



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OBRAMBO**

UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE  
ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE

URAD ZA OPERATIVO

Izpostava Kranj

Nazorjeva 1, 4000 Kranj

T: 04 281 73 30

F: 04 238 18 59

E: gp.kr@urszr.si

www.sos112.si/kranj

Številka: 8421-20/2018-1 - DGZR

Datum: 15. 02. 2018

## **O C E N A**

### **OGROŽENOSTI ZARADI NESREČE ZRAKOPLOVA GORENJSKE REGIJE**

Verzija 2.0  
Ažurirano – februar 2018

|                        | NAZIV ORGANA          | ODGOVORNA OSEBA/PODPIS |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| OCENO USKLADIL/SKRBNIK | Izpostava URSZR Kranj | Janez PRAŠIČEK         |
| SPREJEL                | Izpostava URSZR Kranj | Robert SKRINJAR        |

| Zap. št. | Dopolnjeno/ažurirano   | Datum        |
|----------|--|--------------|
| 1.       | V celotnem tekstu je naziv podjetja Aerodrom Ljubljana, d.d. zamenjan z novim upravljavcem letališča Fraport Slovenija, d.o.o. | februar 2018 |
| 2.       | V točki 1 in v celotnem tekstu so ažurirani predpisi   |              |
| 3.       | V točki 1.1 so ažurirane: Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4 in Tabela 5   |              |
| 4.       | V točki 1.2.1 je zamenjana Slika 1   |              |
| 5.       | V točki 1.2.2 je zamenjana Slika 2   |              |
| 6.       | V točki 1.2. Letališča in vzletišča je dodana nova podtočka 1.2.4. Brezpilotni zrakoplovi                                      |              |
| 7.       | V točki 7 je zamenjana Slika 3   |              |
| 8.       | V točki 10 je ažurirana Tabela 8   |              |

# KAZALO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. UVOD</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1. Splošno o letalskem prometu  | 4         |
| 1.2. Letališča in vzletišča   | 5         |
| <b>2. VRSTA, OBLIKA IN ZNAČILNOSTI NESREČE ZRAKOPLOVA</b>   | <b>9</b>  |
| <b>3. VIRI OZIROMA VZROKI NASTANKA NESREČE</b>  | <b>9</b>  |
| <b>4. DEJAVNIKI, KI POVEČUJEJO VERJETNOST NASTANKA NESREČE ZRAKOPLOVA</b>   | <b>10</b> |
| 4.1. Geografske značilnosti Gorenjske regije  | 10        |
| 4.2. Vremenske razmere  | 10        |
| 4.3. Prevoz nevarnega blaga   | 10        |
| 4.4. Potresna ogroženost  | 11        |
| 4.5. Terorizem in druge oblike množičnega nasilja   | 11        |
| <b>5. VERJETNOST PONAVLJANJE NESREČE</b>  | <b>12</b> |
| <b>6. POGOSTOST POJAVLJANJA NESREČE</b>   | <b>12</b> |
| <b>7. MOŽEN POTEK TER PRIČAKOVAN OBSEG IN OBMOČJE NESREČE</b>   | <b>12</b> |
| <b>8. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE</b>   | <b>14</b> |
| <b>9. PREPREČITEV, UBLAŽITEV IN ZMANJŠANJE POSLEDIC NESREČE ZRAKOPLOVA</b>  | <b>14</b> |
| 9.1. Ukrepi zaščite, reševanja in pomoči  | 14        |
| 9.2. Naloge zaščite, reševanja in pomoči  | 15        |
| <b>10. RAZVRŠČANJE OBČIN V GORENJSKI REGIJI (Izpostavi URSZR Kranj) V RAZREDE OGROŽENOSTI ZARADI NESREČE ZRAKOPLOVA</b> | <b>17</b> |
| 10.1. Razvrščanje občin   | 17        |
| 10.2. Razvrščanje regije  | 19        |
| <b>11. ZAKLJUČEK</b>  | <b>19</b> |
| <b>12. RAZLAGA OKRAJŠAV</b>   | <b>19</b> |
| <b>13. VIRI PODATKOV IN VSEBIN ZA IZDELAVO OCENE OGROŽENOSTI</b>  | <b>20</b> |

## 1. UVOD

Oceno ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova Gorenjske regije je izdelala Izpostava Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje Kranj (Izpostava URSZR Kranj). Izdelana je na podlagi Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur. list RS, št. 51/06 UPB1 in 97/10), Navodila o pripravi ocen ogroženosti (Ur. list RS, št. 39/95), Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Ur. list RS, št. 24/12 in 78/16), Zakona o letalstvu (Ur. list RS, št. 81/10-UPB4 in 46/16).

Pri izdelavi Oceno ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova Gorenjske regije je bila upoštevana Državna ocena ogroženosti ob nesreči zrakoplova št. 842-2/2009-16, z dne 23. 6. 2009 in ažurirana in dopolnjena verzija 1.2 št. 842-11/2013-40, z dne 16. 12. 2013.

Ocena ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova Gorenjske regije je izdelana za primer nesreče zrakoplova na območju celotne Gorenjske regije.

Ocena ogroženosti je usklajena s Aerodromom Ljubljana, d.d., oziroma Fraport Slovenija, d.o.o. ter občinami na Gorenjskem.

Z dnem sprejetja te ocena preneha veljati točka 3.10.0. Ocena ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova iz Ocene ogroženosti zaradi naravnih in drugih nesreč na območju Gorenjske, Verzija 7.3.

Pri tej ažurirani verziji je upoštevana tudi Ocene ogroženosti RS zaradi nesreče zrakoplova, ažurirana in dopolnjena verzija 1.3 – december 2017, št. 8420-2/2015-37-DGZR, z dne 17. 1. 2018.

### 1.1. Splošno o letalskem prometu

Zračni prostor RS katerega del je tudi zračni prostor nad območjem Gorenjske regije obsega zračni prostor nad kopnim ter obalnim morjem in notranjimi vodami, ki so pod suverenostjo RS. V zračnem prostoru obstajajo določena pravila, ki se jih morajo držati vsi zrakoplovi, ki vstopajo vanj ali letijo v njem. Ločimo kontroliran in nekontroliran zračni prostor. Nekontroliran zračni prostor sega od površine zemlje do višine, kjer se začne kontroliran zračni prostor. Ta višina je določena glede na vrsto reliefa. Navadno je kontroliran zračni prostor tisti, kjer je na voljo radarska pokritost in kjer zrakoplovi letijo po pravilih instrumentalnega letenja (IFR).

Zračni prostor je razdeljen po standardih mednarodne organizacije ICAO. Klasifikacija zračnega prostora RS je objavljena v Zborniku letalskih informacij (AIP) na spodnji povezavi: (<http://www.sloveniacontrol.si/acrobat/aip/Operations/2013-06-11/html/index-en-GB.html>).

Število preletov skozi slovenski zračni prostor vsako leto narašča in je preseglo število 1300 na dan. Zračni promet v RS je izrazito sezonske narave. To pomeni, da je v poletni sezoni za 50% več prometa kot v zimski sezoni. Pri razdelitvi prometa po dnevih v zadnjih treh letih, je tako v poletni kot zimski sezoni največji ob sobotah. Poprečno velja, da je največ prometa v času med 8.00 in 16.00 UTC, sicer pa se razlikuje glede na dan v tednu in glede na premikanje ure marca in oktobra. Maksimalno število preletov na dan je bilo v letu 2014 in sicer 1353.

Število operacij v zračnem prostoru (preletov), v katerem Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o. (KZPS, d.o.o.), opravlja storitev kontrole zračnega prometa:

| Leto                     | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Št. operacij zrakoplovov | 225.448 | 242.147 | 227.114 | 242.942 | 267.504 | 268.037 |

| Leto                     | 2013    | 2014    | 2015    |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| Št. operacij zrakoplovov | 256.920 | 271.474 | 264.800 |

Tabela 1. Število operacij (število preletov) zrakoplovov od 2007 do 2015 na ozemlju RS (Vir: Letna poročila, Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o.)

Letalski promet se na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana ciklično povečuje in zmanjšuje.

| Premik zrakoplovov             | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Letališče J. Pučnika Ljubljana | 46.517 | 47.926 | 45.492 | 42.569 | 39.267 | 35.019 |

| Premik zrakoplovov             | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Letališče J. Pučnika Ljubljana | 33.112 | 31.405 | 32.893 | 32.701 |

Tabela 2: Število operacij zrakoplovov v letih 2007 do 2016 na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana (Vir: Aerodrom Ljubljana, d.d. in Fraport Slovenija, d.o.o.)

| Število prepeljanih potnikov   | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Letališče J. Pučnika Ljubljana | 1.433.855 | 1.388.651 | 1.369.485 | 1.198.911 | 1.321.153 |

| Število prepeljanih potnikov   | 2014      | 2015      | 2016      |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Letališče J. Pučnika Ljubljana | 1.338.619 | 1.464.579 | 1.404.831 |

Tabela 3: Število prepeljanih potnikov v letih 2009 do 2016 na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana (Vir: Aerodrom Ljubljana, d.d. in Fraport Slovenija, d.o.o.)

Na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana je v letu 2011 blagovni promet dosegel 19.659 ton prometa, potem je bil vse do leta 2016 manjši.

| Leto                           | 2007       | 2008      | 2009       | 2010       | 2011       |
|--------------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| Letališče J. Pučnika Ljubljana | 14.021.400 | 9.977.100 | 14.333.100 | 17.310.000 | 19.659.000 |

| Leto                           | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Letališče J. Pučnika Ljubljana | 17.031.000 | 17.777.000 | 18.893.000 | 18.852.000 | 19.397.000 |

Tabela 4: Količina (kg) tovora, ki je bil pripeljan na Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana (Vir: Aerodrom Ljubljana d.d. in Fraport Slovenija, d.o.o.)

| Leto                           | 2010   | 2011   | 2012    | 2013    | 2014    |
|--------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Letališče J. Pučnika Ljubljana | 64.000 | 92.000 | 115.000 | 136.907 | 183.595 |

| Leto                           | 2015    | 2016    |
|--------------------------------|---------|---------|
| Letališče J. Pučnika Ljubljana | 246.642 | 274.872 |

Tabela 5: Količina (kg) tovora – nevarne snovi, ki je bil pripeljan na Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana (Vir: Aerodrom Ljubljana, d.d. in Fraport Slovenija, d.o.o.)

## 1.2. Letališča in vzletišča

### 1.2.1. Javna letališča

Na območju Gorenjske regije je skladno s predpisi ICAO evidentirano eno mednarodno letališče za mednarodni promet in sicer Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana.

Letališče leži v ljubljanski kotlini na jugovzhodnem obrobju planinskega masiva Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alp. Je osrednje letališče v Republiki Sloveniji. Oddaljeno je približno 26 km od Ljubljane (od glavne železniške postaje v Ljubljani je v smeri 348° oddaljeno približno 19 km) in je relativno blizu tako Avstriji kot Italiji. V tem delu srednjeevropskega in mediteranskega prostora se v 150 km krogu nahajajo še letališča Trst, Celovec, Gradec, Zagreb, Reka, Pula, Maribor in Portorož.

Površina vzletno-pristajalne steze je asfalta, dolžine 3.300 m in širine 45 m.

Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana je opremljeno za vzletanje in pristajanje letal vseh kategorij s 480 potniki in 30.000 kg tovora.

Na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, lahko v primeru nesreče zrakoplova, glede na velikost zrakoplovov, ki pristajajo in vzletajo, pričakujemo nesreče večjega obsega.

Tveganje, da pride do nesreče zrakoplova na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana je vseskozi prisotno, vendar je verjetnost takega dogodka majhna. Zadnja nesreča s katastrofalnimi posledicami se je zgodila prvega septembra 1966, ko je zrakoplov britanske družbe Britania Airways treščilo v gozd, ker je posadka zrakoplova pozabila naravnati altimeter.

Vsekakor lahko pričakujemo na našem območju nesrečo zrakoplova s katastrofalnimi posledicami, če bi zrakoplov padel na mesto Kranj, ki se nahaja znotraj nadzorovane cone Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana. V tem primeru ne bi bile žrtve samo med potniki v zrakoplovu in med člani posadke, ampak lahko pričakujemo tudi veliko število žrtev med prebivalci, kamor bi padel zrakoplov.

Manj žrtev oziroma samo žrtve med potniki in člani posadke lahko pričakujemo, če bi zrakoplov padel na manj gosto naseljeno območje oziroma na nenaseljeno območje.

Možni razlogi za nastanek nesreče zrakoplova na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana so:

- človeški faktor (napaka pilota, kontrolorja letenja, serviserja zrakoplova),
- tehnični vzroki (napaka na delovanju motorja, konstrukcijska okvara zrakoplova),
- vremenske razmere in drugi vzroki (neugodne vremenske razmere, nesreče pri prevozu nevarnega blaga, požar),
- razne oblike nezakonitega vmešavanja (teroristični napadi, sabotaže, ugrabitve).



Slika 1: Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana

V primeru nesreče zrakoplova na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana oziroma njegovi neposredni bližini, ko letališke sile za zaščito, reševanje in pomoč ne bodo zadostovale (gasilska enota letališča in zdravniška ekipa letališča, ki obsega zdravnika in medicinskega tehnika), se na poziv letališča v zaščito, reševanje in pomoč postopno glede na obseg nesreče vključijo gasilske enote širšega pomena, javne službe nujne medicinske pomoči in po potrebi enote in službe Civilne zaščite regije ter prostovoljne sile društev in drugih nevladnih organizacij. V reševanje se lahko vključijo tudi zrakoplovi policije in SV.

### **1.2.2. Druga letališča**

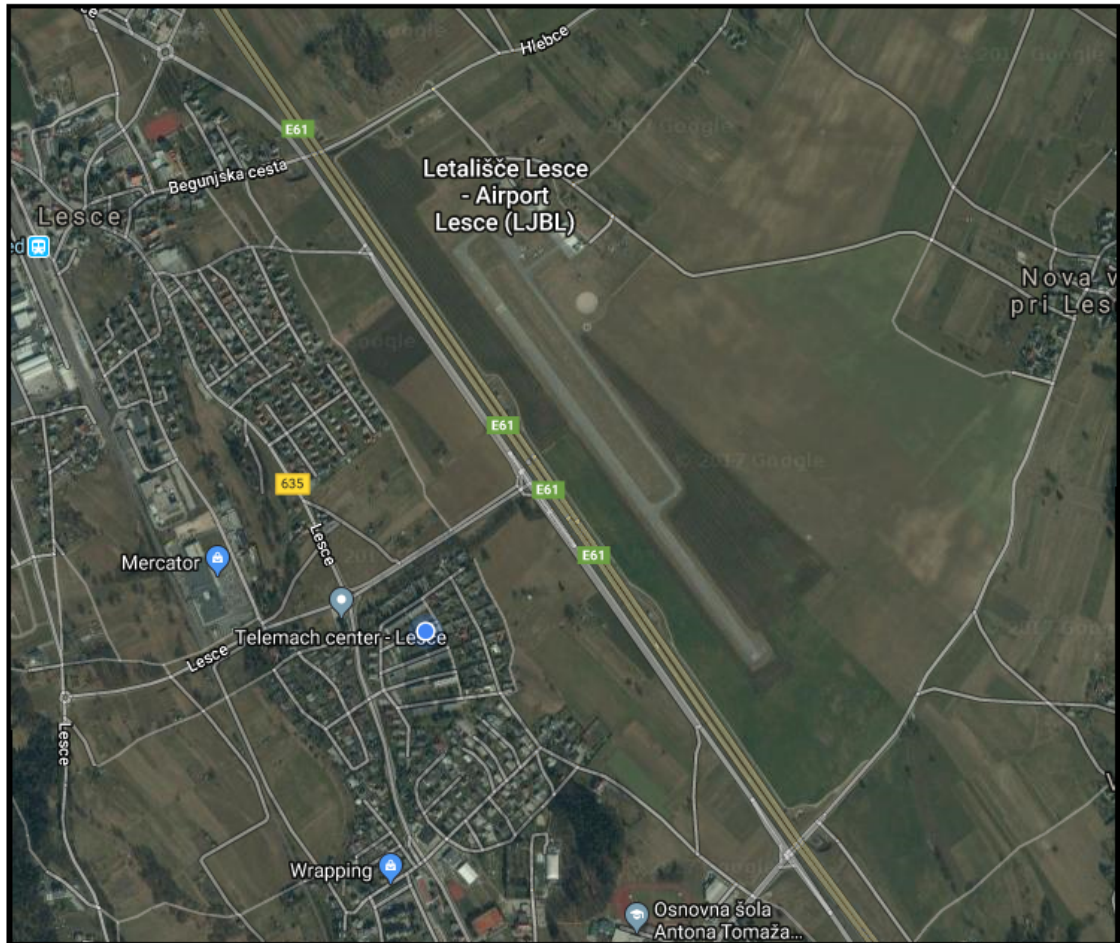
V regiji imamo eno javno letališče namenjeno za športne aktivnosti in sicer Alpski letalski center Lesce. Letališče je namenjeno športnim aktivnostim in panoramskim poletom. Letališče je vpisano v vpisnik letališč (URSCL) pod št.: 11/L. Lastnik letališča je Občina Radovljica, upravljavec oziroma obratovalec Alpski letalski center Lesce, javni gospodarski zavod. Referenčna koda letališča je 2B, ICAO označba je LJBL.

V letu 2010 je bila obnovljena vzletno-pristajalna steza. Letališče ima sedaj 1130 m dolgo in 24 m široko asfaltno stezo, nosilnosti 5700 kg. Ob severni strani je vzporedno še 500 m dolga travnata steza, namenjena pristajanju jadralnih letal. Na letališču ali v bližini ni nobenih navigacijskih sredstev (VOR, NDB).

Na letališču je stalno stacioniranih pet motornih letal, dva helikopterja in sedem jadralnih letal. Poleg zgoraj navedenih stalno stacioniranih zrakoplovov so na Letališču Lesce stacionirani zrakoplovi, ki so občasno prisotni. To so predvsem v mesecih april, maj in junij jadralna letala gostujočih jadralnih pilotov (okoli 100 – 120), vendar število vseh jadralnih letal prisotnih na posamezni dan ne preseže 50.

Na Letališču Lesce se zadržujejo tudi motorna letala gostov (150 – 200 vzletov), ki ostanejo na letališču po nekaj dni ali še isti dan odletijo. Število gostujočih motornih zrakoplovov na posamezni dan je maksimalno 10.





Slika 2: Letališče Lesce

Na letališču predvsem za potrebe ZRP (reševanja v gorah) pristajajo tudi helikopterji Slovenske vojske in policije.

Tovor prevažata podjetje Flycom v glavnem za oskrbovanje gorskih koč. Večino tega tovora (95%) natovorijo v bazi na Rudnem polju.

### 1.2.3. Vzletišča

V Gorenjski regiji ni registriranih vzletišč. Po nam dostopnih podatkih v regiji obstajajo naslednja vzletišča s katerih vzletajo jadralni padalci:

- Ambrož nad Krvavcem,
- Dobrča,
- Kriška gora,
- Sveti Peter nad Begunjami,
- Vogar,
- Vogel.

Evidentirane lokacije za pristajanje in vzletanje helikopterjev za namen izvajanja nalog ZRP so:

- Splošna bolnišnica Jesenice,
- lokacije Društva GRS,
- portala predorov Karavanke in Ljubelj in
- lokacije na javnih smučiščih.



#### 1.2.4. Brezpilotni zrakoplovi

Uredba o sistemih brezpilotnih zrakoplovov (Ur. list RS, št. 52/16 in 81/16) v RS ureja področje brezpilotnih zrakoplovov (dronov).

Brepilotni zrakoplovi, s katerimi se izvajajo letalske dejavnosti, se po uredbi delijo na operativno maso na:

- razred 5: do vključno 5 kilogramov,
- razred 25: nad 5 do vključno 25 kilogramov in
- razred 150: nad 25 do 150 kilogramov.

Uredba določa splošne tehnične in operativne pogoje za varno uporabo brezpilotnih zrakoplovov, sistema brezpilotnih zrakoplovov in letalskih modelov ter pogoje, ki veljajo za osebe, ki sodelujejo pri upravljanju teh zrakoplovov in sistemov.

Po do sedaj znanih podatkih, naj zaradi uporabe drona ne bi prišlo do nesreče velikega obsega, ki bi prizadela več občin skupaj.

## 2. VRSTE, OBLIKE IN ZNAČILNOSTI NESREČE ZRAKOPLOVA

Nesreča zrakoplova je nesreča v zračnem prometu in 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, lahko pa nastane tudi zaradi vpliva naravne nesreče.

Za nesrečo zrakoplova je značilno, da;

- se običajno zgodi brez opozorila, nenadno in nepričakovano,
- so pogosto žrtve nesreče vsi potniki in člani posadke,
- se lahko pripeti na krajih, ki niso takoj ali zlahka dostopni,
- so lahko žrtve tudi prebivalci, če zrakoplov pade na naseljeno območje;
- drugo.

Nesreče zrakoplova lahko delimo na:

- **vrsto zrakoplova:** Nesreča potniškega, tovornega ali vojaškega zrakoplova,
- **kraj nesreče:**
  - nesreča zrakoplova na naseljeno območje,
  - nesreča zrakoplova na težko dostopnem terenu,
  - nesreča zrakoplova na vodnih površinah,
  - nesreča zrakoplova na območju letališča,
  - drugo,
- **posledice nesreča:**
  - žrtve,
  - uničena ali poškodovana infrastruktura, stavbe in kulturna dediščina.
  - vpliv na okolje,
  - možnosti verižnih nesreč.

## 3. VIRI OZIROMA VZROKI NASTANKA NESREČE

Glavni vzroki nesreč zrakoplovov so predvsem:

- tehnični in drugi vzroki (napaka motorja ali konstrukcije zrakoplova, izguba nadzora nad zrakoplovom, napaka kontrole zračnega prometa, človeški in drugi dejavniki),

- naravne in druge nesreče (neugodne vremenske razmere, požar, nesreče pri prevozu nevarnega blaga, potres) in
- teroristični napadi in druge oblike nasilja.

## **4. DEJAVNIKI, KI POVEČUJEJO VERJETNOST NASTANKA NESREČE ZRAKOPLOVA**

### **4.1. Geografske značilnosti Gorenjske regije**

Gorenjska regija leži na severozahodu Slovenije. Zanj je značilna velika reliefna pestrost, Visokogorje Julijskih, Kamniško-savinjskih Alp in Karavank.

Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana je glavno in osrednje letališče RS. Zaradi bližine glavnega mesta (26 km) ima še poseben pomen in vlogo za državo. Letališče leži v ljubljanski kotlini na jugovzhodnem obrobju gorskega masiva Julijskih in Kamniško – Savinjskih Alp. V bližini letališča so večja naselja z industrijskimi conami, zato bi nesreča zrakoplova lahko ogrozila prebivalce teh naselij.

Ker je za Gorenjsko regijo značilna velika reliefna pestrost, to zagotovo pomeni oviro pri iskanju in reševanju zrakoplova ob nesreči zunaj letališča. Iskanje zrakoplova in reševanje je oteženo predvsem v alpskem prostoru (območje Julijskih Alp in Kamniško – Savinjskih Alp) oziroma v nenaseljenih in slabo prehodnih predelih ter v primeru nesreče zrakoplova na vodnih površinah.

### **4.2. Vremenske razmere**

Med pomembnejšimi vzroki za nesrečo zrakoplova so neugodne vremenske razmere, med katere prištevamo predvsem nevihtno neurje, močne vetrove, močno sneženje in gosto meglo.

Med močno nevihto in neurje sodijo nalivi, nevihtni piš in toča. Nevihtna aktivnost iz leto v leto spremljiva. Občasno se pojavljajo tudi nevihte s točo. Nevihtni piš je zelo nevaren za zračni promet, saj se pod bazo nevihtnega oblaka zrak izrazito spušča in če pristajajoči zrakoplov zaide v tak spuščajoči se veter, lahko zaradi hitre izgube višine trešči na tla. Vetrovi ob nevihtah so zelo turbolentni, hitrost pa se jim naglo spreminja. Toča nastaja izključno v spomladansko-poletnem času, pogosto pa je povezana s pojavom nevihtnega piša. Med neugodne vremenske razmere štejemo tudi močne zaledenitve, ki se pojavijo pri nižjih temperaturah.

Ker splošnim zahodnim vetrovom zapirajo pot Alpe so vetrovi relativno šibki. Hitrost vetrov narašča z višino, močnejši vetrovi pa se pojavljajo tam, kjer se zrak steka ali pada po pobočjih. Za Gorenjsko regijo so pomembni predvsem naslednji vetrovi: karavanški fen, nevihtni piš ob hladno-frontnih nevihtah, pri katerih lahko veter doseže orkansko hitrost ter močna turbolenca oziroma vetrovno striženje.

Sneženje je v Gorenjski regiji reden pojav, občasno so količine novo zapadlega snega tolikšne, da lahko ohromijo zračni promet na mednarodnem Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana.

Megla je lahko huda ovira predvsem pri pristajanju in vzletanju zrakoplovov. Pogostejša je v jesenskem in zimskem obdobju ter zgodaj spomladi, to je od oktobra do aprila.

Za varen zračni promet zrakoplovov je potrebna stalna obveščенost pilotov o vremenskih razmerah. Za spremljanje in obveščanje o meteoroloških pojavih je pristojen Urad za meteorologijo, Agencije RS za okolje (ARSO).

### **4.3. Prevoz nevarnega blaga**

Prevoz nevarnega blaga v zračnem prometu je prepovedan razen, če se opravlja z letalskimi predpisi, ki veljajo v RS in z mednarodnimi standardi in priporočenimi praksami ter tehničnimi navodili, ki jih izdaja Mednarodna organizacija civilnega letalstva (ICAO).

Prevoz nevarnega blaga v letalskem prometu mora biti usklajen tako z dokumenti ICAO kot tudi z dokumenti Mednarodnega združenja letalskih prevoznikov (IATA). Nevarno blago je razdeljeno v tri kategorije:

- snovi, ki so dovoljene za prevoz z zrakoplovi,
- snovi, za katere so potrebna posebna dovoljenja in
- snovi, ki so izključene iz prevoza zrakoplova.

Letalski prevoznik je, skladno z določbami predpisov, mednarodnih standardov in priporočenih praks, dolžan usposabljati letalsko osebje s področja prevoza nevarnega blaga. Letalski prevoznik, ki dejansko izvaja prevoz nevarnega blaga mora imeti to dejavnost opredeljeno v svojem Operativnem priročniku, izdelana pa mora biti:

- Program usposabljanja s področja prevoza nevarnega blaga ter
- Navodila za ukrepanje ob nesreči zrakoplova pri prevozu nevarnega blaga.

Za prevoz nevarnega blaga je potrebno dovoljenje pristojnih organov Ministrstva za infrastrukturo in prostor (MzIP). S podatki o nevarnem blagu razpolagajo letalski prevozniki, ki izvajajo letenje v RS, ali iz nje oziroma prelete preko slovenskega zračnega prostora. Če pride do nesreče zrakoplova, ki prevaža nevarno blago in ga prevoznik ne more pobrati, odstraniti, dati na določen prostor ali kako drugače nevtralizirati, mora poklicati organizacijo, ki je pooblaščen za reševanje z nevarnim blagom, da to stori na stroške prevoznika:

Z zrakoplovom je prepovedan prevoz predmetov in snovi, ki so v tehničnih navodilih označeni kot prepovedani za prevoz v normalnih okoliščinah in okuženih živih živali razen izjem. Vojaške oborožitve in minsko eksplozivnih sredstev se ne sme prevažati po zraku, razen s posebnim dovoljenjem pristojnih organov in v skladu s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga. Kadar je to potrebno in v interesu javnega reda in varnosti, lahko vlada prepove tudi prevažanje drugega posebnega blaga.

Pri prevozu radioaktivnih snovi veljajo posebni varnostni ukrepi in ker se prepelje zelo majhne količine teh snovi z zrakoplovi, je verjetnost nesreče pri prevozu teh snovi in resna ogroženost zdravja udeležencev nesreče, reševalnih enot in prebivalstva v okolici, zelo majhna. Pri tem bi bilo ogroženih nekaj ljudi oziroma bi morali za daljši čas omejiti dostop na območje, če ga ne bi bilo možno dekontaminirati. Površina takšnega območja bi znašala nekaj 100 m<sup>2</sup>, v najslabšem primeru nekaj 1.000 m<sup>2</sup>.

#### **4.4. Potresna ogroženost**

Območje Gorenjske regije spada po številu in moči potresov med aktivnejša območja, zato lahko potres v določeni meri ogrozi zračni promet. Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana leži na območju, kjer lahko pričakujemo potres VIII stopnje po evropski potresni lestvici (EMS):

#### **4.5. Terorizem in druge oblike množičnega nasilja**

Zadnji dejavnik, ki povečuje verjetnost nastanka nesreče zrakoplova je terorizem, predvsem ugrabljanje zrakoplovov. Za to je zelo pomembna dejavnost vsakega letališča njegovo varovanje.

Varovanje mora biti tako organizirano, da je možnost ugrabitev izključena na minimum. To ni odvisno samo od sodobne varovalne opreme, ampak tudi od usposobljenosti in budnosti varnostne službe in policije, ki skupaj na letališču skrbita za izvajanje varnostnega programa. Varnostni program je temelj za preprečevanje nelegalnih vstopov tretjih oseb v postopke sprejema in odprave letal ter potnikov.

Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana ima izdelan integralni načrt varnostnega sistema, ki temelji na izdelavi varnostnih dokumentov, usposabljanju zaposlenih, logističnih postopkih in izvajanju stalnih vaj zaposlenih.

## 5. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE

Glede na število prevoženih kilometrov je verjetnost, da bo potnik umrl v nesreči zrakoplova stokrat manjša od verjetnosti, da ga bo smrt doletela v avtomobilu. Zato lahko rečemo, da so zrakoplovi eno od najvarnejših prevoznih sredstev.

Večina nesreč zrakoplovov se zgodi na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, predvsem pri vzletanju in pristajanju, zato so najbolj ogroženi tisti prebivalci, ki živijo na območju nadzorovanih con (CTR) mednarodnih letališč.

Tveganje, da pride do nesreče zrakoplova na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, na območju nadzorovane cone Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana ali na območju Gorenjske regije je vseskozi prisotno, vendar je verjetnost takega dogodka majhna.

Na območju Gorenjske regije lahko pričakujemo nesreče zrakoplova velikega obsega pri vzletanju ali pristajanju zrakoplovov na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, oziroma celo nesrečo zrakoplova z udeležbo dveh velikih zrakoplovov, kjer bi bilo prizadetih tudi okrog 800 oseb na krovu zrakoplovov in večje območje na zemlji.

Tudi letališče Alpskega letalskega centra Lesce na katerem vzletajo in pristajajo manjši športni zrakoplovi, lahko pomeni možno potencialno nevarnost za nesrečo zrakoplova.

Zaradi povečanja pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov zaradi podnebnih sprememb se lahko verjetnost pojavlja nesreč zrakoplovov poveča.

## 6. POGOSTOST POJAVLJANJA NESREČE

Večjih nesreč zrakoplovov v Gorenjski regiji zadnjih 20 letih ni bilo. Zadnja nesreča s katastrofalnimi posledicami se je zgodila prvega septembra 1966, ko je letalo britanske družbe Britania Airways treščilo v gozd pred Letališčem Jožeta Pučnika Ljubljana, ker je posadka zrakoplova pozabila naravnati altimeter. Večina nesreč, ki se pripetijo na območju Gorenjske regije so nesreče manjšega obsega med katere sodijo predvsem nesreče zmajarjev, padalcev, jadralnih padalcev, ultralahkih letal in balonov.

## 7. MOŽEN POTEK TER PRIČAKOVAN OBSEG IN OBMOČJE NESREČE

Za nesrečo zrakoplova je značilno, da:

- se običajno zgodi brez opozorila, nenadno in nepričakovano,
- so pogosto žrtve nesreče vsi potniki in člani posadke,
- se lahko pripeti na krajih, ki niso takoj ali zlahka dostopni in
- so lahko žrtve tudi prebivalci, če zrakoplov pade na naseljeno območje.

Na območju Gorenjske regije je eno mednarodno letališče okrog katerega se razprostira nadzorovana cona (CTR), znotraj katere je največ možnosti, da pride do nesreče zrakoplova.

Nadzorovana cona (CTR) mednarodnega Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana ima obliko kvadrata in poteka v smeri SZ – JV. Na zahodni strani sega približno do Ševelj v Selški dolini, na severni strani do Trstenika pod Storžičem, na vzhodni strani do Vač (geografsko središče RS) in na južni strani do Polic pri Grosupljem. Je druga največja nadzorovana cona (CTR) in meri 613 km<sup>2</sup>, ter sega na območja šestih občin Gorenjske regije (Izpostave URSZR Kranj) in 13 občin Ljubljanske regije (Izpostave URSZR Ljubljana). Večino nadzorovane cone je na območju Ljubljanske regije, približno tretjino pa na območju Gorenjske regije (204 km<sup>2</sup>).





Slika 3: Nadzorovana cona (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana

Ker je za območje Gorenjske regije značilna velika reliefna pestrost, to zagotovo pomeni oviro pri iskanju in reševanju zrakoplova ob nesreči zunaj Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana. Iskanje zrakoplova in reševanje je oteženo predvsem na območju Julijskih Alp in Kamniško – Savinjskih Alp, oziroma v nenaseljenih in slabo prehodnih predelih ter v primeru nesreče zrakoplova na vodnih površinah.

Glede na to, da se večina nesreč zrakoplovov pripeti na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, predvsem pri vzletanju in pristajanju, so v Gorenjski regiji najbolj ogroženi prebivalci, ki živijo na območju nadzorovane cone (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana.

Možne žrtve nesreč zrakoplovov niso samo potniki zrakoplovov in posadka, ampak tudi ljudje in živali, na območju, kjer pride do nesreče zrakoplova. Posledice nesreče, neposredne in posredne, prizadenejo tudi svojce žrtev, člane reševalnih enot, kulturno dediščino, premoženje, okolje, infrastrukturo in podobno.

Največ žrtev in škode v primeru nesreče zrakoplova bi bilo v primeru, da zrakoplov pade na mesto Kranj, ki v celoti leži v nadzorovani coni (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana.

9,6% območja Gorenjske regije pokriva nadzorovana cona (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana. Na tem območju živi okoli 34% ljudi in je 23% vseh objektov.

| Nadzorovana cona (CTR) mednarodnega letališča | Število prebivalcev | Število objektov | Velikost območja (km <sup>2</sup> ) | Velikost območja regije (%) |
|---|---------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana            | 65.846              | 27.163           | 204                                 | 9,6                         |

Tabela 6: Število prebivalcev, objektov ter velikost območja nadzorovane cone (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana v Gorenjski regiji (Vir: GIS Ujme)



V Gorenjski regiji nadzorovana cona (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana pokriva šest občin in sicer:

- Cerklje na Gorenjskem,
- Kranj,
- Naklo,
- Preddvor,
- Šenčur in
- Škofja Loka.

## **8. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE**

Ob nesrečah zrakoplovov lahko pričakujemo večje število poškodovanih in tudi veliko število smrtnih žrtev. Število smrtnih žrtev se lahko poveča tudi zaradi možnih različnih verižnih nesreč, kot so:

- nesreča zrakoplova na naseljeno območje, ki lahko povzroči požare ali eksplozije ter tako ogrozi življenje ljudi in živali, poškodbe ali uničenje infrastrukture in kulturne dediščine ter
- nesreča zrakoplova z nevarnim blagom, ki lahko povzroči nenadzorovano uhajanje ali otekanje nevarnega blaga v okolje in s tem nastanek požara ali eksplozije.

Veliko nevarnost lahko predstavljajo tudi stacionarni viri nevarnih snovi na katere lahko pade zrakoplov. Na območju nadzorovane cone (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana se na območju Gorenjske regije nahaja en vir manjšega tveganja, ni pa virov večjega tveganja.

## **9. PREPREČITEV, UBLAŽITEV IN ZMANJŠANJE POSLEDIC NESREČE ZRAKOPLOVA**

Članstvo RS v mednarodnih in drugih organizacijah (Evropski uniji (EU), Mednarodni organizaciji civilnega letalstva (ICAO), Evropski konferenci civilnega letalstva (ECAC), Evropski organizaciji za varnost zračne plovbe (EUROCONTROL) in Organizaciji severnoatlantske pogodbe (NATO)), nalaga RS, da upošteva letalske standarde, priporočila in usmeritve, pa tudi zahteve in priporočila v prometni politiki.

V civilnem letalstvu je pomembna dejavnost varovanje, ki se odraža na področju letališč, letalskih prevoznikov in drugih. Varovanje zahteva izvajanje številnih ukrepov z namenom preprečevanja dejanj nezakonitega vmešavanja. Temelj za izvajanje potrebnih ukrepov preprečevanja dejanj nezakonitega vmešavanja je izdelava varnostnih programov (letališki varnostni program, varnostni program letalskega prevoznika, varnostni program drugih subjektov). Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana ima izdelan integralni načrt varnostnega sistema, ki temelji na izdelavi varnostnih dokumentov, usposabljanju zaposlenih, logističnih postopkih in izvajanju stalnih vaj zaposlenih. Na letališču izvaja naloge varovanja policija, varnostna služba in drugi subjekti, ki so določeni z varnostnim programom. Naloge varovanja lahko izvaja tudi policija na krovu zrakoplova.

Osebna in vzajemna zaščita obsega vse ukrepe, ki jih preživeli potniki in ogroženi prebivalci izvajajo za preprečevanje in ublažitev posledic nesreče zrakoplova za njihovo zdravje in življenje, ter varnost njihovega premoženja. Z ukrepi, ki jih morajo izvesti potniki ob nesreči zrakoplova za zavarovanje svojih življenj in imetja (požar na zrakoplovu in podobno) je dolžan potnike seznaniti prevoznik. Kadar je zaradi posledic nesreče zrakoplova ogroženo življenje ljudi in živali skrbijo za organiziranje, razvijanje in usmerjanje osebne in vzajemne zaščite občine v sodelovanju s prevoznikom.

### **9.1. Ukrepi zaščite, reševanja in pomoči**

Od zaščitnih ukrepov se ob nesreči zrakoplova izvajajo naslednji ukrepi:

- prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi,

- RKB zaščita,
- evakuacija,
- sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev in
- zaščita kulturne dediščine.

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

Ob nesreči zrakoplova večjega obsega na gosto naseljenem območju, bi bilo potrebno rušenje neuporabnih objektov ter odstranjevanje ruševin, da se zmanjšajo škodljivi vplivi nesreče ter, da se lažje omogoči izvajanje drugih ukrepov in nalog ZRP.

### **9.1.2. Radiološka, kemična in biološka zaščita**

V primeru nesreče zrakoplova obstaja nevarnost, da zaradi poškodbe zrakoplova, ki prevaža nevarno snov, lahko pride do nenadzorovanega uhajanja teh snovi v okolje. Zato je treba na celotnem prizadetem območju pooprstiti nadzor nad nevarnim blagom in ravnanje z njim.

### **9.1.3. Evakuacija**

Če bi ob nesreči zrakoplova prišlo do večjega požara oziroma do nenadzorovanega uhajanja nevarnega blaga v okolje in bi to ogrozilo življenje in zdravje ljudi in živali, bi bilo potrebno izvesti evakuacija.

### **9.1.4. Sprejem in namestitev ogroženih ljudi**

Prebivalcem, ki so zaradi nesreče zrakoplova ostali brez doma ter sredstev za preživetje in, ki so zaradi ogroženosti zadržujejo zunaj svojega prebivališča se zagotovi namestitev in nujna oskrba.

### **9.1.5. Zaščita kulturne dediščine**

Ukrep obsega priprave in izvajanje ukrepov za zmanjšanje nevarnosti ter preprečevanje škodljivih vplivov nesreče zrakoplova na kulturno dediščino.

## **9.2. Naloge zaščite, reševanja in pomoči**

Od nalog zaščite, reševanja in pomoči se ob nesreči zrakoplova izvajajo naslednje:

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

### **9.2.1. Iskanje pogrešanega zrakoplova in oseb (zrakoplov v sili)**

V skladu s predpisi in mednarodnimi sporazumnimi akti Agencija za civilno letalstvo Slovenije (CAA) usklajuje akcijo iskanja in reševanja pogrešanega civilnega zrakoplova, medtem, ko Slovenska vojska (SV), Ministrstvo za obrambo (MO) usklajuje akcijo iskanja in reševanja pogrešanega vojaškega zrakoplova oziroma tujega vojaškega zrakoplova. Pri iskanju in reševanju pogrešanega zrakoplova sodelujejo policija, SV, sila za ZRP, Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o., lastniki ali uporabniki zrakoplova ter osebe, ki opravljajo dolžnosti na krovu zrakoplova ali na letališčih ali drugih zmogljivostih za letalstvo. Pri iskanju pogrešanega zrakoplova iz zraka lahko sodelujejo poleg zrakoplovov policije in SV tudi drugi domači in tuji zrakoplovi, katere, če je treba, kontrolorji zračnega prometa KZPS, d.o.o. usmerjajo na mesto nesreče. Pogrešan zrakoplov na tleh iščejo policijske enote ter druge sile za ZRP:

### **9.2.2. Prva pomoč in nujna medicinska pomoč**

Ranjenim in poškodovanim, ob nesreči zrakoplova na kraju nesreče najprej pomagajo preživeli, očividci in pripadniki reševalnih služb, ki prvi prispejo na kraj nesreče. V primeru, da se, nesreča zrakoplova zgodi izven letališča najprej pomagajo gasilci in druge enote sil za ZRP, ki prenesejo poškodovane do mesta za zdravstveno oskrbo (MZ), ki naj bo na območju, od koder je možen nadaljnji prevoz do zdravstvene oskrbe. Ob nesreči zrakoplova z večjim številom žrtev, se po potrebi poleg rednih služb Ministrstva za notranje zadeve (MNZ), ki opravljajo identifikacijo oseb, aktivira tudi enota za identifikacijo oseb pri Inštitutu za sodno medicino pri Medicinski fakulteti.

### **9.2.3. Gašenje in reševanje ob požarih**

Naloge gašenja požarov in reševanja na zrakoplovu ali mednarodnem letališču, skladno z Obratnim načrtom zaščite in reševanja ob nesreči zrakoplova na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, izvajajo gasilska služba letališča, gasilske enote širšega pomena in gasilske enote pristojnih gasilskih društev.

### **9.2.4. Reševanje iz ruševin**

Ob nesreči zrakoplova na težko dostopnem terenu ali ob nesreči zrakoplova na naseljeno območje se za iskanje ponesrečenih aktivirajo sile za ZRP. Na težko dostopen teren se lahko za prevoz potrebne opreme za tehnično reševanje uporabijo tudi helikopterji Policije in SV. Pri reševanju iz ruševin pa lahko sodelujejo tudi gasilske enote.

### **9.2.5. 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.

### **9.2.6. Pomoč ogroženim in prizadetim svojcem oziroma prebivalcem**

Izpostav URSZR Kranj lahko v primeru nesreče zrakoplova v sodelovanju s prevoznikom zrakoplova, MzIP, po potrebi tudi z Ministrstvom za zunanje zadeve (MZZ), zdravstveno službo, policijo, socialno službo, poizvedovalno službo Rdečega križa Slovenije (RKS), duhovniki različnih verskih skupnosti, prevajalsko službo in drugimi organi organizira informacijski center. Informacijski center lahko organizirajo tudi občine. Poleg tega, da objavi telefonsko številko, informacijski center posreduje tudi informacije o nesreči, o mrtvih in poškodovanih, ki jih nato posreduje pristojnemu štabu CZ, drugim pristojnim organom, organizacijam in službam ter, če je tako odločeno tudi svojcem žrtev in poškodovanim. Informacijski center nudi tudi psihološko in duhovno pomoč prizadetim in svojcem žrtev, prevajalske storitve, pomoč pri oskrbi in nastanitvi nepoškodovanih in svojcev ter preživelim pri vzpostavitvi stikov s svojci.

### **9.2.7. Zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje**

Osnovni pogoji za življenje bodo vzpostavljeni takrat, ko bodo izpolnjeni pogoji za preklic odrejenih zaščitnih ukrepov. Za izvajanje nalog na področju zagotavljanja osnovnih pogojev za življenje so zadolžene javne službe in gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije ter poveljnik CZ za Gorenjsko.

## 10. RAZVRŠČANJE OBČIN GORENJSKE REGIJE (Izpostave URSZR Kranj) V RAZREDE OGROŽENOSTI ZARADI NESREČE ZRAKOPLOVA

V tem poglavju poskušamo ugotoviti teritorialno porazdelitev ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova. Razvrščanje je izdelano za 18 občin Gorenjske regije in Izpostavo URSZR Kranj.

Podatki o številu prebivalcev po občinah v Gorenjski regiji so povzeti iz aplikacije GIS\_UJME s stanjem na dan 1. 12. 2011.

Uporabljena je bila predpostavka, da območje CTR cone Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana, kot to določa Državni načrt ZiR ob nesreči zrakoplova in Regijski načrt ZiR ob nesreči zrakoplova za Gorenjsko regijo pomeni večjo verjetnost, da pride do nesreče zrakoplova večjega obsega.

Kriterij za točkovanje območja mednarodnega Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana po občinah v Gorenjski regiji je prikazan na spodnji tabeli.

| 1 točka | 2 točki | 3 točke   | 4 točke | 5 točk  |
|---------|---------|---|---------|---|
| --      | --      | Območje regije izven območja CTR Letališča J. Pučnika Ljubljana | --      | Območje CTR cone Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana |

Tabela 7: Kriteriji za točkovanje območja Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana po občinah

| Razred ogroženosti | Točke iz tabele 7 | Stopnja ogroženosti |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| 1                  | -                 | zelo majhna         |
| 2                  | -                 | majhna              |
| 3                  | 3                 | srednja             |
| 4                  | -                 | velika              |
| 5                  | 5                 | zelo velika         |

Tabela 8: Razvrstitev občin/regije glede na kriterije, ter razredi in stopnje ogroženosti nosilcev načrtovanja

Občine in Gorenjska regija (Izpostava URSZR Kranj) so uvrščene v razrede ogroženosti ob upoštevanju obstoječega Državnega načrta ZiR ob nesreči zrakoplova in Regijskega načrta ZiR ob nesreči zrakoplova za Gorenjsko regijo. V obeh načrtih so opredeljene tudi obveznosti nosilcev načrtovanja ob nesreči zrakoplova.

### 10.1. Razvrščanje občin

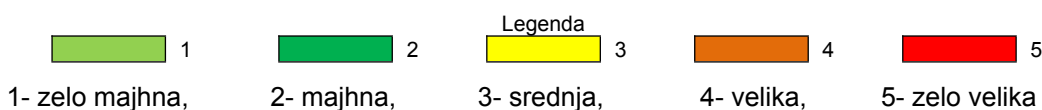
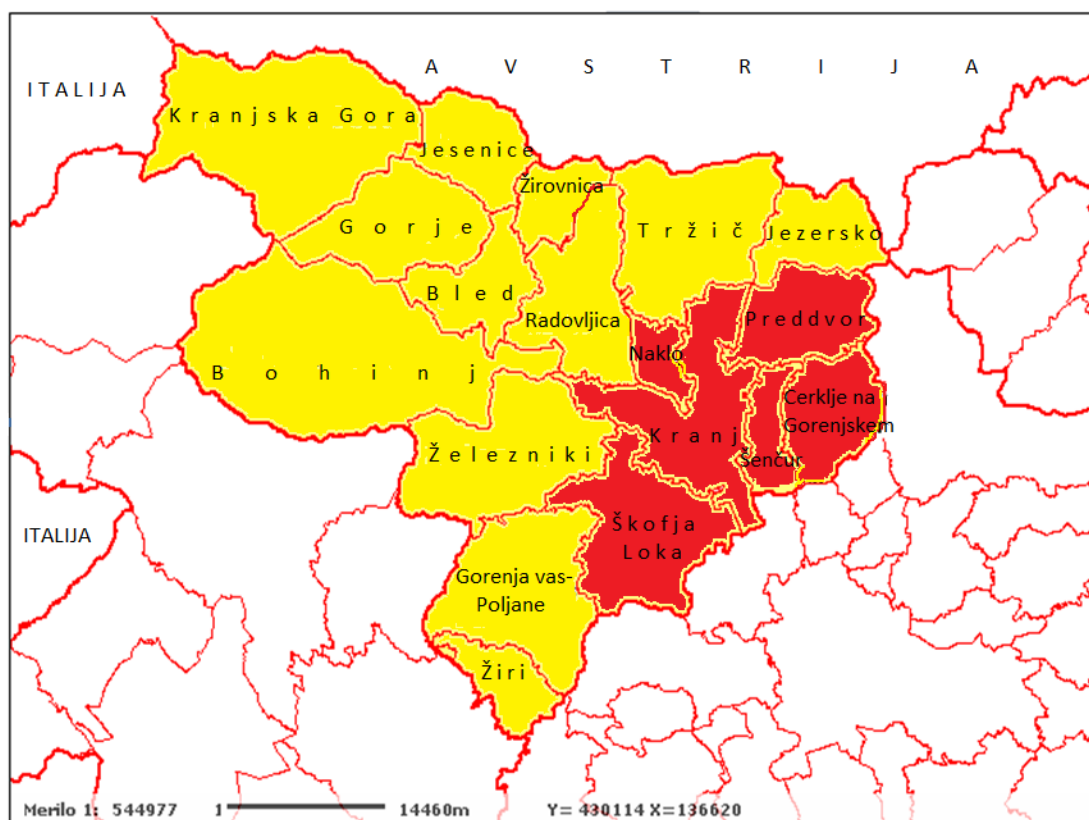
V peti, najvišji razred ogroženosti ob nesreči zrakoplova so razvrščene občine, katerih ozemlje sega v območje nadzorovane cone (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana. V ta razred je uvrščenih šest občin. Zaradi številnih zračnih poti preko slovenskega zračnega prostora lahko tako na celotnem ozemlju RS kot na območju Gorenjske regije pričakujemo tako nesreče zrakoplovov manjšega kot tudi večjega obsega, vendar je verjetnost, da do take nesreče pride majhna, zato je vseh ostalih 12 občin v regiji uvrščenih v tretji razred ogroženosti.

Obveznosti občin glede načrtovanja ob nesreči zrakoplova so, glede na njihovo ogroženost določene z Državnim načrtom ZiR ob nesreči zrakoplova in Regijskim načrtom ZiR ob nesreči zrakoplova za Gorenjsko regijo.

Regija: Gorenjska

| Zap. št.   | Občina                | Površina v km <sup>2</sup> | Število ljudi  | Gostota poseljenosti | Razred ogroženosti |
|------------|-----------------------|----------------------------|----------------|----------------------|--------------------|
| 1.         | Bled                  | 72,3                       | 7.969          | 110,2                | 3                  |
| 2.         | Bohinj                | 333,7                      | 5.123          | 15,4                 | 3                  |
| 3.         | Cerklje na Gorenjskem | 78,0                       | 6.568          | 84,2                 | 5                  |
| 4.         | Gorenja vas-Poljane   | 153,3                      | 7.112          | 46,4                 | 3                  |
| 5.         | Gorje                 | 116,2                      | 2.841          | 24,4                 | 3                  |
| 6.         | Jesenice              | 75,8                       | 20.325         | 268,1                | 3                  |
| 7.         | Jezerško              | 68,8                       | 6.68,0         | 9,7                  | 3                  |
| 8.         | Kranj                 | 150,9                      | 50.711         | 336,1                | 5                  |
| 9.         | Kranjska Gora         | 256,3                      | 5.256          | 20,5                 | 3                  |
| 10.        | Naklo                 | 28,3                       | 5.082          | 179,6                | 5                  |
| 11.        | Preddvor              | 87,0                       | 3.242          | 37,3                 | 5                  |
| 12.        | Radovljica            | 118,7                      | 18.170         | 153,1                | 3                  |
| 13.        | Šenčur                | 40,3                       | 7.903          | 196,1                | 5                  |
| 14.        | Škofja Loka           | 146,0                      | 21.515         | 147,4                | 5                  |
| 15.        | Tržič                 | 1.55,4                     | 14.688         | 94,5                 | 3                  |
| 16.        | Železniki             | 1.63,8                     | 6.771          | 41,3                 | 3                  |
| 17.        | Žiri                  | 49,3                       | 4.796          | 97,3                 | 3                  |
| 18.        | Žirovnica             | 42,7                       | 4.254          | 99,6                 | 3                  |
| <b>18.</b> | <b>SKUPAJ</b>         | <b>2.136,8</b>             | <b>192.994</b> | <b>90,3</b>          | <b>5</b>           |

Tabela 9: Ogroženost občin ob nesreči zrakoplova



Slika 4: Ogroženost občin v Gorenjski regiji zaradi nesreče zrakoplova



## 10.2. Razvrščanje regije

Glede na to, da ozemlje Gorenjske regije sega v območje nadzorovane cone (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana je Gorenjska regija uvrščena v peti, najvišji razred ogroženosti ob nesreči zrakoplova.

Regija: Gorenjska

| Razred ogroženosti občine |   |    |   |   | Skupno<br>število<br>občin | Razred<br>ogroženosti<br>regije |
|---------------------------|---|----|---|---|----------------------------|---------------------------------|
| 1                         | 2 | 3  | 4 | 5 |                            |                                 |
| -                         | - | 12 | - | 6 | 18                         | 5                               |

Tabela 10: Število občin v regiji in razred ogroženosti regije

## 11. ZAKLJUČEK

Glede na število prevoženih kilometrov so zrakoplovi ena najvarnejših prevoznih sredstev, saj je verjetnost, do bo potnik umrl v nesreči zrakoplova precej manjša, kot v avtomobilski nesreči. 85% nesreč zrakoplovov se zgodi na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, pri vzletih in pristankih zrakoplovov. Poleg potnikov in posadke so možne žrtve nesreč zrakoplovov tudi ljudje in živali na zemlji ter poškodbe oziroma uničenje premoženja, infrastrukture, kulturne dediščine ter okolja.

Zaradi številnih zračnih poti, ki potekajo preko zračnega prostora RS in seveda tudi preko območja Gorenjske regije, je s stališča nevarnosti nastanka nesreče zrakoplova ogrožen ves slovenski prostor, kar pomeni, da so na celotnem območju RS možne nesreče manjšega in večjega obsega. Večja verjetnost za nastanek nesreče zrakoplova večjega obsega v Gorenjski regiji je Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana. Velja tudi, da je največ letalskega prometa na mednarodnih letališčih v poletni sezoni ob sobotah, ter v zimski sezoni ob četrkih med 9.00 in 12.00 UTC.

Najhujše posledice lahko povzročijo nesreče zrakoplovov:

- na območju nadzorovane cone (CTR) Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana,
- na naseljenem območju,
- pri nesreči zrakoplova, ki prevažata nevarno blago in pri tem pride do nenadzorovanega uhajanja škodljivih snovi v okolje ali do požara oziroma eksplozije ter
- pri nesreči zrakoplova na vodnih površinah.

Zaradi posebnih varnostnih ukrepov in majhnih količin prepeljanega nevarnega blaga, je verjetnost nesreče zrakoplova pri prevozu nevarnega blaga zelo majhna.

## 12. RAZLAGA OKRAJŠAV

|             |  |
|-------------|--|
| ARSO        | Agencija Republike Slovenije za okolje   |
| CAA         | Agencija za civilno letalstvo  |
| CTR         | Control zone (nadzorovana cona)  |
| CZ          | Civilna zaščita  |
| CZ RS       | Civilna zaščita Republike Slovenije  |
| ECAC        | Evropska konferenca civilnega letalstva  |
| EMS         | Evropska potresna lestvica   |
| EU          | Evropska unija   |
| EUROCONTROL | Evropska organizacija za varnost zračne plovbe                                       |
| GIS Ujme    | Geografsko informacijski sistem  |
| GRS         | Gorska reševalna služba  |
| IATA        | Mednarodno združenje letalskih prevoznikov (International Air Transport Association) |

|              |   |
|--------------|---|
| ICAO         | Mednarodna organizacija civilnega letalstva (International Civil Aviation Organization) |
| IFR          | Instrumental Flight rules (pravila instrumentalnega letenja)                            |
| JV           | Jugovzhod   |
| KZPS, d.o.o. | Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o.   |
| MO           | Ministrstvo za obrambo  |
| MORS         | Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije  |
| MzIP         | Ministrstvo za infrastrukturo in prostor  |
| MNZ          | Ministrstvo za notranje zadeve  |
| MZ           | Ministrstvo za zdravje  |
| MZZ          | Ministrstvo za zunanje zadeve   |
| N            | North – sever   |
| NATO         | North Atlantic Treaty Organization (Organizacija severnoatlantske pogodbe)              |
| RKB          | radiološka, kemična in biološka   |
| RKS          | Rdeči križ Slovenije  |
| RS           | Republika Slovenija   |
| SV           | Slovenska vojska  |
| SZ           | Severozahod   |
| URSZR        | Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje                                      |
| UTC          | Univerzalni svetovni čas  |
| ZiR          | Zaščita in reševanje  |
| ZRP          | Zaščita, reševanje in pomoč   |

### 13. VIRI PODATKOV IN VSEBIN ZA IZDELAVO OCENE OGROŽENOSTI

| Vsebina  | Vir  |
|--|--|
| Karta zračne poti, število preletov čez ozemlje RS, varnost zračnega prometa   | Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o.                  |
| Število operacij zrakoplovov, količina prepeljanega tovora in karakteristike letališča   | Fraport Slovenija, d.o.o. in Poveljstvo sil Slovenske vojske |
| Nadzorovana CTR cona   | MORS, GiS Ujme 2010, Agencija za civilno letalstvo           |
| Nesreče v zračnem prometu  | SPIN, URSZR  |
| Število prebivalcev, objektov ter velikost območja nadzorovane (CTR) cone Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana in občine, ki se nahajajo na območju (CTR) cone | GiS Ujme 2008, 2013  |
| Seznam letališč in vzletišč, prevoz nevarnega blaga  | Ministrstvo za promet, Agencija za civilno letalstvo 2013    |
| Vremenske razmere, potresna ogroženost   | Ministrstvo za okolje in prostor                             |
| Ocena potresne ogroženosti RS, Verzija 2.0, številka: 842-9/2012-59-DGZR, z dne 17. 6. 2012  | Uprava RS za zaščito in reševanje                            |
| Seznam obratov večjega tveganja za okolje 2013 (SEVESO zavezanci)  | ARSO, spletna stran  |
| Seznam obratov manjšega tveganja za okolje 2013  | ARSO, spletna stran  |
| Ocena ogroženosti ob nesreči zrakoplova v RS, Verzija 1.2, številka: 842-11/2013-40, z dne 16. 12. 2013  | Uprava RS za zaščito in reševanje                            |
| Ocena ogroženosti RS zaradi nesreče zrakoplova, Ažurirana in dopolnjena verzija 1.3, številka: 8420-2/2015-37-DGZR, z dne 17. 1. 2018                        | Uprava RS za zaščito in reševanje                            |