreč pri prevozu nevarnih snovi, za katere je zaradi njihovih nevarnih lastnosti značilen škodni potencial. Odpoved varnega zadrževanja nevarnih snovi in njihov izpust ima namreč zaradi lastnosti teh snovi, kot so na primer vnetljivost, eksplozivnost in strupenost potencial, da škodljivo vpliva na zdravje ljudi, živali in rastlin, da poškoduje in poruši stavbe, industrijske in infrastrukturne objekte ter da onesnaži okolje – zrak, tla ter površinske in podzemne vode.

Zgodovina obratovanja takih obratov kaže, da so večje nesreče z nevarnimi snovmi redke, a ko do nesreče pride, imajo te lahko izjemno hude posledice za ljudi in okolje.

Analize večjih nesreč z nevarnimi snovmi, ki so zgodile v preteklosti, kažejo tudi na podobne vzroke teh nesreč: gre za človeške, tehnične in organizacijske napake, običajno pa je za nesrečo odločilna kombinacija človeških napak (napačno delovanje ali ne-delovanje zaposlenih) z odpovedjo pravilnega delovanja procesne ali varnostne opreme. Večje nesreče z nevarnimi snovmi so lahko tudi posledica naravnih pojavov, kot je na primer potres ali poplava ali udar strele, lahko pa so tudi posledica namernega človeškega dejanja.

### 1.2.1 Obrati večjega in manjšega tveganja za okolje

Register obratov večjega in manjšega tveganja v RS za okolje je objavilo Ministrstvo za okolje in prostor (v nadaljnjem besedilu MOP) na podlagi 19. in 29. člena Uredbe SEVESO (Uredba o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic, Uradni list št. 22/16) ter 104. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06-odl.US, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15 in 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE in 158/20) in je dostopen na spletni strani [MOP Agencije RS za okolje](#). Obrati večjega in manjšega tveganja za okolje so določeni na podlagi količin za razvrstitev glede na razrede nevarnosti ali lastnosti nevarnih snovi in na podlagi količin za razvrstitev za imenovane nevarne snovi. Te nevarne snovi in količine so razvidne iz priloge 1 in priloge 2 Uredbe SEVESO, trenutni seznam obratov večjega in manjšega tveganja pa je objavljen na zgoraj omenjeni spletni strani MOP Agencije RS za okolje.

### 1.2.2 Dejavnosti in naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega

Nevarnost, da pride do nesreč je tudi pri dejavnostih in napravah, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega in so določene v skladu z Uredbo IED (Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, Uradni list RS, št. 57/15), ki določa:

- vrste delavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega in za katere morajo njihovi upravljavci pridobiti okoljevarstveno dovoljenje,
- merila za določitev nevarnih snovi, ki lahko povzročajo onesnaženje tal in podzemne vode,
- ukrepi za preprečevanje onesnaževanja tal in podzemne vode.

Dejavnosti in naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega so na področju energetike, proizvodnje in predelave kovin, nekovinske in mineralne industrije, kemične industrije, ravnanja z odpadki in drugih dejavnosti, ki dosegajo ali presegajo letne oziroma dnevne oziroma urne količine snovi, ki jih v obratu skladiščijo, predelujejo, proizvajajo, uporabljajo idr. in so določene v Uredbi IED. Vrste dejavnosti in naprav ter količine snovi so razvidne iz Priloge 1 Uredbe IED, trenutni seznam dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega pa so objavljeni na spletni strani [MOP Agencije RS za okolje](#), pri čemer se obrati, ki so na SEVESO seznamu / registru, tudi na IED seznamu / registru.

V tej Oceni ogroženosti so upoštevane dejavnosti in naprave iz omenjene Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6.

### 1.2.3 Nesreče z nevarnimi snovi pri prevozu

Prav tako do izpustov nevarnih snovi v okolje lahko pride zaradi nesreče pri prevozu nevarnih snovi tako na cestah, železnicah kot tudi v letalstvu.

## 2 Vrsta, oblika in značilnosti nesreč z nevarnimi snovmi

Nesreča z nevarnimi snovmi je nesreča, ki spada po Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami med druge nesreče. To je nesreča, ki jo v večji meri povzroči človek s svojo

dejavnostjo in ravnanjem, povzročijo jo mehanske napake, lahko pa nastane tudi zaradi vpliva naravne nesreče ali zaradi terorizma.

Za nesrečo z nevarnimi snovmi je značilno, da:

- se lahko zgodi brez opozorila, nenadno in nepričakovano, v nekaterih primerih pa se nevarnost nesreče lahko zazna vnaprej,
- so pogosto prizadeti ali žrtve nesreče zaposleni na lokaciji shranjevanja ali uporabe ali ravnanja z njimi ali proizvodnje,
- so lahko prizadeti ali žrtve tudi prebivalci, če se vpliv nesreče razširi na naseljeno območje,
- je lahko vpliv tudi na okolje (zrak, voda, tla), rastline in živali na območju, kamor seže vpliv nesreče,
- drugo.

Nesreče z nevarnimi snovmi lahko delimo glede na:

- **skupine nevarnih snovi glede na skupine nevarnosti,**
- **kraj nesreče:**
  - nesreča z nevarnimi snovmi z vplivom na območju znotraj lokacije obrata,
  - nesreča z nevarnimi snovmi z vplivom na naseljeno območje,
  - nesreča z nevarnimi snovmi s čezmejnimi vplivom,
  - drugo,
- **posledice nesreče:**
  - žrtve, poškodovani, prizadeti,
  - uničena ali poškodovana infrastruktura, stavbe in kulturna dediščina,
  - vpliv na okolje, živali in rastline,
  - možnost verižnih nesreč.

### 3 Viri oziroma vzroki nastanka nesreče

Glede na širok spekter področij, kjer se nevarne snovi uporabljajo ali se z njimi ravna, se lahko škodljive posledice njihove uporabe ali ravnanja z njimi pričakujejo v vsakdanjem življenju, pri njihovem prevozu ter pri njihovi proizvodnji, skladiščenju, uporabi ali ravnanju z nevarnimi odpadki. Zato je tudi ravnanje z nevarnimi snovmi urejeno s predpisi več področij: kemikalije, varnost proizvodov, tehnična varnost (eksplozijska varnost, varstvo pred požari), prevozi nevarnega blaga, varstvo okolja in varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami.

V tej oceni ogroženosti niso zajete jedrske in radiološke nesreče.

V Sloveniji sta vzpostavljena ločena sistema za obvladovanje nevarnosti pri prevozu nevarnega blaga in za obvladovanje nevarnosti večjih nesreč z nevarnimi snovmi ter z vrsto dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega.

#### **Nevarnosti večjih nesreč**

Pri tem nevarnosti »večjih nesreč z nevarnimi snovmi« pomenijo nevarnosti nesreč, ki so značilne za skupino stacionarnih obratov, kjer ravnaajo z večjimi količinami določenih nevarnih snovi in jih zaradi tega obravnavamo kot obrate s potencialom za večje nesreče z nevarnimi snovmi.

Regijska ocena ogroženosti obsega nevarnosti večjih nesreč z nevarnimi snovmi ter nevarnosti zaradi dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega. Na podlagi meril iz Uredbe SEVESO skupino takih obratov sestavljata trenutno 2

obrata (podatki iz SEVESO registra, citirano 30.8.2021), v katerih se izvajajo dejavnosti, prikazane v tabeli 1. Na podlagi količine in vrste nevarnih snovi v obratih so ti obrati razvrščeni med obrate manjšega in večjega tveganja za okolje.

Merila za prepoznavanje obratov s potencialom za večje nesreče z nevarnimi snovmi so v EU usklajena in določena z Uredbo SEVESO.

Vrsta dejavnosti	Število obratov
Obdelava neželeznih kovin	2
<b>Skupaj:</b>	<b>2</b>

Tabela 1: dejavnosti obratov manjšega in večjega tveganja za okolje (vir: Register obratov Agencije za okolje in prostor, 30.8.2021)

Na podlagi Direktive SEVESO je v EU vzpostavljen tudi harmoniziran sistem obvladovanja nevarnosti večjih nesreč.

Prav tako lahko pride do nesreče z nevarnimi snovmi pri dejavnostih in napravah, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), pri ravnanju z nevarnimi snovmi in pri prevozu nevarnih snovi.

Vzroki nesreč z nevarnimi snovmi so lahko:

- človeški in drugi dejavniki: izguba nadzora nad napravami oziroma tehnologijami, napaka kontrole,
- napaka motorja ali konstrukcije naprav, tehnoloških sklopov, varnostnih naprav,
- samovžig,
- neugodne vremenske razmere (udar strele),
- naravne in druge nesreče:
  - požar na napravi ali na tehnološkem sklopu, na tehnološki infrastrukturi,
  - poplava, zaradi katere lahko pride do razlitja ali uhajanja nevarnih snovi v vodo, tla ali zrak,
  - potres, ki lahko poškoduje tehnološko infrastrukturo ali napravo ali tehnološki sklop,
  - plaz, ki lahko poškoduje tehnološko infrastrukturo ali napravo ali tehnološki sklop,
  - erozija, katere posledica so prav tako lahko poškodbe tehnološke infrastrukture ali naprav ali tehnoloških sklopov,
  - nesreča v proizvodnem procesu, kjer se proizvajajo ali uporabljajo nevarne snovi, pri manipulaciji z nevarnimi snovmi,
  - nesreča pri prevozu nevarnih snovi,
  - nesreče pri transportu nevarnega blaga znotraj obrata,
  - teroristični napadi.

Glavni vzroki nesreč z nevarnimi snovmi, ki so se zgodile v preteklosti, so predvsem človeške, tehnične in organizacijske napake, po navadi pa je za nesrečo odločilna kombinacija človeških napak (napačno delovanje ali ne-delovanje zaposlenih) z odpovedjo pravilnega delovanja procesne ali varnostne opreme.

Za obravnavo ogroženosti zaradi večjih nesreč z nevarnimi snovmi je značilna negotovost, h kateri največ prispeva pomanjkanje zanesljivih podatkov za oceno verjetnosti dogodkov.



## **4 Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka nesreče z nevarnimi snovmi**

### **4.1 Vremenske razmere**

Med vzroki za nesrečo z nevarnimi snovmi so lahko tudi neugodne vremenske razmere, kot so neurja ob nevihtah, udari strele, močni vetrovi, močno sneženje.

Prav tako lahko vremenske razmere kot so neurja, udari strele, močni vetrovi, bistveno vplivajo na posledice nesreče z nevarnimi snovmi.

Močno neurje ob nevihti spremljajo nalivi, nevihtni piš, strele in lahko tudi toča. Število dni z nevihtami je veliko, vendar je nevihtna aktivnost iz leta v leto zelo spremenljiva. Nekatere nevihte prinesejo tudi točo do tal (povprečno manj kot vsaka deseta), pojav toče pa je še bistveno bolj prostorsko variabilen od pojava neviht. Vetrovi ob nevihtah so zelo turbulentni, hitrost pa se jim naglo spreminja. Toča nastaja izključno v spomladanskem in poletnem času, pogosto pa je povezana s pojavom nevihtnega piša. Obilno deževje lahko privede do poplav kar lahko povzroči poškodbe objektov in naprav, v katerih se nevarne snovi proizvajajo, uporabljajo ali se z njimi ravna.

V RS so vetrovi večinoma šibki, saj splošnim zahodnim vetrovom zapirajo pot Alpe. Hitrost vetrov narašča z višino, močnejši vetrovi pa se pojavljajo tam, kjer se zrak steka ali pada po pobočjih. Močnejši vetrovi pri tleh so predvsem jugo, burja, karavanški fen ter nevihtni piš. Veter lahko doseže orkansko hitrost.

Sneženje je v celinskem delu RS pozimi reden pojav, občasno pa so količine novozapadlega snega tolikšne, da lahko ohromijo delo tudi v obratih, ki se ukvarjajo z nevarnimi snovmi. V obalnem pasu sneži povprečno le dan ali dva vsako drugo leto, tako, da to ne predstavlja večjih težav.

Navedene vremenske razmere lahko povzročijo poškodbe objektov in naprav, v katerih se nevarne snovi proizvajajo, uporabljajo ali se z njimi ravna in s tem povzročijo nesrečo ali pa v primeru nesreče otežijo reševanje, povečajo negativne vplive nesreče na prebivalce, objekte, živali, okolje, kulturno dediščino.

### **4.2 Potresna ogroženost**

Potres lahko v določeni meri ogrozi tudi varnost dela z nevarnimi snovmi zaradi poškodbe objektov in infrastrukture. Koroška leži na potresnem območju, kjer lahko pričakujemo potres VII. stopnje po evropski potresni lestvici in kjer se nahaja tudi objekti za nevarne snovi.

V primeru takega potresa lahko pričakujemo poškodbe ali porušitev objektov za nevarne snovi in infrastrukture, kar lahko povzroči nesrečo z nevarnimi snovmi.

### **4.3 Terorizem in druge oblike množičnega nasilja**

Nevarnost terorizma, vključno z uporabo radioloških, kemičnih in bioloških sredstev ter drugih oblik množičnega nasilja v sodobnih razmerah zahteva, da se načrtuje in izvaja učinkovite preventivne ukrepe za hitro in učinkovito zaščito in reševanje ljudi in premoženja tudi v primeru nesreče z nevarnimi snovmi zaradi terorizma, kamor lahko spada tudi opustitev dolžnega ravnanja z nevarnimi snovmi.

Pomembna dejavnost je zato varovanje obratov večjega in manjšega tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi in objekte z dejavnostmi in napravami, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega.

#### 4.4 Samovžig

Nevarnost samovžiga, predvsem pri ravnanju z odpadki z večjim tveganjem za nastanek požara zahteva, da pristojne organizacije načrtujejo in izvajajo učinkovite preventivne ukrepe za preprečitev nastanka požara in za hitro in učinkovito zaščito in reševanje ljudi in premoženja tudi v primeru, da pride do požara in s tem do nastanka nesreče zaradi pri požaru nastalih nevarnih snoveh. Pri tem je treba upoštevati Uredbo o skladiščenju trdnih gorljivih odpadkov (Uradni list RS št. 53/19).

Pomembna dejavnost je zato varovanje obratov večjega in manjšega tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi in objektov z dejavnostmi in napravami, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega.

#### 4.5 Poplava

Poplave so eden izmed prevladujočih naravnogeografskih preoblikovalcev pokrajine, tako v gorskih oziroma hribovitih kot v ravninsko-nižinskih predelih. So naravni dejavnik, ki ob različni tehnološki razvitosti tudi neposredno vpliva na namembnost prostora in rabo tal. Poplave navadno ne nastopijo trenutno (razen če gre za porušitev vodnega jezua). Delna izjema so hudourniške poplave, ki se lahko na omejenih območjih pojavijo v zelo kratkem času.

Poplave so pogoste in velikokrat povzročajo veliko škodo. Pojavljajo se lahko vse leto, najpogostejše pa so jeseni, ob obilnih in dolgotrajnih padavinah. Poleti so poplave povezane z neurji in so predvsem krajevne in hudourniške. Poplav ni mogoče preprečiti je pa do določene mere mogoče omiliti njihove posledice in se nanje bolj ali manj učinkovito pripraviti.

Obvladovanje poplavnih tveganj obsega različne gradbene in ne gradbene protipoplavne ukrepe za preprečitev nastanka poplav ter ukrepe za zmanjšanje posledic poplav, med katerimi sta najpomembnejša spremljanje in proučevanje poplavne ogroženosti in nevarnosti.

Na Koroškem imamo 5 območij pomembnega vpliva poplav (v nadaljevanju OPVP). Za OPVP se upravičeno pričakuje, da na teh območjih v primeru poplav lahko pride so največjih škod na podlagi kriterijev ogroženosti iz poplavne direktive na zdravju ljudi, okolju, kulturni dediščini, gospodarskih dejavnostih, socialni infrastrukturi in infrastrukturi.

Za območja pomembnega vpliva poplav se nevarnostni potencial opredeli s kartami poplavne nevarnosti. Na podlagi kart poplavne nevarnosti so izdelane tudi karte poplavne ogroženosti, ki prikazujejo kraje z morebitnimi škodnimi posledicami poplav. Iz navedenih kart so razvidne pričakovane posledice poplav izbrane povratne dobe, ki so opisane s kazalniki, kot so okvirno število ogroženih prebivalcev, število in vrsta gospodarskih in negospodarskih dejavnosti na poplavnih območjih, obrati, ki lahko v primeru poplav povzročijo večje onesnaženje, možna prizadeta zavarovana območja itn. Za OPVP so izdelane podrobnejše karte poplavne nevarnosti in karte poplavne ogroženosti in so dostopne na spletnem portalu [Ministrstva za okolje in prostor](#).

Intenzivnejše, obsežnejše in dolgotrajnejše poplave lahko povzročijo tudi verižne nesreče, med katerimi so tudi:

- onesnaženje okolja oziroma nenadzorovano uhajanje nevarnih snovi v okolje,
- prekinitev oskrbe z električno energijo,
- prekinitev komunikacijskih storitev,
- poškodbe infrastrukture,

- prekinitev transportnih poti.

Pomembna dejavnost je zato varovanje obratov večjega in manjšega tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi in objekte z dejavnostmi in napravami, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega.

#### **4.6 Plaz ali erozija**

Zemeljski plaz je nekontroliran premik večje količine zemlje, blata, kamenja in drobirja po pobočju hriba navzdol. Plaz je posledica fizikalnih in kemijskih sprememb, ki nastanejo zaradi več dejavnikov, kot so potresi, vulkanske aktivnosti, erozija rek ali ledenikov, delovanje morskih valov, tresenje zemlje zaradi prometa, večjih strojnih del, večjih nenadnih prekomernih zbiranj vode, ki so posledica močnih padavin (dežja ali snega). Ti dejavniki vplivajo na spremembo sil, predvsem na silo teže. Posledica je, da nestabilne sestave zdrsijo v ugodnejši stabilen položaj.

Na Koroškem so zemeljski plazovi zelo pogosti. Razlikuje se glede na hitrost in globino. Plazovite površine sestavljajo labilna in pogojno stabilna zemljišča, ki se običajno plazijo ob veliki namočenosti tal ali zaradi neustreznih posegov v prostor.

V primeru takega plazu bi lahko prišlo tudi poškodbe obratov SEVESO in IED in posledično do nesreče z nevarnimi snovmi.

Pomembna dejavnost je zato varovanje obratov večjega in manjšega tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi in objekte z dejavnostmi in napravami, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega.

#### **4.7 Žled**

Žled je led, ki se nabere bodisi na delih rastlin, bodisi na predmetih in zgradbah ter tleh. Nastane v hladni polovici leta (pozimi), ko pri tleh dežuje ali rosi pri temperaturah pod lediščem oziroma, ko padavine v tekoči obliki padajo na podhlajeno podlago.

Pogoj za nastanek žleda je, da je ob padavinah temperatura prizemne plasti zraka pod lediščem, medtem ko je nad njo plast toplega zraka s pozitivnimi temperaturami.

Glavni vzrok poškodb zaradi žleda je preobtežitev stvari in predmetov. Z debelino ledenih oblog, predvsem tistih, nastalih iz intenzivnejših padavin podhlajenega dežja, se posledice in škoda hitro povečujejo.

Največ škode žled s preobtežitvijo povzroči v gozdovih. Nabiranje žleda na žicah električnih daljnovodov in drugih napeljav (telekomunikacijskih, kabelskih sistemih itd.), povzroča preobtežitev in posledično trganje žic ter poškodbe in rušenje stebrov daljnovodov, kar lahko vodi v obsežne in dolgotrajne prekinitve oskrbe z električno energijo in njenega prenosa ter delovanja komunikacijskih sistemov, pa tudi poškodbe v obratih večjega in manjšega tveganja za okolje (SEVESO obrati) in na objektih dejavnosti in naprav, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED). Posledice poškodb v SEVESO in IED obratih ter prekinitev oskrbe z električno energijo lahko povzroči nesrečo z nevarnimi snovmi.

#### 4.8 Požari v naravnem okolju

Koroška regija zavzema 1040,8 km<sup>2</sup>, kar 72,8% regije predstavljajo gozdovi. Delež iglavcev je, glede na lesno zalogo, 82%, delež listavcev pa 18%.

Požarna ogroženost naravnega okolja je odvisna od podnebnih in vremenskih značilnosti posameznega območja, vrste tal, vrste in strukture gozda ter ostalega rasti, negovanosti gozda, količine in vlažnosti goriv ter od bližine potencialnih povzročiteljev požarov.

V dolgoletnem povprečju sta značilni dve obdobji z nadpovprečnim številom gozdnih požarov in nasploh požarov v naravnem okolju: prvo je običajno v pozno zimskem in zgodnje spomladanskem času, od začetka februarja do začetka aprila, drugo pa poleti, predvsem julija in avgusta.

Posledice gozdnih požarov so odvisne od tipa gozdnega požara, vrste in oblike gozda, drevesne sestave gozda, časa nastanka in trajanja požara, razpoložljive količine biogoriva, velikosti pogorele površine in ekološke ranljivosti območja požara.

Požar v naravnem okolju lahko povzroči predvsem:

- naravna sila (strela, statični samovžig in samovžig),
- človek in tehnične naprave (z iskrenjem – vlaki, s segrevanjem ali z ognjem direktno ali indirektno, odprta kurišča, ki jih razpiha veter, dela v kmetijstvu in gozdarstvu, aktivnosti oboroženih sil, s požigi, odmetavanje cigaretnih ogorkov itn.).

Požar v naravnem okolju lahko povzroči predvsem naslednje verižne nesreče:

- eksplozije neeksplodiranih ubojnih sredstev (v nadaljnjem besedilu: NUS),
- nastanek ekološke nesreče,
- nastanek nesreče z nevarnimi snovmi (v obratih večjega in manjšega tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi in objektih z dejavnostmi in napravami, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega),
- razširitev požara v naselje,
- razširitev požara na infrastrukturne objekte (daljnovodi, plinovodi itn.),
- onemogočen dostop do vodnih zajetij in črpališč,
- požar na objektih (stanovanjski, gospodarski),
- požar na objektih in območjih kulturne dediščine,
- prometne nesreče (zaradi širjenja dima, izvajanja intervencije itn.),
- drugo.

#### 5 Verjetnost pojavljanja nesreče

Po Oceni tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi, ki jo je izdelalo Ministrstvo za okolje septembra 2015, Ocena verjetnosti večjih nesreč v posameznih obratih lahko temelji na statističnih podatkih za verjetnost odpovedi posamezne opreme oziroma za napačno ravnanje zaposlenih v obratu.

Zaradi pomanjkanja ali nezanesljivosti podatkov o verjetnosti odpovedi opreme ali ravnanja zaposlenih se pogostosti nesreč v obratih pogosto ocenijo s splošnimi statističnimi podatki, pri čemer pa v oceni ni upoštevana tudi raven varnostne kulture v posameznem obratu, ki pomembno vpliva na verjetnost posameznih dogodkov ali odpovedi opreme v posameznem obratu.

Verjetnost nesreč je možno ob predpostavki zadostnih in ustreznih podatkov oceniti tudi na podlagi podatkov o nesrečah v preteklosti. Sistematične zbirke podatkov o nesrečah z nevarnimi snovi so bile vzpostavljene v zadnjih 30 letih (na primer: ARIA, ZEMA, EU MARS).

V regijski oceni ogroženosti se ocenjuje verjetnost za večje nesreče na regijski ravni in ne na ravni posameznega obrata.

## 6 Pogostost pojavljanja nesreče

Zgodovina obratovanja obratov z nevarnimi snovmi kaže, da so večje nesreče z nevarnimi snovmi redke, a ko do nesreče pride, imajo te lahko izjemno hude posledice za ljudi in okolje, o čemer pričajo primeri takih nesreč v Evropi v zadnjih nekaj desetletjih: eksplozija v kemijskem obratu (Flixboroughu, 1974), izpust kemikalij z dioksinom (Seveso, 1976), onesnaženje reke Ren v Švici z onesnaženo vodo za gašenje (1986), onesnaženje Donave zaradi porušitve pregrade na odlagališču jalovine (2000), eksplozija surovine za umetna gnojila (Toulouse, 2001) in požar v skladišču naftnih derivatov (Buncefield, 2005).

V EU zbirko eMARS se vpisujejo podatki za približno 10.000 obratov. Ocenjeno je bilo, da se izpust nevarne snovi na leto v povprečju zgodi v 333 obratih EU. Na podlagi te ocene je v Oceni tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi ocenjeno, da se v Sloveniji lahko približno vsakih šest let pričakuje dogodek (ne večje nesreče) z nenadzorovanim izpustom nevarne snovi v enem od obratov.

### 6.1 Nesreče na Koroškem

Na Koroškem v preteklih letih ni bilo nesreč na dejavnostih in napravah, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega ali nesreče z nevarnimi snovmi pri prevozu. Prav tako tudi ni bilo nesreč z nevarnimi snovmi, ki bi terjale smrtne žrtve.

## 7 Možen potek ter pričakovan obseg in območje nesreče

Na območju Koroške lahko pride do večje nesreče z nevarnimi snovmi na območjih, kjer so stacionarni obrati večjega in manjšega tveganja za okolje in dejavnosti in naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega ter zaradi prevoza nevarnih snovi.

Do večje nesreče z nevarnimi snovmi lahko pride zaradi izpustov nevarnih snovi, ki jih zaposleni ne uspejo pravočasno zaustaviti, lahko nastane velik požar, eksplozija in povečane koncentracije strupenih snovi v zraku, tleh ali v vodi. Zaradi tega je velik tudi škodni potencial takih nesreč v smislu posledic za zdravje in življenje ljudi, izgube dohodka gospodarskih družb in onesnaženja okolja.

Pri obravnavi nesreč z nevarnimi snovmi se je treba tudi zavedati, da vsak izpust nevarne snovi še ne pomeni tudi večje nesreče. Za večjo nesrečo tako ne šteje manjši požar ali eksplozija, ki je obvladljiva brez večjih zdravstvenih, okoljskih ali gospodarskih posledic.

Na ravni EU je na voljo zbirka izrednih dogodkov v obratih (sistem eMARS = Major Accident Reporting System), ki je bila vzpostavljena leta 1986, in v katerega so vse članice EU dolžne prispevati podatke o izrednih dogodkih v obratih, za katere velja Direktiva SEVESO, in ki izpolnjujejo merila glede škode kot so na primer: količina nevarne snovi v dogodku, število umrlih ali ranjenih ter gospodarska škoda v obratu.

Ko se zgodi taka nesreča, je treba najprej prepoznati prisotnost nevarne snovi na mestu nezgode. Ko je snov prepoznana, se lahko določi, kakšna je ogroženost za okolico in temu primerno izolira območje v vseh smereh in poskrbi za prizadete prebivalce in okolje. Posamezne nevarne snovi povzročijo različno ogroženost, različen obseg in območje nesreče, zato je glede na vrsto nevarne snovi treba preprečiti širjenje nevarnosti.

Velikost in oblika omejenega območja je odvisna od več dejavnikov. Ti dejavniki so: nevarna lastnost nevarne snovi, količina nevarne snovi, količina aktivne in ogrožane nevarne snovi, kemijske in fizikalne lastnosti snovi, vrsta pakiranja snovi, meteorološki pogoji, konfiguracija terena, površina in infrastruktura kjer je nesreča in od tega, če je nesreča na prostem ali v objektu. Pomembno je tudi opazovanje smeri, barve in velikosti oblaka hlapov ali dima, ki ga tvorijo nevarne snovi, npr. pri plinastih in hlapnih snoveh je območje in obseg nesreče odvisen tudi od širjenja z vetrom, pri vodotopnih snoveh od padavin, ki lahko dodatno povečajo obseg in območje onesnaženosti zaradi pronicanja nevarnih snovi globlje v zemljo, lahko tudi v podtalnico.

Pri nesrečah z nevarnimi snovmi je treba upoštevati tudi onesnaženost in posledice, ki niso nujno takojšne, vplivajo pa na zdravje ljudi, živali in na okolje po daljši izpostavljenosti, ko so lahko posledice hude.

Za določanje velikosti con nevarnosti obstajajo simulacijski programi, tabele, formule za izračune in neposredni podatki za določene nevarne snovi. Uporabljajo jih lahko vsi, ki se ukvarjajo z nesrečami z nevarnimi snovmi, tako načrtovalci, odločevalci kot tudi reševalci. Prav tako so v podatkovniku o nevarnih snoveh URSZR - <http://nevsnov.sos112.si> za nevarne snovi največkrat štiri podatki: polmer izolacijske cone, polmer cone evakuacije ljudi, polmer izolacijske cone in polmer evakuacijske cone pri gorenju nevarne snovi. Z izolacijsko cono je mišljena zunanja meja tople cone ali področje, kjer je potrebno uporabljati osebna zaščitna sredstva.

## **8 Scenarij tveganja večje nesreče z nevarnimi snovmi**

V nadaljevanju so predstavljeni trije scenariji tveganja za nesrečo z nevarnimi snovmi, ki jih je leta 2015 zasnovalo MOP v Oceni tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi in sicer scenarij večjega požara v skladišču tekočih naftnih derivatov, scenarij eksplozije in požara v skladišču utekočinjenega naftnega plina (v nadaljnjem besedilu: UNP) in scenarij povečane koncentracije zelo strupene snovi - iztekanje klora iz tlačnega rezervoarja.

### **Scenarij tveganja 1: Večji požar v skladišču tekočih naftnih derivatov**

Za večji požar v skladišču tekočih naftnih derivatov se predpostavi gorenje NMB-95 v rezervoarju s kapaciteto 60.000 m<sup>3</sup> in prenos ter razširitev požara na sosednji rezervoar podobne kapacitete, kjer se skladišči enak naftni derivat.

Zaradi odpovedi opreme rezervoarja za preprečitev polnitve rezervoarja nad njegovo kapaciteto pride do preliva naftnega derivata pri polnjenju rezervoarja. Zaposleni iztekanja ne zaznajo in zato iztekanje traja dalj časa – dovolj, da se nad razlito tekočino naberejo hlapi v količini, ki z zrakom tvori eksplozivno mešanico. Na kraju nastanka eksplozivne mešanice je vir vžiga, kar končno povzroči eksplozijo oblaka hlapov naftnega derivata in vžig ter gorenje naftnega derivata v rezervoarju. Gorenja zaposleni in zunanje reševalne službe ne uspejo omejiti tako, da bi preprečili prenos požara na sosednji rezervoar.

### **Scenarij tveganja 2: Eksplozija in požar v skladišču UNP**

Za nastanek eksplozije UNP se predpostavi izpust UNP iz rezervoarja kapacitete 250 m<sup>3</sup>.

Predpostavi se, da bi UNP uhajal zaradi poškodbe na plašču rezervoarja. V času uhajanja UNP takšne poškodbe ne bi bilo moč sanirati oziroma omejiti količino UNP, ki bi pri tem uhajala. Ob rezervoarju bi nastala luža UNP, ki bi izhlapeval in katerega hlapci bi se ob prisotnosti vira vžiga vžgali in zagorela bi celotna luža UNP. Cevovod za dovajanje vode za hlajenje rezervoarjev bi bil poškodovan in zaposleni dalj časa ne bi pričeli z gašenjem požara. Sosednji rezervoar bi se zaradi gorenja luže UNP segreval in lahko bi nastal efekt BLEVE (eksplozija posode stisnjenih hlapov, ki bi nastali iz uparele tekočine v posodi).

Pri uhajanju bi lahko nastala tudi eksplozija oblaka mešanice hlapov UNP in zraka ob predpostavki, da pred redčenjem koncentracije UNP pod spodnjo eksplozijsko mejo oblak naleti na vir vžiga.

### **Scenarij tveganja 3: Povečana koncentracija zelo strupene snovi**

Za nastanek povečane koncentracije strupene snovi se predpostavi uhajanje plina klora iz tlačnega rezervoarja, v katerem je ta plin skladiščen v tekočem stanju in njegovo širjenje v okolico obrata.

Izpust klora bi se zgodil zaradi poškodovanega rezervoarja in zaposleni ob takem izpustu ne bi uspeli preprečiti širjenja oblaka klora na območju obrata in v njegovi okolici.

## **8.1 Posledice nesreče z nevarnimi snovmi**

Posledice nesreč z nevarnimi snovmi so lahko neposredne in posredne. Med neposredne posledice se lahko šteje poškodovanost objektov v organizaciji, kjer se je zgodila nesreča z nevarnimi snovmi in na infrastrukturi, zaradi nesreče pri prevozu nevarnih snovi in žrtve v organizaciji in na območju nesreče. Med posredne posledice pa se lahko šteje posledice, ki nastanejo zaradi prizadetosti ljudi, prizadetosti članov ekip reševanja, škode na okolju, škode na objektih, prometni, energetski in drugi infrastrukturi, kulturni dediščini ipd.

Oceno verjetnosti, da pride do nesreče, vplive na ljudi, gospodarske, okoljske vplive in vplive na kulturno dediščino ter politične in druge vplive za vse tri scenarije je izdelalo MOP.

MOP je v Oceni tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi ocenilo, da se katerikoli od zgornjih treh scenarijev (scenarij večjega požara v skladišču tekočih naftnih derivatov, scenarij eksplozije in požara v skladišču UNP, scenarij povečane koncentracije zelo strupene snovi) zgodi enkrat na 250 let ali manj in se zato verjetnost uvrsti v stopnjo 1 (zelo majhna verjetnost).

### **8.1.1 Vpliv na ljudi**

Po scenariju večjega požara v skladišču tekočih naftnih derivatov je ocenjeno, da se ob upoštevanju stopnje najneugodnejšega vpliva pričakuje do pet mrtvih in od 10 do 50 ranjenih ljudi. Vpliv na ljudi je majhen.

Po scenariju eksplozije in požara v skladišču UNP se ob upoštevanju stopnje najneugodnejšega vpliva pričakuje do pet mrtvih in od 50 do 500 ranjenih ljudi. Vpliv na ljudi je srednji.

Po scenariju povečane koncentracije zelo strupene snovi se pričakuje, da bo število ranjenih preseglo število 1000, ocenjen vpliv na ljudi je zelo velik.

### 8.1.2 Vpliv na gospodarstvo, okolje in kulturno dediščino

Po scenariju večjega požara v skladišču tekočih naftnih derivatov je ocenjeno, da bi vpliv lahko obsegal izgubo prihodkov obrata, sanacijo rezervoarjev obrata, prekinjen tovorni železniški promet, izgubo prihodkov sosednjih obratov. Vpliv na gospodarstvo, okolje in kulturno dediščino je majhen.

Po scenariju eksplozije in požara v skladišču UNP je ocenjeno da bi vpliv lahko obsegal izgubo prihodkov obrata, izgubo prihodkov sosednjih industrijskih in drugih dejavnosti, začasno onemogočen cestni promet, poškodbe na industrijskih objektih in opremi in poškodovane stanovanjske stavbe. Vpliv na gospodarstvo, okolje in kulturno dediščino je srednji.

Po scenariju povečane koncentracije zelo strupene snovi vpliv na gospodarstvo, okolje in kulturno dediščino zaradi pomanjkanja podatkov ni ocenjen.

### 8.1.3 Politični in družbeni vpliv

Po scenariju večjega požara v skladišču tekočih naftnih derivatov je ocenjeno, da bi vpliv lahko obsegal posamezne primere strahu med prebivalci zaradi nepoznavanja vzrokov, značilnosti nesreče in njenih posledic in posamezne primere javnega izražanja nestrinjanja z ukrepanjem pristojnih institucij. Ocenjena psihosocialni vpliv in vpliv na notranjepolitično stabilnost sta majhna.

Po scenariju eksplozije in požara v skladišču UNP je ocenjeno je, da bi politični in družbeni vpliv lahko obsegal povečan pojav strahu med prebivalci, strah pred novo nesrečo in strah pred posledicami nesreče in posamezne primere javnega izražanja nestrinjanja z ukrepanjem pristojnih institucij. Ocenjen psihosocialni vpliv je srednji, vpliv na notranjepolitično stabilnost pa majhen.

Po scenariju povečane koncentracije zelo strupene snovi je ocenjeno je, da bi politični in družbeni vpliv lahko obsegal psihološke vplive in sicer strah med prebivalci za obstanek, upad zaupanja v pristojne organe in naraščanje želje po preselitvi in posamezne primere javnega izražanja nestrinjanja z ukrepanjem pristojnih institucij. Ocenjen psihosocialni vpliv je velik, vpliv na notranjepolitično stabilnost pa majhen.

### 8.1.4 Reprezentativnost scenarijev

Izbrani scenariji tveganja za nesrečo z nevarnimi snovmi, povzeti iz Ocene tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi, ki jih je izdelalo MOP leta 2015, predvidevajo nesreče v obratih večjega in manjšega tveganja za okolje.

Prav tako pa lahko pride do nesreče z nevarnimi snovmi na območjih z dejavnostmi in napravami, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, pri prevozu nevarnih snovi in pri ravnanju z nevarnimi odpadki, zato je ob načrtovanju zaščite in reševanja ob nesreči z nevarnimi snovmi treba upoštevati tudi to dejstvo.

Na podlagi zgornjih reprezentativnih scenarijev izdelanih za obrate večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki) predpostavljamo, da ti scenariji obravnavajo večje nesreče v primerjavi z nesrečami, ki se lahko zgodijo zaradi dejavnosti in naprav, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega in ki se lahko zgodijo zaradi ravnanja z nevarnimi odpadki in nesreč pri prevozu nevarnih snovi in so tako pokrite vse nesreče.



## 9 Verjetnost nastanka verižnih nesreč

Značilnost večjih nesreč z nevarnimi snovmi in nesreč, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega je, da zaradi izpustov nevarnih snovi obstaja možnost in verjetnost nastanka verižne nesreče:

- velik požar,
- eksplozija,
- povečane koncentracije strupenih snovi v okolju,
- onesnaženje pitne vode,
- onesnaženje površinskih voda v bližini območja nesreče in dolvodno
- onesnaževanje živil oziroma krme,
- motnje in prekinitve oskrbe s pitno vodo,
- poškodbe infrastrukture.

Zaradi tega je velik tudi škodni potencial takih nesreč v smislu posledic za zdravje in življenje ljudi, za okolje, izgube dohodka gospodarskih družb in onesnaženja okolja.

Večja nesreča je po Zakonu o varstvu okolja dogodek, kot je večja emisija, požar ali eksplozija, ki je posledica nenadzorovanih dogodkov pri obratovanju obrata in lahko takoj ali z zakasnitvijo znotraj ali zunaj obrata povzroči hudo nevarnost za človekovo zdravje ali okolje in vključuje eno ali več nevarnih snovi.

Industrijska nesreča je tudi večja nesreča po predpisih o varstvu okolja, ko pri okoljski nesreči pride do večje emisije, požara ali eksplozije, pri čemer je prisotna ena ali več nevarnih snovi.

Za večjo nesrečo tako ne šteje manjši požar ali eksplozija, ki je obvladljiva brez večjih zdravstvenih, okoljskih ali gospodarskih posledic.

## 10 Preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreče z nevarnimi snovmi

Neodvisno od tega, da so za varno obratovanje odgovorni upravljavci obratov, je cilj vzpostavitev in delovanje mehanizmov, ki bodo v največji možni meri pripomogli k preprečitvi nesreč z nevarnimi snovmi in zmanjšanju njihovih škodljivih posledic.

Na podlagi Direktive SEVESO je v EU vzpostavljen harmoniziran sistem obvladovanja nevarnosti večjih nesreč.

V Sloveniji je omenjena direktiva implementirana v Uredbi SEVESO. Varstvo pred škodljivimi učinki nesreč z nevarnimi snovmi sestavljajo trije mehanizmi:

- nadzor nad načrtovanjem novih obratov z vidika uporabe najboljših tehnik za preprečevanje nesreč in za zmanjševanje njihovih posledic,
- spremljanje in nadzor obratovanja obratov z vidika varstva pred večjimi nesrečami z nevarnimi snovmi, ki se izvaja v postopkih izdaje okoljevarstvenih dovoljenj za obratovanje obratov in z inšpekcijski nadzorom,
- zagotavljanje pripravljenosti za odziv na nesreče, ki ga sestavljata pripravljenost obratov in pripravljenost lokalne skupnosti, v kateri obrat obratuje.

Spremljanje in nadzor obratovanja obratov obsegata predvsem nadzor nad tem, ali so upravljavci obratov prepoznali nevarnosti večjih nesreč, značilne za nevarne snovi v obratu in v povezavi z vrsto dejavnosti, ki jo opravljajo, ter ali so premislili in imajo vzpostavljene

ustrezne in zadostne ukrepe za preprečevanje nenadzorovanih izpustov nevarnih snovi in za preprečitev, da bi se iz izpusta nevarne snovi razvila večja nesreča.

Prav tako so spremljani industrijski obrati v Sloveniji, ki v skladu z Uredbo IED, ki zajemajo področje energetike, proizvodnje in predelave kovin, nekovinsko in mineralno industrijo, kemično industrijo, ravnanje z odpadki in druge dejavnosti. Uredba IED, namreč določa vrste dejavnosti in naprav za katere morajo njihovi upravljalci pridobiti okoljevarstveno dovoljenje.

Upravljalca za preprečevanje nesreč:

- izvaja obratovalni monitoring,
- izvaja tehnične ukrepe za preprečevanje onesnaženosti tal in podzemne vode,
- vodi vzdrževalni dnevnik o izvajanju tehničnih ukrepov,
- zagotovi izvedbo rednih pregledov tehničnih ukrepov,
- zagotovi brezhibno in zanesljivo obratovanje naprave, tako da pri njenem načrtovanju, gradnji, obratovanju in vzdrževanju naprave zagotovi preprečevanje onesnaževanja,
- izdelava oceno možnosti za onesnaženje tal in podzemne vode,
- mora pri načrtovanju naprave ali načrtovanju njene večje spremembe izbrati najboljšo razpoložljivo tehniko iz zaključkov o BAT (Najboljša razpoložljiva tehnika) ali tehniko za preprečevanje in zmanjševanje emisij, ki je njej enakovredna,
- izdelava oceno možnosti za onesnaževanje tal, površinske in podzemne vode.

Za ravnanje z nevarnimi odpadki mora upravljalca izdelati načrt ravnanja z odpadki, izvajati obratovalni monitoring, pridobiti okoljevarstveno dovoljenje.

Izvajalec mora izvajati ukrepe za preprečevanje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in človekovo zdravje zaradi:

- emisij snovi in vonjav,
- raznašanja lahkih frakcij odpadkov v okolje zaradi vetra,
- razsutja ali razlitja odpadkov,
- hrupa, zlasti zaradi prevažanja odpadkov in njihove obdelave,
- ptic, glodavcev in mrčesa ter
- požarov zaradi samovžiga.

Pri prevozu nevarnih snovi je treba za preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreče z nevarnimi snovmi upoštevati določbe Zakona o prevozu nevarnega blaga (Uradni list RS, št. 79/99, 96/02 - ZE, 2/04 - ZZdl-A, 101/05, 41/09, 97/10, 56/15), ki ureja prevoz nevarnih snovi, kadar le-te predstavljajo tveganje tudi med prevozom. Zakon ureja prevoz nevarnega blaga v cestnem, železniškem, zračnem in pomorskem prometu. V zakonu so predpisani minimalni pogoji, ki jih morajo izpolniti vsi, ki sodelujejo pri prevozu nevarnega blaga, da zagotovijo varen prevoz. Poleg tega v skladu z Direktivo 2008/68/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. septembra 2008 o notranjem prevozu nevarnega blaga predpisuje uporabo veljavnih mednarodnih sporazumov tudi za prevoze znotraj Republike Slovenije. Veljavni mednarodni predpisi zelo podrobno določajo pogoje za razvrščanje, pakiranje in označevanje blaga med prevozom ter pogoje, ki jih morajo izpolnjevati prevozna sredstva. Upoštevati je treba tudi Zakon o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP-1) (Uradni list RS, št. 30/18) in Zakon o letalstvu (Uradni list RS, št. 81/10 – uradno prečiščeno besedilo, 46/16 in 47/19), Zakon o prevozih v cestnem prometu (Uradni list RS, št. 6/16 – uradno prečiščeno besedilo in 67/19).

RS je tudi članica Evropske unije ter mednarodnih organizacij (npr. Organizacije združenih narodov, Mednarodne organizacije civilnega letalstva (ICAO), Mednarodne pomorske organizacije (IMO), Mednarodne organizacije za mednarodni železniški promet (OTIF).

Članstvo v teh organizacijah nalaga pristojnim organom, da upošteva standarde, priporočila in usmeritve s področja nevarnih snovi.

**Osebna in vzajemna zaščita** obsega vse ukrepe, ki jih ogroženi prebivalci na področju, kjer se zgodi nesreča, izvajajo za preprečevanje in ublažitev posledic nesreče z nevarnimi snovmi za njihovo zdravje in življenje ter varnost njihovega premoženja.

Z ukrepi, ki jih morajo izvesti zaposleni v obratih ob nesreči z nevarnimi snovmi za zavarovanje svojih življenj in imetja (požar v obratu, eksplozija in podobno) je dolžan zaposlene seznaniti upravljavec obrata.

Kadar je zaradi posledic nesreče ogroženo življenje prebivalcev in živali, občine skrbijo za organiziranje, razvijanje in usmerjanje osebne in vzajemne zaščite na območju, kjer se zgodi nesreča, v sodelovanju z upravljavcem obrata.

### **Zaščitni ukrepi**

Od zaščitnih ukrepov se ob nesreči z nevarnimi snovmi izvajajo naslednji ukrepi:

- prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi,
- radiološka, kemična in biološka zaščita,
- zaklanjanje,
- evakuacija,
- sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev in
- zaščita kulturne dediščine.

### **Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi**

V primeru večje nesreče, katere vplivi sežejo na gosto naseljeno območje, je po potrebi treba rušiti v nesreči poškodovane objekte, ki ogrožajo varnost ter odstranjevati ruševine, ko se zgodi eksplozija, odstranjevati onesnažene zemljine, da se zmanjšajo škodljivi vplivi nesreče ter da se lažje omogoči izvajanje drugih ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči (v nadaljevanju ZRP).

### **Radiološka, kemična in biološka zaščita (v nadaljnjem besedilu: RKB zaščita)**

Ob nesreči z nevarnimi snovmi obstaja nevarnost, da zaradi poškodbe objektov, v katerih se skladiščijo, proizvajajo, prodajajo nevarne snovi, lahko pride do nenadzorovanega uhajanja teh snovi v okolje. Zato je treba na celotnem prizadetem območju, kjer se je zgodila nesreča, poostri nadzor nad nevarnimi snovmi in ravnanjem z njimi.

RKB zaščita obsega ukrepe in sredstva za neposredno zaščito pred učinki nesreč z nevarnimi snovmi. RKB zaščita obsega predvsem ukrepe, aktivnosti in sredstva za odkrivanje nevarnosti zaradi nevarnih snovi (detekcija in identifikacija), osebno in skupno zaščito ljudi, zaščito živali, premoženja, kulturne dediščine in okolja ter dekontaminacijo.

### **Zaklanjanje**

Zaklanjanje se nanaša na zaščito prebivalcev pred vojnimi in drugimi nevarnostmi. Zaklanjanje daje ljudem zavetje tudi ob nesreči z nevarnimi snovmi, ko učinki take nesreče lahko sežejo daleč in lahko ogrožajo zdravje in življenje prebivalcev. Zaklanjanje se lahko uporablja tudi kot začasni ukrep pred izvedbo zaščitnega ukrepa evakuacija, da se za evakuacijo lahko organizira vse potrebno.

Za zaklanjanje je značilno, da ga je treba izvesti zelo hitro.

## **Evakuacija**

Če bi ob nesreči z nevarnimi snovmi prišlo do večjega požara ali eksplozije oziroma do nenadzorovanega uhajanja nevarnih snovi v okolje ali do poškodb objektov in infrastrukture in bi to ogrožalo življenje in zdravje ljudi in živali, bi bilo potrebno izvesti evakuacijo, znotraj katere se po potrebi izvede tudi dekontaminacija.

## **Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev**

Zagotovi se namestitev in nujna oskrba tistim prebivalcem, ki so zaradi nesreče z nevarnimi snovmi ogroženi in se morajo evakuirati.

**Zaščita kulturne dediščine** obsega izvajanje ukrepov za zmanjšanje škodljivih vplivov nesreče z nevarnimi snovmi na kulturno dediščino.

**Od nalog ZRP** se ob nesreči z nevarnimi snovmi izvajajo naslednje:

- prva pomoč in nujna medicinska pomoč,
- gašenje in reševanje ob požarih,
- reševanje iz ruševin,
- reševanje na vodi in iz vode,
- pomoč ogroženim in prizadetim prebivalcem in
- zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje.

## **Prva pomoč in nujna medicinska pomoč**

Reševanje v nesrečah še zlasti velikih, kjer so prisotne zdravju škodljive/strupene kemikalije, zahteva poseben protokol, ki je bil sprejet leta 2019. V ta namen so bile izdane Smernice za ukrepanje v KBRJ nesrečah in so dostopne na spletni strani [Ministrstva za zdravje](#).

Ranjenim in poškodovanim, ob nesreči z nevarnimi snovmi, ko je prisotna zdravju škodljiva kemikalija, pomagajo ustrezno usposobljeni in z zaščitnimi sredstvi zaščiteni reševalci, ki prvi prispejo na kraj nesreče.

Kadar je potreben prenos poškodovanih iz vroče cone na prostor za dekontaminacijo ali na prostor za zdravstveno oskrbo, jih lahko prenašajo samo ustrezno usposobljene in opremljene ekipe.

Ob nesreči z večjim številom žrtev, se po potrebi poleg rednih služb Ministrstva za notranje zadeve (v nadaljevanju MNZ), ki opravljajo identifikacijo oseb, aktivira tudi enota za identifikacijo oseb pri Inštitutu za sodno medicino pri Medicinski fakulteti.

## **Gašenje in reševanje ob požarih**

Naloge gašenja požarov in reševanja, ki so posledica nesreče z nevarnimi snovmi, skladno z načrti zaščite in reševanja posameznega obrata, izvajajo industrijske gasilske službe obratov, če so jih dolžni po veljavni zakonodaji organizirati, gasilske enote širšega pomena in gasilske enote pristojnih gasilskih društev.

## **Reševanje iz ruševin**

Ob nesreči z nevarnimi snovmi, kadar pride do eksplozije in posledično do rušenja objektov, se za iskanje ponesrečenih aktivirajo sile za ZRP. Pri reševanju iz ruševin pa lahko sodelujejo tudi gasilske enote.

**Reševanje na vodi in iz vode**

Iskanje pogrešanih in reševanje ponesrečenih na vodi in iz vode ter sodelovanje pri opravljanju nujnih zaščitnih in drugih del zaradi preprečitve in ublažitve posledic nesreč izvajajo, skladno s predpisi in svojimi aktivnostmi enote ZIR.

**Pomoč ogroženim in prizadetim prebivalcem**

Izpostava Slovenj Gradec lahko po potrebi organizira, v primeru nesreče z nevarnimi snovmi, informacijski center za potrebe prebivalcev na prizadetem območju. Informacijski center lahko organizirajo tudi občine. Poleg tega, da objavi telefonsko številko, informacijski center posreduje tudi informacije o nesreči, daje napotke prebivalcem na prizadetem območju, zbira, obdeluje in posreduje podatke o mrtvih in poškodovanih, ki jih nato posreduje pristojnemu štabu civilne zaščite, drugim pristojnim organom, organizacijam in službam ter, če je tako odločeno tudi svojcem žrtev in poškodovanih. Informacijski center nudi tudi psihološko/psihosocialno in duhovno pomoč prizadetim in ogroženim prebivalcem, prevajalske storitve po potrebi, pomoč pri oskrbi in nastanitvi nepoškodovanih in svojcev ter preživelim pri vzpostavitvi stikov s svojci.

**Zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje ob nesreči z nevarnimi snovmi za prebivalce**

Po potrebi, se ob nesreči z nevarnimi snovmi za prebivalce na prizadetem območju, zagotavljajo osnovni pogoje za življenje ob naravni ali drugi nesreči.

## B. KRITERIJI ZA RAZVRŠČANJE V RAZREDE OGROŽENOSTI

### 11 Razvrščanje občin in regije v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi

Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Ur. list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19) v 4. členu določa, da mora biti iz ocene ogroženosti tudi razvidno, katere občine in v kakšnem obsegu so ogrožene zaradi posameznih vrst nesreč.

#### 11.1 Razvrščanje v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi

Na območju Koroške lahko pride do večje nesreče z nevarnimi snovmi na območjih, kjer sta stacionarna obrata večjega in manjšega tveganja za okolje in dejavnosti in naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega in zaradi nesreče pri prevozu nevarnih snovi.

Velikost in oblika območja nesreče z nevarnimi snovmi je odvisna od več dejavnikov. Ti dejavniki so:

- nevarna lastnost nevarne snovi,
- količina nevarne snovi,
- količina aktivne in ogrožajoče nevarne snovi,
- kemijske in fizikalne lastnosti snovi,
- vrsta pakiranja snovi,
- meteorološki pogoji,
- konfiguracija terena,
- površina in infrastruktura kjer je nesreča,
- in od tega, če je nesreča na prostem ali v objektu.

#### 11.2 Kriteriji za oceno ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi

Pri kriterijih za razvrščanje občin in regije (izpostava URSZR) glede ogroženosti ob nesreči z nevarnimi snovmi je upoštevana predpostavka, da območja, kjer so obrati večjega in manjšega tveganja za okolje (SEVESO) ter območja z dejavnosti in napravami, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) - (v tej Oceni ogroženosti so upoštevane dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6.), pomenijo večjo verjetnost, da pride zaradi nesreče z nevarnimi snovmi do potrebe za zaščito ljudi, živali in okolja na teh območjih in predpostavka, da pride zaradi nesreče z nevarnimi snovmi do žrtev ali večjega števila poškodovanih, prizadetih ljudi, živali in onesnaženja okolja ter predpostavka, da do nesreče z nevarnimi snovmi lahko pride tudi zaradi prevoza nevarnih snovi.

#### 11.3 Razvrščanje občin in regije v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi

To poglavje, ki skuša ugotoviti teritorialno porazdelitev ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi, je izdelano za 12 občin ter regijo. Z nazivom »regija« je v tem poglavju mišljena Izpostava URSZR. Regija je ozemeljsko in glede vključenosti občin vanjo identična izpostavi URSZR.

Podatki o številu prebivalcev po občinah in regiji so povzeti iz spletne strani Statističnega Urada RS.

Uporabljena je bila predpostavka, da je na območjih, kjer so obrati večjega in manjšega tveganja za okolje (SEVESO) ter na območjih z dejavnosti in napravami, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) – (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), verjetnost, da pride zaradi nesreče z nevarnimi snovmi do žrtev ali večjega števila poškodovanih, prizadetih ljudi živali in onesnaženja okolja in predpostavka, da do nesreče z nevarnimi snovmi lahko pride tudi zaradi prevoza nevarnih snovi.

Pri tem je treba upoštevati, da se zgoraj navedeni obrati ustanovljajo in zapirajo, zato so občine dolžne sproti spremljati stanje na območju svojih krajevnih pristojnosti in pri obveznostih iz načrtovanja zaščite, reševanja in pomoči upoštevati tudi to dejstvo. Če je v občini na novo ustanovljen obrat (SEVESO ali IED), mora občina, kadar gre za spremembo v razredih ogroženosti, o tem obvestiti Izpostavo URSZR Slovenj Gradec ali URSZR in skladno z ogroženostjo izdelati načrt zaščite in reševanja oziroma dele načrta zaščite in reševanja.

Razvrstitev občin in regije v razrede ogroženosti je razvidna iz tabele 2. Kriteriji za razvrstitev občin/regije v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi so določeni na podlagi območij, kjer so obrati večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki) in/ali obrati s čezmejnimi vplivom (5. razred ogroženosti) in manjšega tveganja za okolje (SEVESO mali) (4. razred ogroženosti), območja z dejavnosti in napravami, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6) (3. razred ogroženosti). Dodatno so za razvrstitev občin in regije v razrede ogroženosti upoštevani kriteriji prevoza nevarnih snovi po cesti, železnici in v letalstvu. Občine po katerih potekajo železniške proge, po katerih se prevažajo nevarne snovi, so razvrščene v 4. razred ogroženosti, občine znotraj kontroliranih območij - CTR v 3. razred ogroženosti. Vse ostale občine so zaradi prevoza nevarnih snovi po cestah in zaradi zračnih prevozov razvrščene v 2. razred ogroženosti. Razredi ogroženosti so razvidni iz tabele 3.

Razred ogroženosti občine / regije
1
2
3
4
5

Tabela 2: Razredi ogroženosti nosilcev načrtovanja (občin, regij)

1. razred ogroženosti	2. razred ogroženosti	3. razred ogroženosti	4. razred ogroženosti	5. razred ogroženosti
	Območje RS s cestami in/ali zračnim prevozom izven kontroliranih območij (CTR) in /ali z železniškimi progami brez prevoza nevarnih snovi	Območje RS z dejavnosti in napravami, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), in / ali kontrolirana območja (CTR)	Območje RS z obrati manjšega tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi (SEVESO mali) in / ali območja, kjer potekajo železniške proge za prevoz nevarnih snovi	obrti večjega tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi (SEVESO veliki) in /ali čezmejni vplivi

Tabela 3: Kriteriji za razvrstitev občin in regij v razrede ogroženosti

Občine in regija so uvrščene v razrede ogroženosti ob upoštevanju zgoraj navedenih kriterijev. Ti podatki so lahko v pomoč vsem, ki imajo kakršnekoli zadolžitve oziroma obveznosti iz naslova načrtovanja s tega področja.

### 11.3.1 Razvrščanje občin

Kriteriji za razvrstitev občin v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi so določeni na podlagi območij, kjer so obrati večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki) in /ali obrati s čezmejnim vplivom (5. razred ogroženosti) in manjšega tveganja za okolje (SEVESO mali) (4. razred ogroženosti) ter območja z dejavnosti in napravami, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), (3. razred ogroženosti). Dodatno so za razvrstitev občin in regije v razrede ogroženosti razdelani kriteriji prevoza nevarnih snovi po cesti, železnici in v letalstvu. Občine in regija, po katerih potekajo železniške proge, po katerih se prevažajo nevarne snovi, so razvrščene v 4. razred ogroženosti, občine znotraj kontroliranih območij - CTR pa v 3. razred ogroženosti. Vse ostale občine so zaradi prevoza nevarnih snovi po cestah, po železnici, in v letalstvu, razvrščene v 2. razred ogroženosti.

Ogroženost občin in regije ob nesreči z nevarnimi snovmi zaradi obratov večjega in manjšega tveganja za okolje (SEVESO) in obratov IED (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), so razvidne iz tabele 4, ogroženost občin in regije zaradi prevoza nevarnih snovi v letalstvu, po železnici in cestah, je razvidna iz tabele 5, celotna ogroženost občin in regije ob nesreči z nevarnimi snovmi pa je določena v tabeli 6.

V peti, najvišji razred ogroženosti ob nesreči z nevarnimi snovmi se je uvrstila občina, na območju katere se nahajajo obrati večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki) in/ ali obrati s čezmejnim vplivom.



V tretji razred ogroženosti ob nesreči z nevarnimi snovmi se je uvrstila občina, na območju katere se izvajajo dejavnosti in nahajajo naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), in / ali občine, ki so znotraj kontroliranega območja - CTR.

Ostale občine so se uvrstile v drugi razred ogroženosti zaradi prevoza nevarnih snovi po cestah, po železnici in v letalstvu.

Tabela 4: Ogroženost občin ob nesreči z nevarnimi snovmi zaradi obratov večjega in manjšega tveganja za okolje (SEVESO mali in veliki) in /ali obratov s čezmejnimi vplivi, zaradi dejavnosti in naprav, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolje večjega obsega (IED) (Vir: podatki o številu prebivalcev in površine občin, spletna stran Statističnega urada RS, citirano 1.7.2019)

	Regija/občina	Površina občine v km <sup>2</sup>	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Dejavnosti in naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6)	Obrati manjšega tveganja za okolje	Obrati večjega tveganja za okolje in / ali čezmejni vplivi	Razred ogroženosti ob upoštevanju stacionarnih obratov po Uredbi SEVESO in IED
KOROŠKA	Črna na Koroškem	156	3.281	21	2		2	5
	Dravograd	105	8.849	84				
	Mežica	26,4	3.559	135				
	Mislinja	112,2	4.561	41				
	Muta	38,8	3.407	88				
	Podvelka	103,9	2.344	23				
	Prevalje	58,1	6.812	117				
	Radlje ob Dravi	93,9	6.183	66				
	Ravne na Koroškem	63,4	11.315	178	1			3
	Ribnica na Pohorju	59,3	1.125	19				
	Slovenj Gradec	173,7	16.599	96				
	Vuzenica	50,1	2.648	53				
	SKUPAJ	1.040,80	70.683	68				

Tabela 5: Ogroženost občin ob nesreči z nevarnimi snovmi zaradi prevozu nevarnih snovi v letalstvu, po železnici in po cestah (Vir: podatki o številu prebivalcev in površine občin, spletna stran Statističnega urada RS, citirano 1.7.2019)

	Regija / občina	Površina občine v km <sup>2</sup>	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Razred ogroženosti – po oceni ogroženosti ob nesreči zrakoplova	Razred ogroženosti (nevarne snovi) zaradi kontrolirane ga območja - CTR	Razred ogroženosti – po oceni ogroženosti ob železniški nesreči	Razred ogroženosti (nevarne snovi) zaradi območja, kjer potekajo železniške proge	Razred ogroženosti (nevarne snovi) zaradi prevoza po cestah, kontroliranih območjih - CTR in območjih, kjer potekajo železniške proge
KOROŠKA	Črna na Koroškem	156	3.281	21	3	2			2
	Dravograd	105	8.849	84	3	2	2	2	2
	Mežica	26,4	3.559	135	3	2			2
	Mislinja	112,2	4.561	41	3	2			2
	Muta	38,8	3.407	88	3	2			2
	Podvelka	103,9	2.344	23	3	2	2	2	2
	Prevalje	58,1	6.812	117	3	2	2	2	2
	Radlje ob Dravi	93,9	6.183	66	3	2	2	2	2
	Ravne na Koroškem	63,4	11.315	178	3	2	2	2	2
	Ribnica na Pohorju	59,3	1.125	19	3	2			2
	Slovenj Gradec	173,7	16.599	96	3	2			2
	Vuzenica	50,1	2.648	53	3	2	2	2	2
	SKUPAJ	1.040,80	70.683	68					

Tabela 6: Ogroženost občin ob nesreči z nevarnimi snovmi z upoštevanjem obratov večjega in manjšega tveganja za okolje (SEVESO mali in veliki) in/ali obratov s čezmejnimi vplivi, dejavnosti in naprav, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolje večjega obsega (IED) in /ali zaradi prevoza nevarnih snovi v letalstvu, po železnici in cestah (Vir: podatki o številu prebivalcev in površine občin, spletna stran Statističnega urada RS, citirano 1.7.2019)

	Regija/občina	Površina občine v km <sup>2</sup>	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Razred ogroženosti ob upoštevanju stacionarnih obratov po Uredbi SEVESO in IED (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6)	Razred ogroženosti zaradi prevoza nevarnih snovi po cestah, železnici in v letalstvu	Razred ogroženosti za nesrečo z nevarnimi snovmi - skupaj
<b>KOROŠKA</b>	Črna na Koroškem	156	3.281	21	5	2	5
	Dravograd	105	8.849	84		2	2
	Mežica	26,4	3.559	135		2	2
	Mislinja	112,2	4.561	41		2	2
	Muta	38,8	3.407	88		2	2
	Podvelka	103,9	2.344	23		2	2
	Prevalje	58,1	6.812	117		2	2
	Radlje ob Dravi	93,9	6.183	66		2	2
	Ravne na Koroškem	63,4	11.315	178	3	2	3
	Ribnica na Pohorju	59,3	1.125	19		2	2
	Slovenj Gradec	173,7	16.599	96		2	2
	Vuzenica	50,1	2.648	53		2	2
	<b>SKUPAJ</b>	<b>1.040,80</b>	<b>70.683</b>	<b>68</b>			

### 11.3.2 Razvrščanje regije

Kriteriji za razvrstitev regije v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi so določeni:

- na podlagi območij, kjer so obrati večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki) in/ali regije, znotraj katerih so obrati s čezmejnimi vplivom (5. razred ogroženosti) in
- manjšega tveganja za okolje (SEVESO mali) (4. razred ogroženosti) ter
- območja z dejavnosti in napravami, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), (3. razred ogroženosti).

Dodatno so za razvrstitev regije v razrede ogroženosti razdelani kriteriji prevoza nevarnih snovi po cesti, železnici in v letalstvu:

- regija, po katerih potekajo železniške proge, po katerih se prevažajo nevarne snovi, je razvrščena v 4. razred ogroženosti,
- regija, znotraj kontroliranih območij - CTR v 3. razred ogroženosti,
- regija, po kateri poteka prevoz nevarnih snovi po cestah, železnicah in v letalstvu je razvrščena v 2. razred ogroženosti.

Koroška se je uvrstila v peti, najvišji razred ogroženosti ob nesreči z nevarnimi snovmi, ker zemljišča segajo v območja, kjer sta obrata večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki).

Tabela 7: Število občin v regiji in skupno, razvrščenih po razredih ogroženosti

Regija	1. razred ogroženosti	2. razred ogroženosti	3. razred ogroženosti	4. razred ogroženost	5. razred ogroženosti	Skupno število občin	Občine s čezmejnimi vplivi	razred ogroženosti regije
Koroška		10	1		1	12		5
<b>SKUPAJ OBČIN</b>		<b>10</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>12</b>		

## 12 Predlogi ukrepov za preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreč z nevarnimi snovmi

Preventivni ukrepi, ukrepi za pripravljenost ter drugi ukrepi so ukrepi, s katerimi se dolgoročno lahko zmanjša tudi tveganje in ogroženost zaradi nesreč z nevarnimi snovmi. Pristojna ministrstva in organi bi lahko v okviru svojih pristojnosti največjo pozornost s ciljem zmanjšanja tveganja in ogroženosti zaradi nesreč z nevarnimi snovmi (še naprej) namenila predvsem naslednjim aktivnostim:

- hitremu in učinkovitemu ukrepanju ob nesrečah z nevarnimi snovmi,
- stalnemu izboljševanju Ocene tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi in dopolnjevanju Ocene zmožnosti obvladovanja tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi,
- izdelavi in dopolnitvah scenarijev tveganja v Oceni tveganja za nesreče z nevarnimi snovmi,
- stalnemu dopolnjevanju Ocene ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi,
- stalnemu dopolnjevanju načrtov ukrepov ob nesrečah z nevarnimi snovmi (tudi z aktualnimi priporočili in smernicami),
- ustreznemu načrtovanju odziva ob nesrečah z nevarnimi snovmi v okviru sistema VNDN,

- ustrezni usposobljenosti sil za zaščito in reševanje in pomoč ter enot nujne medicinske pomoči za primer posredovanja ob nesrečah z nevarnimi snovmi,
- interdisciplinarna usposabljanja za reševanje (gasilci, policija, ekipe NMP) za reševanje ob nesrečah z nevarnimi snovmi (kemikalijami),
- nakupu in uporabi namenske zaščitne in reševalne opreme sil za zaščito, reševanje in pomoč v primeru nesreč z nevarnimi snovmi,
- vnaprejšnji zagotovitvi ustreznih antidotov glede na prisotnost nevarnih kemikalij na območjih velikega tveganja,
- doslednemu izpolnjevanju nalog nosilcev ogroženosti glede na ugotovitve te ocene ogroženosti in z vidika obveznosti iz načrtovanja,
- izvajanju ustreznega inšpekcijskega nadzora nad pravočasnostjo in ustreznostjo izpolnjevanja nalog, ki izhajajo iz veljavne zakonodaje s področja nevarnih snovi in iz načrtov za zaščito in reševanje ob nesrečah z nevarnimi snovmi,
- stalno ozaveščanje industrije in upravnih organov glede pomena zagotavljanja industrijske varnosti in s tem preprečevanja nesreč (tudi s strokovnim in analitičnim pristopom v smislu pregleda obstoječega stanja na področju preprečevanja požarov in eksplozij v industriji z nevarnimi snovmi, prepoznavanje pomanjkljivosti, predlaganje ukrepov za izboljšanje stanja ter analizo najboljših razpoložljivih tehnik za preprečevanje nesreč s primerjavo pristopov v drugih državah),
- vzdrževanje sposobnosti slovenskih podjetij, da obvladujejo tveganja nesreč z nevarnimi snovmi, vključno z okvirnim ozaveščanjem zaposlenih o pravih ukrepih ob izpustu zdravju škodljivih/strupenih kemikalij,
- sledenje napredkom znanosti in naukom iz preteklih nesreč in njihovo upoštevanje v praksi, kjer je to ustrezno,
- krepitev sposobnosti upravnih organov za spremljanje in nadzor obratovanja obratov tveganja za okolje in dejavnosti in naprav, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega,
- krepitev sposobnosti industrije in upravnih organov za pravočasno prepoznavanje novih nevarnosti in tveganj ter za odzivanje nanje.

### 13 Zaključki ocene ogroženosti

Ocena ogroženosti je izdelana za nevarne snovi, razen za radioaktivne snovi, za katere je izdelana Regijska ocena ogroženosti ob jedrski ali radiološki nesreči v Koroški regiji.

Ocena ogroženosti za nesreče z nevarnimi snovmi obravnava možne nesreče v industrijskih obratih na Koroškem, kjer se ravna z večjimi količinami nevarnih snovi in ki v skladu z Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS št. 22/16) (Uredba SEVESO) izpolnjujejo merila za razvrstitev med obrate večjega in manjšega tveganja za okolje in/ali med obrate s čezmejnimi vplivom in med dejavnosti in naprave, ki v skladu z Uredbo o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (Uradni list RS, št. 57/15), (Uredba IED), ki zajema področje energetike, proizvodnje in predelave kovin, nekovinsko in mineralno industrijo, kemično industrijo, ravnanje z odpadki in druge dejavnosti (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6). Obravnava tudi nesreče pri prevozu nevarnih snovi po železniških progah, po katerih se prevažajo nevarne snovi in prevoze nevarnih snovi po cestah.

Analize večjih nesreč z nevarnimi snovmi, ki so se zgodile v preteklosti, kažejo na podobne vzroke teh nesreč: gre za človeške, tehnične in organizacijske napake, po navadi pa je za nesrečo odločilna kombinacija človeških napak (napačno delovanje ali ne-delovanje zaposlenih), z odpovedjo pravih delovanja procesne ali varnostne opreme. Večje nesreče

z nevarnimi snovmi so lahko tudi posledica naravnih pojavov, kot je na primer požar, potres ali poplava ali udar strele, lahko pa so tudi posledica namernega človeškega dejanja.

Odpoved varnega zadrževanja nevarnih snovi in njihov izpust ima zaradi lastnosti teh snovi kot so na primer vnetljivost, eksplozivnost in strupenost, potencial, posledico, da škodljivo vpliva na zdravje ljudi, da poškoduje in poruši stavbe, industrijske in infrastrukturne objekte ter da onesnaži okolje – zrak, tla ter površinske in podzemne vode.

Analize preteklih nesreč z nevarnimi snovmi kažejo, da je verjetnost nesreče z nevarnimi snovmi majhna, če pa do nje pride, so posledice lahko zelo velike, zato je izjemnega pomena priprava ustreznih načrtov in usposobljenost vseh sil, ki so vključene za varno in učinkovito reševanje, s čimer lahko ublažimo posledice take nesreče.

Regijska ocena ogroženosti vključuje kriterije za razvrščanje občin v razrede ogroženosti. Uporabljeni so za vseh 12 občin.

Pri kriterijih za razvrščanje občin glede ogroženosti ob nesreči z nevarnimi snovmi je uporabljena predpostavka, da območja, kjer so obrati večjega in manjšega tveganja za okolje SEVESO veliki in mali) in/ali obrati s čezmejnimi vplivom ter območja z dejavnosti in napravami, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6) ter območja z železniškimi progami, po katerih se prevažajo nevarne snovi, pomenijo večjo verjetnost, da pride zaradi nesreče z nevarnimi snovmi do potrebe za zaščito ljudi, živali in okolja na teh območjih in predpostavka, da pride zaradi nesreče z nevarnimi snovmi do žrtev ali večjega števila poškodovanih, prizadetih ljudi, živali in onesnaženja okolja.

V peti, najvišji razred ogroženosti ob nesreči z nevarnimi snovmi se je uvrstila občina, na območju katere se nahajajo obrati večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki) in/ali obrati s čezmejnimi vplivi.

V tretji razred ogroženosti ob nesreči z nevarnimi snovmi se je uvrstila občina, na območju katere se izvajajo dejavnosti in nahajajo naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6) in/ali občine, ki so znotraj kontroliranih območij - CTR.

Na področju ostalih občin ni obratov večjega tveganja za okolje, obratov manjšega tveganja za okolje (SEVESO veliki in mali), območij z dejavnostmi in napravami, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), železniških prog, po katerih se prevažajo nevarne snovi in kontroliranih območij - CTR. Te občine so se zaradi prevoza nevarnih snovi po cestah in v letalstvu uvrstile v drugi razred ogroženosti.

Obveznosti občine z naslova izdelave načrta zaščite in reševanja ob nesreči z nevarnimi snovmi (v nadaljevanju: načrtov ZIR) so razvidne iz ocen ogroženosti organizacij. Obveznost izdelave načrta ZIR občine so določene z Uredbo o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19), ki določa izdelavo načrta ZIR za občino, znotraj katere so obrati večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki). Tudi iz ocene ogroženosti izhajajo obveznosti izdelave načrta ZIR za občino, znotraj katere so obrati večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki) in dodatno obveznost občine, znotraj katere so obrati manjšega tveganja za okolje (SEVESO mali) in/ali železniške proge, po katerih se prevažajo nevarne snovi. Predlog je, da te občine izdelajo dele načrtov ZIR, priporočljiva pa je izdelava celotnih načrtov ZIR. Nadalje iz ocene ogroženosti izhajajo obveznosti občine, znotraj katerih so dejavnosti in naprave, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED naprave). Za te občine je predlagano, da izdelajo dele načrtov ZIR.

Občine po katerih poteka prevoz nevarnih snovmi po cestah, občine kjer ni kontroliranih območij - CTR in občine kjer ni železniških prog, po katerih se prevažajo nevarne snovi, nimajo obveznosti načrtovanja.

Pri načrtovanju je treba upoštevati, da se zgoraj navedeni obrati (SEVESO in IED) ustanovljajo in zapirajo, zato so občine dolžne sproti spremljati stanje na območju svojih krajevnih pristojnosti in pri obveznostih iz načrtovanja zaščite, reševanja in pomoči upoštevati tudi to dejstvo. Če je v občini na novo ustanovljen obrat (SEVESO ali IED), mora občina, kadar gre za spremembo v razredih ogroženosti, o tem obvestiti Izpostavo URSZR Slovenj Gradec oziroma URSZR in skladno z ogroženostjo izdelati načrt zaščite in reševanja oziroma dele načrta zaščite in reševanja.

## 14 Razlaga okrajšav

<b>CTR</b>	Kontrolirano območje
<b>EU</b>	Evropska unija
<b>GHS</b>	Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals, sistema razvrščanja, označevanja in pakiranja nevarnih kemikalij
<b>MNZ</b>	Ministrstvo za notranje zadeve
<b>MOP</b>	Ministrstvo za okolje in prostor
<b>NMP</b>	nujna medicinska pomoč
<b>RS</b>	Republika Slovenija
<b>URSZR</b>	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
<b>UNP</b>	Utekočinjeni naftni plin
<b>ZIR</b>	zaščita in reševanje
<b>ZRP</b>	Zaščita, reševanje in pomoč

## 15 Viri podatkov in vsebin za izdelavo ocene ogroženosti

Vsebina	Vir
Ocena ogroženosti RS zaradi nesreče z nevarnimi snovmi	RS, Uprava RS za zaščito in reševanje, verzija 1.0, maj 2021
Nesreče z nevarnimi snovmi	<a href="#">SPIN, URSZR</a>
Pridobljeni podatki o številu prebivalcev po občinah	Slovenske statistične regije in občine v številkah, spletna stran <a href="#">Statističnega urada RS</a> , citirano: 1.7.2019
SEVESO register ARSO	SEVESO register ARSO, Register obratov, spletna stran <a href="#">Ministrstva za okolje in prostor</a> , citirano: 30.8.2021
Seznam dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED)	Register obratov v Sloveniji, spletna stran <a href="#">Ministrstva za okolje in prostor</a> , citirano 13.8.2021