



OBČINA KOMEN

Komen 86, 6223 Komen
tel.: 05 7310 450, faks: 05 7310 460
e-pošta: obcina@komen.si, www.komen.si

OCENA OGROŽENOSTI PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI V OBČINI KOMEN

	ORGAN:	DATUM:	PODPIS:
Pripravil:	Emil Grmek sodelavec za področje zaščite in reševanja	november 2011	
Pregledal:	Miloš Lozej poveljnik Civilne zaščite Občine Komen	01.12.2011	
Sprejel:	Danijel Božič župan	15.12.2011	

1. UVOD	5
2. GEOGRAFSKI POLOŽAJ	6
2.1. Naseljenost in demografska razvitost	7
2.2. Topografsko-geografske značilnosti	9
3. KOMUNIKACIJE	10
3.1. Prometna infrastruktura	10
3.1.1. Ceste	10
3.1.2. Železnica	10
3.2. Javni potniški promet - cestni	11
3.3. Energetska infrastruktura	11
3.4. Telekomunikacijska infrastruktura	11
3.5. Komunalna infrastruktura	12
4. KRAJINA	12
4.1. Kmetijske površine	12
4.2. Gozd	13
4.3. Kraška arhitektura	13
4.4. Geološke značilnosti	13
4.5. Naravne in kulturne vrednote	14
5. NARAVNA IN KULTURNA DEDIŠČINA	14
5.1. Območja kulturnih spomenikov in naravnih znamenitosti	14
5.2. Arheološki spomeniki in območja	15
5.3. Umetnostni in arhitekturni spomeniki in območja	15
5.4. Etnološki spomeniki in območja	15
5.5. Zgodovinski spomeniki	15
5.6. Naravne vrednote in območja	16
5.7. Tehnični spomeniki	16
6. GEOMORFOLOŠKE ZNAČILNOSTI KRASA	16
7. HIDROLOŠKE RAZMERE	16
8. KLIMATSKE ZNAČILNOSTI	17
9. VARSTVO PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI	17
9.1. Požari	17
9.2. Potres	17
9.3. Erozijska zemljišča	17
9.4. Plazovi in poplave	18
9.5. Drugo	18
10. NARAVNE IN DRUGE NESREČE, KI BI LAHKO PRIZADELE OBČINO KOMEN Z RAZLAGO POJMOV	18
I. skupina:	18
II. skupina:	18
III. skupina	18
11. OPREDELITEV POJMOV	18
Nesreča	19
Naravne nesreče	19
Druge nesreče	19
Ekološka nesreča	19
Industrijska nesreča	19
Nevarnost nesreče	19
Ogroženost	19
Stopnja ogroženosti	19
12. OCENA POTRESNE OGROŽENOSTI	20
12.1. Viri nevarnosti	20
12.2. Možni vzroki nastanka nesreče	20
12.3. Verjetnosti pojavov nesreče po posameznih občinah Notranjske regije	21
12.4. Vrste oblike in stopnje ogroženosti	21
12.5. Richterjeva magnituda	22
12.6. Evropska makroseizmična lestvica	23
12.7. Potek in možen obseg nesreče	24
12.8. Ogroženost; prebivalcev, živali, kulturne dediščine in premoženja	24

12.9. Verjetne posledice nesreče	24
12.10. Verjetnost nastanka verižnih nesreč	25
12.11. Možnost predvidevanja potresa	25
12.12. Predlogi za izvajanje zaščite in reševanja ter ublažitev posledic	25
12.13. Zaključek	25
13. OCENA POŽARNE OGROŽENOSTI OBČINE	27
13.1. Požarna ogroženost	27
13.1.1. Viri nevarnosti	27
13.1.2. Možni vzroki nastanka nesreče – požara	29
13.1.3. Verjetnost ponavljanja nesreče	30
13.1.4. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti	30
13.2. Požari v naravnem okolju	31
13.2.1. Opredelitev območja Občine Komen	31
13.2.2. Kategorije požarne ogroženosti gozdov	32
13.2.3. Vzroki nastanka požara	32
13.2.4. Stopnje požarne ogroženosti naravnega okolja	32
13.2.5. Ocena požarne ogroženosti naravnega okolja Občine Komen	35
13.3. Požar na objektih	36
13.3.1. Viri nevarnosti	36
13.3.2. Verjetnost pojavljanja požara na objektih	37
13.3.3. Vrste, oblike in stopnja požarne ogroženosti	37
13.3.4. Ogroženost prebivalcev, živali, kulturne dediščine in premoženja	37
13.3.5. Verjetne posledice požara	37
13.3.6. Verjetnost nastanka verižne nesreče	37
13.4. Požar na prometnih sredstvih, smetiščih, električnih napravah in drugi	37
13.4.1. Možni vzroki nastanka tovrstnih požarov	38
13.4.2. Verjetnost ponavljanja tovrstnih požarov	38
13.5. Predlogi za izvajanje preprečevanja nastanka požara in za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ter odpravo posledic nesreče	39
13.6. Zaključek	39
14. OCENA NEVARNOSTI ZARADI NEVARNIH SNOVI	40
14.1. Nesreča z nevarno snovjo	40
14.2. Viri nevarnosti	40
14.3. Možni vzroki nesreč z nevarno snovjo	40
14.4. Verjetnost nastanka nesreče z nevarno snovjo	40
14.5. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti	41
14.6. Potek in možen obseg nesreče	42
14.7. Ogroženost prebivalcev, živali, premoženja in kulturne dediščine	42
14.8. Verjetne posledice nesreče	43
14.9. Možnost nastanka verižne nesreče	43
14.10. Predvidevanja nastanka nesreče z nevarno snovjo	43
14.11. Zaključek	43
15. OCENA OGROŽENOSTI ZARADI NEVARNOSTI IONIZIRAJOČEGA SEVANJA	45
15.1. Uvod	45
15.2. Učinki ionizirajočega sevanja in varstvo pred sevanji	45
15.3. Viri nevarnosti	46
15.4. Možni vzrok nesreče	46
15.5. Verjetnost pojavljanja nesreče	46
15.6. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti	47
15.7. Potek in možen obseg nesreče	47
15.8. Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina	47
15.9. Verjetne posledice nesreče	47
15.10. Verjetnost nastanka verižne nesreče	47
15.11. Možnost predvidevanja nesreče	48
15.12. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ter preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic nesreče	48
15.13. Zaključek	48
16. OCENA NEVARNOSTI PRED NEEKSPLODIRANIMI UBOJNIMI SREDSTVI	49
16.1. Viri nevarnosti	49
16.2. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti	49

16.3. Možni vzroki za nastanek nesreče	50
16.4. Predlogi za preprečitev nastanka nesreče, zaščito, reševanje in pomoč	50
16.5. Potek in možen obseg nesreče	51
16.6. Ogrožanje prebivalcev, živali, premoženja in kulturne dediščine	51
16.7. Izvajanje zaščite, reševanja in pomoči	51
16.8. Zaključek	51
17. SUŠA	52
17.1. Viri nevarnosti Prekinitev preskrbe s pitno vodo	52
17.2. Možnost nastanka nesreče	52
17.3. Verjetnost pojavljanja nesreče	52
17.4. Vrste, oblike in stopnja ogroženosti	52
17.5. Potek in možen obseg nesreče	52
17.6. Ogroženost prebivalcev, živali premoženja in kulturne dediščine	53
17.7. Verjetne posledice nesreče	53
17.8. Verjetnost nastanka verižnih nesreč	53
17.9. Možnost predvidevanja nesreče	53
17.10. Predlog za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči	53
18. OCENA NEVARNOSTI OB LETALSKI NESREČI	54
18.1. Nevarnost letalske nesreče	54
18.2. Viri nevarnosti nastanka nesreče z zračnimi plovili	54
18.3. Možni vzroki nastanka nesreče	54
18.4. Značilnosti letalske nesreče	55
18.5. Verjetnost ponavljanja nesreče	55
18.6. Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka letalske nesreče	56
18.6.1. Vremenske razmere	56
18.6.2. Prevoz nevarnih snovi	56
18.6.3. Prevoz jedrskih in radioaktivnih snovi	56
18.6.4. Terorizem	56
18.7. Varnost zračnega prometa v Sloveniji	56
18.7.1. Zračne poti	57
18.7.2. Nevarnost nesreče z zračnimi plovili v Sloveniji	57
18.7.3. Splošno o nevarnosti letalskih nesreč	57
18.8. Vrsta oblika in stopnja ogroženosti	58
18.8.1. Ocena ogroženih potnikov, prebivalcev, imetja in okolice	58
18.9. Verjetne posledice nesreče	58
18.10. Ukrepi zaščite, reševanja in pomoči	58
18.10.1. Radiološka, kemična in biološka zaščita	59
18.11. Zaključek	59
19. OSTALE NESREČE	60
19.1. Viri nevarnosti	60
19.2. Možni vzroki - naravni vplivi	60
20. VOJNA – VOJAŠKO OGROŽANJE	62
20.1. Viri nevarnosti	62
20.2. Možni vzroki za nastanek vojne	62
20.3. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti ob vojni	62
21. TERORIZEM	63
21.1. Viri nevarnosti, možni vzroki in stopnja ogroženosti	63
21.2. Potek in možen obseg ogroženosti zaradi vojne in terorizma	63
22. ZAKLJUČKI IN PREDLOGI	64
23. VIRI	66

1. UVOD

Ocena ogroženosti je izdelana na osnovi Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06, v nadaljevanju ZVNDN), Navodilom o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95) in ocene ogroženosti Notranjske regije*. Sestavljajo jo povzetki na osnovi kakovostne in količinske analize nevarnosti naravnih in drugih nesreč, ki lahko nastanejo na območju komenske občine, z oceno možnega poteka in posledic nesreče, stopnjo zaščite pred nevarnostmi in predlogom preventivnih in drugih ukrepov za zaščito, reševanje in pomoč.

Ocena ogroženosti je dokument, ki so ga za vsako posamezno nevarnost naravne in druge nesreče dolžni pripraviti državni in občinski organi, gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije. Podlaga za pripravo ocene nevarnosti so raziskave, študije in druge strokovne podlage, ki se nanašajo na značilnosti obravnavanega ogroženega območja v najširšem pomenu besede. Ocena ogroženosti tako med drugim zajema podnebne, ekološke, geološke, prostorske, gospodarske, poselitvene in druge značilnosti območja.

Ocena ogroženosti je temeljna podlaga za načrtovanje in delovanje sistema varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v občini. Predstavlja temelj za delovanje Civilne zaščite, poklicnih, prostovoljnih in drugih sil za zaščito, reševanje in pomoč (v nadaljevanju sile ZRP). Gre za kompleksno strokovno podlago, pri izdelavi katere je potrebno poznavanje zakonitosti pokrajine, naravnih in drugih vrednot. Opravi se terensko delo, pregled in študija različnih virov. Upoštevati je potrebno tudi izkušnje prebivalcev posameznega območja. Pri izdelavi dokumenta gre za izrazito interdisciplinarno delo. Poleg pridobivanja podatkov je zelo pomembno tudi njihovo pravilno razumevanje, vrednotenje in implementacija.

Ocena ogroženosti zaradi naravne in druge nesreče mora biti v skladu z Navodilom o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95). Vsebovati mora podatke in ocene o virih nevarnosti, možnih vzrokih nastanka nesreče, verjetnosti pojavljanja nesreče, vrsti, oblikah in stopnji ogroženosti, poteku in možnem obsegu nesreče, ogroženih prebivalcih, živali, premoženju, kulturni dediščini, verjetnih posledicah nesreče, verjetnosti nastanka verižne nesreče in možnosti predvidevanja nesreče.

Poleg navedenega mora vsebovati tudi predloge za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči, ter preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic nesreče. Ocene ogroženosti je potrebno obnoviti vsakih pet let oziroma vsakič, ko nastanejo spremembe pri virih izdelave ocene posamezne nevarnosti.

* upravnna regija določena s strani države za pristojnosti s področja zaščite in reševanja

2. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Občina Komen leži na jugo-zahodnem delu Slovenije, ob slovensko-italijanski meji.

Na slovenski strani meji:

- na vzhodu z Občino Vipava in Občino Ajdovščina,
- na severu z Mestno občino Nova Gorica in Občino Miren-Kostanjevica,
- na jugu z Občino Sežana.

Na zahodni, italijanski strani meji (cca 12 km meje):

- z Občino Doberdob, Občino Devin-Nabrežina in Občino Zgonik.

Po upravni razdelitvi v zvezi z urejanjem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami je občina Komen uvrščena poleg preostalih 9 občin (Bloke, Cerknica, Loška dolina, Postojna, Pivka, Ilirska Bistrica, Hrpelje – Kozina, Divača in Sežana) v Notranjsko regijo, kjer upravne naloge s področje državne pristojnosti v zvezi z ZRP izvaja Izpostava uprave republike Slovenije Postojna. Glede na statistično porazdelitev sodi v Obalno kraško statistično regijo. Konkretnije, glede ogroženosti zaradi požarov v naravi sodi v osrednji kras, v katerem so še občine Hrpelje – Kozina, Divača, Sežana in Miren-Kostanjevica.

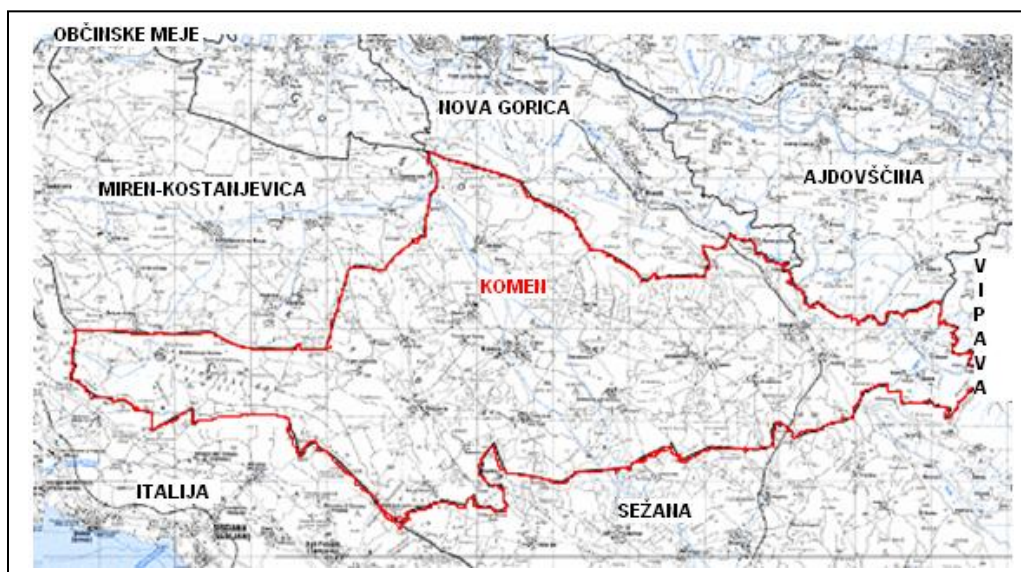
Leži pretežno na tipično kraški planoti z nadmorsko višino od 50 do 400 metrov, z najvišjim vrhom na severu Velikim Ovčakom (567m), izjema je le manjše območje na skrajnem vzhodu občine ob reki Branici kjer prevladuje fliš.

Občino zaznamuje specifična obmejna lega v neposrednem zaledju večjih zaposlitvenih centrov ter pomembnih prometnih tokov. Značilna so majhna strnjena naselja. Kar 23 od 35 naselij ima manj kot 100 prebivalcev, od tega pa kar 17 manj kot 50. Z izjemo Komna in delno Štanjela, so naselja pretežno bivalnega značaja s šibkimi oskrbnimi dejavnostmi.

Zemljevid Slovenije



Slika št. 1: lega Občine Komen v RS



Slika št. 2: karta Občine Komen

2.1. Naseljenost in demografska razvitost

Občina Komen je majhna občina. Obsega 0,5% slovenskega ozemlja in ima 103 km² površine. Tudi po številu prebivalcev je med manjšimi občinami. Sestavlja jo 35 naselij, v 20 vaških skupnostih, v katerih, po podatkih iz leta 2009, živi **3567** prebivalcev oziroma 33,9 prebivalcev na km², ki živijo v 1225 gospodinjstvih.

1. Vaška skupnost Brestovica pri Komnu, zajema območje naselij Brestovica in Vale;
2. Vaška skupnost Brje pri Komnu, zajema območje naselij Brje in Škofi;
3. Vaška skupnost Gabrovica - Coljava, zajema območje naselij Gabrovica in Coljava;
4. Vaška skupnost Gorjansko, zajema območje naselij Gorjansko in Nadrožica;
5. Vaška skupnost Gornja Branica, zajema območje naselij Čehovini, Dolanci, Koboli, Kodreti, Trebižani in Večkoti;
6. Vaška skupnost Hruševica, zajema območje naselja Hruševica;
7. Vaška skupnost Ivanji Grad - Zagrajec, zajema območje naselij Ivanji Grad in Zagrajec;
8. Vaška skupnost Klanec pri Komnu, zajema območje naselja Klanec;
9. Vaška skupnost Kobdilj, zajema območje naselja Kobdilj;
10. Vaška skupnost Kobjeglava - Tupelče, zajema območje naselij Kobjeglava in Tupelče;
11. Vaška skupnost Komen, zajema območje naselij Komen in Divči;
12. Vaška skupnost Lisjaki, zajema območje naselij Lisjaki in Čipnje;
13. Vaška skupnost Lukovec, zajema območje naselja Lukovec;
14. Vaška skupnost Mali Dol, zajema območje naselja Mali Dol;
15. Vaška skupnost Preserje, zajema območje naselja Preserje pri Komnu;
16. Vaška skupnost Sveto, zajema območje naselja Sveto;
17. Vaška skupnost Škrbina, zajema območje naselij Škrbina, Rubije in Šibelji;
18. Vaška skupnost Štanjel, zajema območje naselja Štanjel;
19. Vaška skupnost Tomačevica, zajema območje naselja Tomačevica;
20. Vaška skupnost Volčji Grad, zajema območje naselja Volčji Grad.



Slika št. 3: meje naselij v Občini Komen

Število prebivalcev po naseljih Občine Komen na dan 31.12.2009

Zap. št.	Naselje	Št. prebiv.	Zap. št.	Naselje	Št. prebiv.
1.	Škofji	8	19.	Coljava	58
2.	Štanjel	350	20.	Dolanci	24
3.	Zagrajec	26	21.	Koboli	18
4.	Hruševica	130	22.	Lukovec	44
5.	Kodreti	46	23.	Sveto	215
6.	Lisjaki	47	24.	Volčji Grad	95
7.	Čehovini	67	25.	Brje pri Komnu	111
8.	Gorjansko	265	26.	Čipnje	15
9.	Kobdilj	182	27.	Gabrovica pri Komnu	122
10.	Komen	633	28.	Trebižani	12
11.	Škrbina	145	29.	Vale	13
12.	Tupelče	57	30.	Divči	42
13.	Ivanji Grad	90	31.	Nadrožica	4
14.	Klanec pri Komnu	44	32.	Preserje pri Komnu	56
15.	Kobjeglava	186	33.	Večkoti	4
16.	Mali Dol	42	34.	Rubije	39
17.	Šibeli	10	35.	Tomačevica	167
18.	Brestovica pri Komnu	200			
				SKUPAJ	3567

Občino lahko razdelimo na:

- **Komenski Kras** zaznamuje predvsem urbano naselje **Komen**. Skupaj z Divči je oskrbno, storitveno in zaposlitveno najboljše razviti del občine. Na tem območju živi skoraj polovica prebivalcev občine (49%). Med večja naselja v območju sodi poleg Komna (660 prebivalcev) še Sveto (215 prebivalcev), medtem ko ima 9 od 14 naselij manj kot 100 prebivalcev, od tega 6 naselij manj kot 50.

- **Območje Štanjela z Braniško dolino** zaznamuje slikovito naselje **Štanjel**, ki skupaj s Kobdiljem tvori urbano območje Štanjela. Na območju v 14 naseljih živi tretjina prebivalcev občine (33%). Na območju Braniške doline nobeno naselje, z izjemo Čehovinov, ne presega števila 50 prebivalcev. Med večja naselja poleg Štanjela (340 prebivalcev) sodita še **Kobjeglava** (183 prebivalcev) in **Kobdilj** (182 prebivalcev). Od skupaj 14 naselij v območju ima 10 naselij manj kot 100 prebivalcev, od tega ima manj kot 50 prebivalcev 8 naselij. Pomembnejše naselje v delu Braniške doline je naselje **Čehovini**.
- **Območje Tržaškega Krasa** zaznamuje Suhi dol, ki se izteče v Doberdobsko jezero v Italiji. Območje je nekoliko odmaknjeno in zaprto. V preteklosti je to območje najbolj občutilo potek državne meje. Najpomembnejše naselje na območju je **Gorjansko** (261 prebivalcev), pomembnejšo vlogo zaradi geografske konfiguracije območja zavzema še **Brestovica pri Komnu** (199 prebivalcev). Skupaj se na območju nahaja 7 naselij, v katerih živi 18% prebivalcev občine.

Središče občine je naselje Komen, kjer je tudi občinski sedež, drugo večje naselje je zgodovinsko in arhitekturno najbolj poznan kraj pa je Štanjel, s starim utrjenim delom in grajskim kompleksom na griču Turn.

Večina prebivalstva je zaposlena v okoliških večjih naseljih (v Sežani, Novi Gorici in Ajdovščini), del pa tudi v manjših podjetjih v Komnu (v Alukomen d.d., Alukomen holding d.d., Iskra Avtoelektrika Livarna Komen d.o.o., ter manjših privatnih obratih).

V Komnu je tudi osnovna šola, v Štanjelu pa njena podružnica. V obeh krajih sta tudi vrtca za predšolske otroke.

Podatki o številu otrok in zaposlenih:

- vrtec Štanjel = 50 otrok 3 zaposleni
- vrtec Komen = 73 otrok 7 zaposlenih
- OŠ Komen = 182 otrok 29 zaposlenih
- podružnična OŠ Štanjel = 57 otrok 6 zaposlenih

Drugi pomembnejši objekti:

- Alukomen holding d.d. 89 zaposlenih
- Alukomen d.d. 49 zaposlenih in
- Iskra Avtoelektrika Livarna Komen d.o.o. z 89 zaposlenimi

V večjih naseljih so tudi trgovski in gostinski lokali, katerih povprečna dnevna frekvenca je cca 100 oseb.

Stopnja ogroženosti v navedenih objektih ni velika.

Večina prebivalstva se ukvarja s kmetijstvom kot dopolnilno dejavnostjo, v zadnjih letih predvsem z vinogradništvom, ki postopoma izpodriva živinorejo in poljedelstvo. Vedno bolj pridobivajo na pomenu tudi turistične storitve, predvsem turistične kmetije, vinotoči in "osmice", nekaj družin pa za turistične namene oddaja tudi prenočišča.

2.2. Topografsko-geografske značilnosti

Občino Komen lahko razdelimo na dve značilni področji:

- pretežni del območja občine leži na tipično kraškem terenu z vsemi značilnostmi (vrtače, jame, udori, podori, z terenom poraščenim z borom ali nizkim grmičevjem, brinjem ...) in
- manjši del je na skrajnem vzhodnem delu občine ob reki Branici, kjer prevladuje flišni teren, tu so tla nepropustna in za vegetacijo z boljšimi hidrografskimi razmerami.

3. KOMUNIKACIJE

3.1. Prometna infrastruktura

3.1.1. Ceste

Dolžina vseh državnih in občinskih kategoriziranih cest v občini je 141,5 km. Od tega državnih 49,9 km in občinskih 91,6 km. Precej je tudi gozdnih poti (24 km).

Hrbtenico prometnega omrežja tvorijo ceste:

- regionalna cesta R1-204 Šempeter - Dornberk – Štanjel – Sežana,
- regionalna cesta R3-614 Šempeter – Miren – Opatje selo – Komen – Štanjel, z navezavo na
- regionalno cesto R3-614 Štanjel – Manče (HC) ter
- regionalna cesta R3-617 Komen – Gorjansko – Italija (AC).

Na hrbtenico se navezujejo pomembnejše prometne osi:

- regionalna cesta R3-618 Branik – Komen – Krajna vas – Dutovlje,
- regionalna cesta R3-616 Gorjansko – Brestovica – Italija,
- regionalna cesta R3-620 Štanjel – Štorje – Senožeče (AC)

Občinsko cestno omrežje povezuje vsa naselja v občini. Občina ima v upravljanju 39,8 km lokalnih cest in 51,8 km javnih poti. Med njimi imajo zelo močno vlogo lokalne ceste, ki povezujejo naselja v občini in naselja v sosednjih občinah.

Pomembnejše so:

- LC 175011 Kodreti – Dolanci – (občinska meja) Spodnja Branica
- LC 175031 Štanjel – Hruševica
- LC 175062 Tomačevica – Gabrovica – (občinska meja) Pliskovica
- LC 175101 Gorjansko – Brje – občinska meja
- LC 175120 Komen – Sveto
- LC 284372 Komen – Škrbina
- LC 260025 Škrbina – (občinska meja) Lipa
- LC 260016 Brestovica – (občinska meja) Sela na

Prometne povezave v občini so sicer zadovoljive, vendar je tako na državnem kot na občinskem omrežju več pomanjkljivosti, ki bi jih bilo potrebno postopoma odpraviti.

Prehodi – ulice skozi Štanjel, so zaradi kulturne dediščine v posameznih primerih ozki. V teh ulicah ni možen dostop z tovornim vozilom.

Potencialno nevarnost predstavlja tranzit nevarnih snovi po prometnicah, ki potekajo preko območja ali pa v njegovi neposredni bližini, s katerega se kraške občine in obala oskrbujejo s pitno vodo. To je med drugim tudi vodozbirno območje brestoviškega podzemnega vira zajema skoraj celotno območje občine Komen. Zelo kritičen je odsek ceste Gorjansko – Brestovica. Nobeden odsek prometnic ni urejen tako, da bi bilo možno preprečiti odtekanje razlite tekočine naravnost v zemljo. Velike količine nevarnih snovi na prometnicah, neurejene prometnice, izredno velika gostota prometa in geološke karakteristike tal pogojujejo zelo veliko ogroženost vodnega vira in veliko ranljivost preskrbe kraških občin s pitno vodo iz tega vira.

3.1.2. Železnica

Na manjšem območju občine Komen (5,8 km) preko naselja Štanjel poteka del regionalne železniške povezave med Novo Gorico in Sežano.

Obstoječa železniška proga ne ustreza več sodobnim prevoznim potrebam kar zadeva hitrost, večjo frekvenco vlakov, izboljšano zanesljivost in predvidljivost, višjo kakovost storitev pri potniškem in tovornem prometu.

Ogroženost predstavlja možnost zaradi nastanka požara v sušnem obdobju in zaradi prevoza nevarnih snovi.

3.2. Javni potniški promet - cestni

Javni potniški promet v občini opravlja podjetje Avrigo d.d., ki ima dve liniji v javnem linijskem prometu na relaciji Sežana – Komen (ena preko Štanjela in ena preko Brij in Gorjanskega). Preko občine poteka tudi linija Nova Gorica – Sežana (preko Štanjela) ter linija Ajdovščina – Čehovini. V poletnem času pa je aktivna tudi avtobusna povezava med Štanjelom in Devinom (Italija). Dostopa do javnega potniškega prometa med centralnimi naselji nima edino Brestovica pri Komnu.

Linije javnega potniškega prometa ne omogočajo primerne povezanosti znotraj občine in med občinami (manjkajoče so; povezava Čehovini – Štanjel, Brestovica – Komen, Škrbina – Komen, Sveto – Komen ter Miren - Komen), kar pa delno nadomešča šolski avtobusni prevoz.

3.3. Energetska infrastruktura

Za prenos visokonapetostne električne energije v občini Komen skrbi Eles d.d..

Na območju Občine Komen potekajo naslednji obstoječi visokonapetostni prenosni objekti:

- DV 400 kV Divača – Redipuglia
- DV 110kV Vrtojba – Divača, ki se na celotni trasi rekonstruira v DV 2x110 kV Gorica – Divača

Podana pa je tudi trasa za planiran koridor za visokonapetostni prenosni objekt DV 2x400 kV Divača – Italija.

S srednjenapetostnim in nizkonapetostnim omrežjem v občini Komen upravlja Elektro Primorska d.d.. Na območju občine se pojavljajo 20 kV daljnovodi. Na območju občine je 63 razdelilnih transformatorskih postaj.

Za vse obstoječe enosistemske daljnovode je predvidena rekonstrukcija z nadgraditvijo daljnovodov v dvosistemske (2x110kV, 2x400kV). Za vse 220kV daljnovode v Sloveniji je predvidena nadgraditev na napetost 2x400 kV.

Na območju občine Komen še ni speljano plinovodno omrežje. Načrtovan je mednarodni prenosni plinovod M9 Dolga vas (madžarska meja)–Opatje selo (italijanska meja).

Na območju občine se pojavljajo motnje v oskrbi z električno energijo.

3.4. Telekomunikacijska infrastruktura

Obstoječe telefonsko omrežje na območju občine Komen je izvedeno kombinirano s podzemnimi in nadzemnimi kabli in gravitira na telefonske centrale Komen, Štanjel, Brestovica ter omogoča oskrbo s telekomunikacijskimi povezavami v skladu s sedanjimi potrebami. Na območju je predvidena posodobitev in dograditev telefonskega omrežja in sicer polaganje medkrajevnega optičnega telekomunikacijskega kabla na odseku Sežana–Dutovlje–Štanjel - Komen–Brestovica.

S signalom mobilne telefonije je pokrit večji del občine, pokrita oziroma slabše pokrita so manjša območja na Krasu ter del Braniške doline, kjer signala ni.

Občina Komen je v letu 2008 pristopila k načrtu razvoja širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij na tistih območjih občine, kjer širokopasovno omrežje še ni bilo zgrajeno in kjer ni bilo tržnega ekonomskega (komercialnega) interesa za gradnjo omrežja.

Zgrajeno je širokopasovno optično omrežje, ki bo dolgoročno omogočalo gospodarski in posledično demografski ter kulturni razvoj občine, predvsem v smeri zagotavljanja naprednih pogojev za nastanek in razvoj visokotehnoloških podjetij informacijske družbe in podobnih dejavnosti, ki brez dodatnega okoljskega bremena ustvarjajo velike dodane vrednosti. Projekt je izveden tako, da omogoča povezavo med centralami s kapaciteto 10 ali več GigaBitov/sekundo. V začetni fazi so priklopne hitrosti 1 Gb/s. Optično omrežje, v skladu z državno strategijo razvoja, omogoča uporabnikom »triple play« dostop, kar pomeni, da preko istega medija lahko dostopajo do:

- podatkovnih vsebin (interneta),
- glasovnih vsebin (telefon),
- video vsebin (televizija).

Optično omrežje obenem zagotavlja, da njegova kapaciteta, zaradi razvoja novih tehnologij in zahtev uporabnikov, v srednjeročnem obdobju ne bo zasičena, oziroma, da bo mogoča nadgradnja omrežja brez večjih infrastrukturnih oziroma gradbenih posegov. Glavno komunikacijsko vozlišče oziroma

centralna točka, kjer je vozlišče odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij in omogoča vstop zainteresiranim operaterjem oziroma ponudnikom storitev, je v naselju Gorjansko, od koder so zgrajene štiri trase oziroma kraki v smeri: Gorjansko – Kodreti – občinska meja, Gorjansko – Škrbina – občinska meja, Gorjansko – Klanec in Gorjansko – Brje – MP Gorjansko (državna meja). Na krakih so postavljena podvozlišča (shelterji), v naslednjih krajih: Volčji Grad, Komen, Gabrovica pri Komnu, Tomačevica, Kobjeglava, Hruševica, Štanjel, Kobdilj, Kodreti, Gorjansko, Ivanji Grad, Sveto, Škrbina in Brje pri Komnu. Iz naštetih podvozlišč pa so izvedeni lokalni optični razvodi ali pa je omrežje povezano na obstoječo bakreno lokalno razvodno zanko.

RTV signal je zadovoljiv in pokriva celotno občino.

3.5. Komunalna infrastruktura

Za oskrbo s pitno vodo v občini Komen skrbi Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. Z dokončanjem investicije v dodatno vodovodno infrastrukturo v letu 2008, je sedaj 98% vseh prebivalcev v občini Komen priključenih na javno vodovodno omrežje. Vodovodno omrežje je del sistema Kraškega vodovoda, ki se oskrbuje iz vodnega vira Klariči. Naselja v Braniški dolini (Koboli, Večkoti, Čehovini, Dolenci, Kodreti in Trebižani) se napajajo iz lokalnih vodnih virov v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovodi Sežana d.o.o..

Čipnje in Lisjaki se povezuje na vodovodno omrežje Branika, ki je del vodovodnega sistema Hubelj, ki se napaja iz zajetja Hubelj v občini Ajdovščina. Upravljavec vodovodnega sistema Hubelj je podjetje Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica d.d.

Brez javnega vodovodnega omrežja so naselja Vale z Majerji, ter zgornji del starega Štanjela.

Zahteve glede oskrbe s požarno vodo so preko Kraškega vodovoda zadovoljive.

Za odvajanje in čiščenje voda v občini Komen skrbi Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.. Naselja v občini nimajo ustreznega kanalizacijskega omrežja in naprav, razen občinskega središča Komen. Obstoječi sistem obdelave odpadnih voda po ostalih naseljih predstavljajo le individualne, pretežno pretočne greznice. Kataster greznic je v izdelavi. V občinskem središču Komen so zgrajene štiri faze fekalne in meteorne kanalizacije s pripadajočo čistilno napravo. Peta faza gradnje fekalne in meteorne kanalizacije je načrtovana v obdobju 2011-2012. Trenutno je na čistilno napravo priključenih cca 85% gospodinjstev.

V obratovanju je tudi čistilna naprava ČN Štanjel, ki služi izključno čiščenju komunalnih vod, ki nastanejo v osnovni šoli in vrtcu Štanjel. Za staro jedro Štanjel je pridobljeno pravnomočno gradbeno dovoljenje za gradnjo komunalne infrastrukture, s priklopom fekalne kanalizacije na obstoječo čistilno napravo ČN Štanjel, ki pa jo bo potrebno tehnološko nadgraditi. Gradnja komunalne infrastrukture je načrtovana v obdobju 2013-2015.

Območje celotne občine se nahaja na občutljivem in vodovarstvenem območju. V občini Komen je 12 aglomeracij, ki ustrezajo kriterijem, po katerih morajo biti naselja na občutljivem ali vodovarstvenem območju opremljene z javno kanalizacijo do leta 2015, do leta 2017 pa mora biti priključenih na javno kanalizacijo vsaj 80% obremenitev na tem območju. Že tako zahtevno opremljanje redko poseljenega terena z neugodno konfiguracijo in visokimi stroški izkopov (apnenec), dodatno otežuje majhna finančna zmogljivost občine, ki z lastnimi sredstvi nikakor ne more zagotoviti izvedbe programa odvajanja in čiščenja odpadnih voda.

Za ravnanje z odpadki v občini Komen skrbi Komunalno in stanovanjsko podjetje d.d. Sežana. Trenutno je v občini Komen skupaj 71 zbiralnic za ločeno zbiranje odpadne embalaže. V občini je urejen tudi zbirni center za individualni dovoz odpadkov iz gospodinjstev (Zbirni center Komen) namenjen individualnemu dovozu kosovnih in nekaterih drugih odpadkov iz gospodinjstev. Zbirni center Komen se razteza na 2500 m². Zbrani odpadki se odlagajo v Center za ravnanje z odpadki Sežana (CERO Sežana).

4. KRAJINA

4.1. Kmetijske površine

Kmetijstvo v občini Komen je ekstenzivno in je večinoma omejeno na naselja in njihovo ožjo okolico. Največje površine v kmetijski rabi so trajni travniki, ki obdajajo kraška naselja in se prepletajo z njivami in vinogradi. Med kmetijskimi panogami je najbolj razvito vinogradništvo, medtem ko se z mešano oziroma pašno živinorejo ukvarja skupaj le 7% kmetijskih gospodarstev. Več kot polovica kmetijskih

gospodarstev je manjših od 2 ha. Zaskrbljujoč je trend opuščanja kmetijske dejavnosti. Po podatkih Rabe kmetijskih zemljišč MKGP skoraj 60% kmetijskih zemljišč predstavljajo trajni travniki in pašniki, zemljišč v zaraščanju je 12%, dobrih 10% pa predstavljajo kmetijska zemljišča porasla z gozdnim drevjem ter drugimi drevesi in grmičevjem.

4.2. Gozd

Poleg travnikov, ki se prepletajo z njivami in vinogradi je glavni tvorec kraške krajine gozd, ki v občini pokriva kar 66,28% vseh zemljišč, poleg tega pa je v zaraščanju še 3,73% ozemlja občine.

Varovalni gozd se na območju občine pojavlja na strmejših pobočjih. To je predvsem nad Železniško progo pod Štanjelom ter gozd na pobočju Rohotnice in Pleše ter na pobočju nad Brestoviškim dolom. Na 1. stopnji poudarjenosti ima socialne funkcije gozd severno od Komna, gozd na vzpetini Gradina v Brestoviškem dolu in gozd, ki obkroža cerkev sv. Gregorja med Kobdiljem in Štanjelom. Na 1. stopnji poudarjenosti ima funkcijo varovanja gozdnih zemljišč in sestojev ter hidrološko funkcijo gozd ob železniški progi med Branikom in Štanjelom, gozd pod vrhom kraškega roba v Brestoviškem dolu in gozd na pobočju Rohotnice. Biotopsko funkcijo ima na 1. stopnji poudarjenosti gozd na pobočju Turna v Štanjelu. Na 1. stopnji podarjenosti ima proizvodne funkcije gozd južno od Volčjega grada na območju Podklančič.

Na območju občine Komen je 5651,75 ha požarno ogroženih gozdov, kar predstavlja približno 70% vseh gozdnih površin občine.

V prostorskem planu občine so opredeljena samo območja gozdov. Kot posebna območja so opredeljena kmetijska zemljišča v zaraščanju. Na teh območjih je danes v skoraj 90% gozd.

4.3. Kraška arhitektura

Kraška naselja so navado nastajala na nerodovitnih zemljiščih, na razgledni višini nad polji, ali na bolj položnih predelih, vedno pa blizu rodovitnega območja. Značilne so bile dokaj strnjene, gručaste vasi z ozkimi potmi in domačijami, ki so bile obrnjene proti jugu in zaprte na severni (vetrni) strani. Vsaka vas je imela tudi vaški plac ali trg z dominantno cerkvijo, lipo in vaškim vodnjakom, kjer so se v poletnih mesecih zbirali vaščani, se pogovarjali in dogovarjali ali imeli t.i. "moževanje" – zbor vaščanov, ko je župan obveščal o skupnem delu v vasi – o "robudah". Jedra današnjih naselij so, sledeč po letnicah na portalih in vodnjakih, dobila današnjo podobo v 19. stoletju. Vhod v domačijo vodi skozi portal, ki je sestavljen iz "kolone" – oboka in "portona" – vrat. Umetniško izklesana "kolona" pomeni osebno izkaznico lastnika in opredeljuje njegov status in ugled. Glavni prostor domačije pa je notranje dvorišče – "borjač", ki je obdan z visokim kamnitim zidom. Na zaprto obliko so vplivali predvsem klimatski dejavniki (pozimi burja in poleti vročina), obrambni dejavniki (varovanje ljudi, živali in vode) in psihološki dejavniki (potreba po intimnem prostoru). Na dvorišču so tudi vidne glavne funkcije kmetije, okoli njega pa so nanizana gospodarska poslopja (hlev, skedenj) in stanovanjski del, ki zavzema najugodnejši predel na dvorišču.

Pomembno je še poudariti, da je za kraško arhitekturo značilna adicijska gradnja, kar pomeni, da se hiša širi s stalnim dodajanjem, tako v etažni kot v vodoravni smeri. Zaradi tega so stranske stene brez odprtin. Po drugi svetovni vojni je večina novih gradenj posnemala mestne zgradbe ali vile, kar je spremenilo nekdanji strnjen videz naselij. Največje spremembe pa so doživela tista naselja, ki so jih prizadele grozote svetovnih vojn, saj pri obnavljanju navadno niso upoštevali osnovnih tipoloških kriterijev.

4.4. Geološke značilnosti

Litoloka zgradba območja je razmeroma enostavna. Danes so na površju kredne in paleogenske karbonatne kamnine, ki so se odlagale v tako imenovani Jadranski karbonatni platformi, na katerih so razviti kraški pojavi. Zelo pestri so fosilni ostanki: ribe in drugi vretenčarji, rastlinski ostanki (komenski in tomajski ploščasti apnenec), izredno bogata nahajališča rudistnih školjk, paleocenskih polžev, številnih foraminifer in mikrofosilov. Zanimiva je geološka zgradba Kraškega roba, katerega osnovna značilnost je edinstvena luskasta zgradba flišnih plasti in eocenskih apnencev. Kvartarni sedimenti so le v jamah, na površini pa ponekod dobimo debelejšo preperino karbonatnih kamnin – *terro rosso* s kosi roženca. Matično podlago sestavljajo večinoma karbonatne kamnine kredne starosti. Precej sta razširjena temno siv bituminozen dolomit in siv gost bituminozen apnenec iz spodnje krede. V

pedogenetskih procesih in pod vplivom delovanja pedogenetskih dejavnikov so na Krasu nastali trije glavni tipi prsti:

- Jerovica (terra rossa), ki se pojavlja kot ilovka in kremenica. Ta je nastala na sivih in temno sivih apnencih iz spodnje in zgornje krede, vsebuje veliko gline, manj je v njej peščenih delcev. Za jerovico je značilna neenakomerna globina, rdečo barvo ji daje železov oksid. Prst je v glavnem dobro obdelana, na njej raste vinska trta zlasti vrsta refošk, iz katere grozdja pridobivajo vino Teran. Druga oblika pojavljanja je kremenica. Nastala je na temno sivih in ploščatih apnencih, ki vsebuje roženec, vsebuje precej kremenovega skeleta in peska.
- Rendzina, je plitvejša in se razvije na apnencu ter dolomitu, značilen je humusni horizont na kamnini, vsebuje precej glinastih delcev, manj peščenih. Zaradi plitvosti tal je proizvodna sposobnost vegetacije niska. Podvržena so hitremu izsuševanju.
- Rujava pokarbonatna prst, ki se razvije na apnencu in dolomitu, je globlja od rendzine, značilna za kraške doline in uvale, večinoma pa se na njej razrašča travniška ali gozdna vegetacija.

4.5. Naravne in kulturne vrednote

Celotna občina ima z vidika ohranjanja narave posebno vrednost in je skoraj v celoti (približno 97%) opredeljena kot posebno varstveno območje Natura 2000.

V občini Komen je evidentiranih 114 točkovnih naravnih vrednot, od tega je šestim določeno območje naravnih vrednot. Jam oziroma brezen kot točkovnih naravnih vrednot je 89, ostale točkovne naravne enote so predvsem kali, drevesa in kraška polja. Posebej pa je kot območje naravnih vrednot evidentirana dolina reke Raše.

V občini Komen je prisoten en krajinski park (Štanjel), 7 naravnih spomenikov in en spomenik oblikovane narave (Štanjel).

Območje občine Komen je bogato tudi z vidika kulturnih vrednot. Celoten kraški del občine sodi v območje kompleksnega varstva kulturne dediščine v odprtem prostoru Kras. V registru kulturne dediščine je za območje občine Komen vpisanih 154 enot. Med njimi je 62 območij in 92 objektov, delov objektov ali skupin objektov kulturne dediščine. Med njimi je (po režimu varstva) 50 območij kulturnih spomenikov, 10 registriranih arheoloških najdišč, 90 območij kulturne dediščine iz strokovnih zasnov varstva in 4 vplivna območja dediščine.

Turistična in rekreacijska ponudba Krasa ima nacionalni pomen. Temelji na naravnih in kulturnih danostih prostora ter dediščini prve svetovne vojne. Posebno mesto v razvoju turizma na območju občine Komen predstavlja Štanjel, ki je nacionalno prepoznavna naselbinska dediščina ter simbolno predstavlja Kras in Slovenijo v širšem prostoru. Posebej je potrebno spodbujati enogastronomski turizem in razvoj turističnih kmetij, ki poleg ekonomskega učinka skrbijo za vrednotenje in ohranjanje krajine območja.

Ob dejstvu, da varstveni režimi predstavljajo omejitve za razvoj drugih dejavnosti na območju občine, je turizem skupaj s poslovnimi in intelektualnimi storitvami povezanimi z ohranjanjem narave, kulturne dediščine in varovanjem okolja, potencial za gospodarski razvoj občine.

5. NARAVNA IN KULTURNA DEDIŠČINA

5.1. Območja kulturnih spomenikov in naravnih znamenitosti

- Štanjel: Krajinski park
- Štanjel: Vas
- Štanjel: Grad
- Štanjel: Vrt ob vili Ferrari
- Štanjel: Vojaško pokopališče iz 1. svetovne vojne
- Štanjel: Domačija Štanjel 29
- Štanjel: Domačija Štanjel 34
- Štanjel: Domačija Štanjel 38
- Štanjel: Domačija Štanjel 39
- Štanjel: Ferrarijeva štala
- Štanjel: Hiša Štanjel 12
- Štanjel: Hiša Štanjel 12a

- Štanjel: Ruševina ob hiši Štanjel 1
- Štanjel: Stolp ob hiši Štanjel 3
- Štanjel: Žnidarjeva štala

5.2. Arheološki spomeniki in območja:

- Brestovica: Arheološko območje Gradina
- Coljava: Jamska postojanka Podganja jama
- Hruševica: Arheološko območje V pečeh
- Kobdilj: Arheološko območje Gradišče
- Kobjeglava: Arheološko območje Gradina
- Kobjeglava: arheološko najdišče Jama Jelenca
- Lukovec: Gomila Škratljevica
- Sveto: Arheološko območje Grmek
- Sveto: Arheološko najdišče Martinišče
- Škrbina: Arheološko območje Lipovnik
- Škrbina: Arheološko območje Mali Voučnjak
- Škrbina: Arheološko območje Mihajli
- Škrbina: Arheološko območje Sv. Martin
- Štanjel: gomila Ostri vrh
- Štanjel: Arheološko območje Merce
- Volčji Grad: Arheološko najdišče Debela griža
- Zagrajec: Arheološko območje Brith

5.3. Umetnostni in arhitekturni spomeniki in območja:

- Gorjansko: Cerkev sv. Andreja
- Hruševica: Cerkev sv. Jožefa
- Kobjeglava: Cerkev sv. Mihaela
- Komen: Cerkev Marijinega vnebovzetja
- Sveto: Cerkev sv. Egidija
- Škrbina: Cerkev sv. Antona Puščavnika
- Štanjel: Cerkev sv. Danijela
- Štanjel: Cerkev sv. Gregorja
- Volčji Grad: Cerkev sv. Janeza Krstnika

5.4. Etnološki spomeniki in območja:

- Brje pri Komnu: Komunski vodnjak
- Gabrovica pri Komnu: Domačija Gabrovica 69
- Gorjansko: Domačija Gorjansko 83
- Gorjansko: Domačija Gorjansko 98
- Gorjansko: Domačija Gorjansko 99 in 100
- Gorjansko: Ulični ambient Gorjansko 98, 99, 100
- Hruševica: Spomenik sv. Janeza Nepomuka
- Kobdilj: Ambient vaškega trga
- Kobjeglava: Domačija Kobjeglava 57
- Kobjeglava: Pil v Čotni
- Šibelji: Domačija Šibelji 6
- Škrbina: Domačija Škrbina 24
- Volčji Grad: Domačija Volčji Grad 52

5.5. Zgodovinski spomeniki:

- Brje pri Komnu: Vojaško pokopališče iz 1. svetovne vojne
- Dolanci: Spomenik baronu Čehovinu
- Gorjansko: Vojaško pokopališče iz 1. svetovne vojne
- Kobdilj: Domačija Antona Mahniča
- Kobdilj: Domačija Maksa Fabianija št. 39
- Komen: Spomenik NOB

5.6. Naravne vrednote in območja:

- Gabrovica pri Komnu: Lipi pri cerkvi sv. Petra
- Ivanji Grad: Preserska jama
- Kobdilj: Fabianijeva murva
- Komen: Gozd Cirje
- Komen: Gozd Draga
- Komen: Obršljanski gozd
- Sveto: Lipa pred cerkvijo sv. Egidija

5.7. Tehnični spomeniki:

- Štanjel: Črpališče za vodo v Podlazi

6. GEOMORFOLOŠKE ZNAČILNOSTI KRASA

Obsežna apneniška planota Kras na katerem območju pretežno leži občina Komen, na vzhodu in jugovzhodu postopno prehaja preko suhih dolin v sosednje, prav tako kraške pokrajine. Zaradi značilne sklenjenosti in prepletenosti površinskih oblik, se je na tej strani Krasa izoblikovalo več izrazito stičnih pokrajin, ki jih genetsko lahko še prištevamo h Krasu. Te so zanimive zlasti zaradi pojavov kontaktnega krasa (npr. slepe doline). Od jugovzhoda se raztezajo glavne doline, ki se nato sklenjeno nadaljujejo v značilna podolja in uravnave Krasa. Najvišji vrhovi so Lipnik (536 m), Ovčjak (575 m) in Sveti Martin (475 m).

Kraški procesi so bili odločilni za nastanek številnih površinskih (škraplje, doline, udornice, podori, skalni čoki) in podzemnih (jame, brezna) kraških pojavov, tla so plitva, kamnita in vodo propustna. Največ je jam, veliko pa tudi brezen.

Tla so plitva, skeletna, tudi z golim skalovjem na površini. Nekoč so bili na skeletnih tleh večinoma pašniki, danes jih zarašča gozdno rastje. Nadaljevanje tega procesa pomeni razvoj od ruralne, odprte krajine proti gozdni, zaprti krajini. S pogozdovanjem ob koncu prejšnjega stoletja se je črni bor zaradi skromnih zahtev močno uveljavil in danes zaznamuje krajinsko podobo Krasa. Postal je eden od simbolov Krasa. Značilna je tudi kraška gmajna s ponekod še opaznimi zaplatami golega kamenja. Kraška območja označuje odsotnost voda na površini. Edine površinske vode so kali, ki jih najdemo v vsaki vasi, z izgradnjo vodovoda pa jih le malo kje vzdržujejo.

7. HIDROLOŠKE RAZMERE

Na območju občine razen na skrajnem zahodu občine (reka Branica) skoraj ni površinskih voda razen skromnih pritokov (potočki Ulovec, Erzeljski potok, Raša). Le na pobočjih iz manj čistega apnenca so ponekod grape, po katerih ob večjih deževjih teče hudourniška voda. Na Kras pade letno okoli 1500 mm padavin. Ker površinskih vodotokov skoraj ni, večina vode pronica v podzemlje in oblikuje podzemni kraški svet. Od določene globine navzdol so vsi votli prostori v kamnini zapolnjeni z vodo in tvorijo kraški vodonosnik. Vanj priteka voda s površja, odteka pa v kraških izviri. Vodonosnik napajajo tudi površinski tokovi, ki po nepropustni podlagi pritečejo do roba Krasa, tu pa skozi požiralnike ali ponorne jame ponikajo v podzemlje.

Najpomembnejša površinska voda na Krasu so antropogeni kali in lokve, ki jih je človek uporabljal skozi stoletja. Prve za napajanje živine, druge pa za lastno rabo. Danes so ti pojavi opuščeni in imajo izjemen ekološki pomen.

Na zahodnem delu občine v najnižjem delu v Brestoviški dolini pri mejnem prehodu Klariči se nahaja črpališče za oskrbo z pitno vodo krasa in obale.

8. KLIMATSKE ZNAČILNOSTI

Kras ima submediteransko podnebje. Poletja so vroča in suha ter se zavlečejo daleč v jesen, zime pa mrzle in mokre z mrzlim severovzhodnikom – burjo. Zaradi velikih temperaturnih razlik med bližnjim morjem in strmimi pobočji piha pogosto in močno.

Ugodne vplive morja v nasprotju z burjo prinaša mornik ali jugo, ki izmenično z burjo skrbi za razgibane in temperaturno kontrastne zime. Padavine so enakomerno razporejene preko celega leta, le poleti rada nastopi suša. Kras je torej v klimatskem oziru kontrastno območje, kjer se mešajo celinske in obmorske značilnosti.

V zimskih mesecih se pogosto pojavljajo nenadni vremenski preobrati, katerih posledice so lahko, sneženje z zameti, kratkotrajne močne poledice in žled.

Pogost pojav na območju občine je tudi suša, ki se pojavlja ob daljših obdobjih brez padavin. Izjema je le zahodni del ob reki Branici. To se dogaja predvsem poleti (julij, avgust), ko vročina in stalna vetrovnost hitro izsuši kraška, pa tudi flišna tla. Manj intenzivni učinki se pojavljajo ob suši v zimskih mesecih (januar, februar). Je pa ta suša nevarna zaradi tega, ker jo pogosto spremlja burja (zelo suh veter, ki lahko doseže močne sunke). Posledica je množica požarov v naravi, ker je to obdobje čas intenzivnega čiščenja in priprave obdelovalnih površin za zgodnjo setev.

Medsebojno mešanje različnih klimatskih vplivov (mediteranskega, severnoatlantskega in panonsko-sibirskega) na območju občine, imajo lahko posebno v poletnih mesecih (julij, avgust, september), za posledico nenadne močne nevihte, ki so sicer kratkotrajne, vendar z veliko količino dežja - pogosto pomešanega s točo, strelami in močnimi sunkovitimi vetrovi različnih smeri, ki često zapihajo tudi z jakostjo viharnega vetra.

9. VARSTVO PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI

9.1. Požari

Zaradi suhe in tople submediteranske klime, degradiranih rastišč in obojemu prilagojenega rastja sodi Kraško GGO v sam slovenski vrh požarne ogroženosti naravnega okolja. Dodatno jo povečujejo prometni koridorji skozi območje, predvsem železnica. Na območju občine Komen je 5651,75 ha požarno ogroženih gozdov. To predstavlja ca. 70% vseh gozdnih površin občine, kar pomeni skupaj preko 46% vseh površin občine.

Območja z največjo požarno ogroženostjo so večinoma težje dostopna, na teh območjih pa primanjkuje tudi vode za gašenje. Sicer pa je infrastruktura za zagotavljanje požarne varnosti zadovoljivo urejena. Gozdne površine upravlja Zavod za gozdove Slovenije območna enota Sežana, ki v zadnjem obdobju že vlaga večja sredstva za zmanjšanje požarne ogroženosti na tem območju. Preventivna in operativna dela v zvezi z varstvom pred požari ter zaščito in reševanje ob naravnih in drugih nesrečah na območjih občine Komen opravlja javni zavod; Zavod za gasilno in reševalno službo Sežana. Pomembno vlogo v občini opravlja tudi Prostovoljno gasilsko društvo Komen.

9.2. Potres

Glede na geotektonske pogoje seizmične ogroženosti spada območje občine Komen v nekoliko manj ogrožena območja v Sloveniji. Glede na lego občine (leži na južnem obrobju evropske kontinentalne plošče) in geotektonske cone pa lahko tudi tu pričakujemo večje ali manjše potrese, ki bi s svojim hipnim sproščanjem energije ogrožali prebivalstvo in povzročili materialno škodo.

9.3. Erozijska zemljišča

Na območju občine Komen se pojavljajo območja, kjer so potrebni strogi protierozijski ukrepi. Pojavljajo se na območju Gornje Branice, na pobočjih nad reko Rašo in Branico. Skupno obsegajo 6,3 % območja občine. Večina erozijskih zemljišč je poraščena z gozdom (76,22 %), 3,29 % pa je pozidanih. Na tem območju je 271 stavb.

9.4. Plazovi in poplave

Na območju občine v evidencah ARSO ni evidentiranih območij plazov in podorov, prav tako ni evidentiranih poplavnih območij.

Manjši plazovi in poplave se pojavljajo v Braniški dolini, večinoma so posledica nepravilnih posegov v prostor in pomanjkljivega vzdrževanja strug vodotokov.

9.5. Drugo

Toča in burja sta nevarni zlasti vinogradom in sadovnjakom, močnejša toča pa ogroža tudi poljščine in nekatere starejše oziroma slabo grajene objekte.

Suša je dokaj pogost pojav na območju občine.

V občini ni zaklonišč za primer vojne.

10. NARAVNE IN DRUGE NESREČE, KI BI LAHKO PRIZADELE OBČINO KOMEN, Z RAZLAGO POJMOV

V tej oceni ogroženosti so nevarnosti, nesreče in drugi pojavi razvrščeni v več skupin po naslednjih kriterijih:

I. skupina: V tej skupini so zajete nevarnosti, nesreče in drugi pojavi, ki se pojavljajo relativno pogosto na območju občine Komen. Zaradi posledic, ki nastanejo, je potrebno obvezno izdelati načrte ukrepov.

To so :

požar v naravnem okolju, požar na objektih, požar na prometnih sredstvih, najdba neeksplozivnega ubojnega sredstva, nesreča z nevarno snovjo – druga ekološka nevarnost ali nesreča, suša – prekinitev oskrbe s pitno vodo, nesreča v cestnem prometu, nesreča v železniškem prometu.

II. skupina: V tej skupini so nevarnosti, nesreče in drugi pojavi, ki se pojavljajo redkeje ali pa zelo poredko, vendar obstajajo objektivni pogoji za nastanek dogodka in posledic na ljudeh, živalih in naravnem okolju.

To so :

potres, zemeljski plaz, neurje – vihar – močan veter (nad 8 Bf) – burja (nad 10 Bf), toča, udar strele, žled, pozeba, epidemija človeške nalezljive bolezni, epizootija, epifitija, infestacija, nesreča v zračnem prometu, eksplozija, industrijska nesreča, radiološka nevarnost, rušilni potres, vojaški napad (iz zraka, morja, kopnega) – vojna, prekinitev oskrbe z električno energijo, prekinitev oskrbe z energetskega plinom, prekinitev javne telefonske zveze, visok sneg (nad 50 cm) in nesreča v jami ali breznu.

III. skupina: Ta skupina zajema nevarnosti, nesreče in druge pojave, ki se na območju Občine Komen zaradi objektivnih pogojev in naravnih danosti ne pojavljajo, oziroma se do sedaj niso pojavili.

To so :

snežni plaz, rudniška nesreča, nesreča na žičnici, nesreča v gorah, poplave, povodenj.

11. OPREDELITEV POJMOV

Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/2006) nesreče opredeljuje na naslednji način:

Nesreča je dogodek ali vrsta dogodkov, povzročenih po nenadzorovanih naravnih in drugih silah, ki prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje ljudi, živali ter premoženje, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti posebne ukrepe, sile in sredstva, ker ukrepi rednih dejavnosti, sile in sredstva ne zadostujejo.

Naravne nesreče so potres, poplava, zemeljski plaz, snežni plaz, visok sneg, močan veter, toča, žled, pozeba, suša, požar v naravnem okolju, množični pojav nalezljive človeške, živalske ali rastlinske bolezni in druge nesreče, ki jih povzročijo naravne sile. Za naravno nesrečo se štejejo tudi neugodne vremenske razmere po predpisih o kmetijstvu in odpravi posledic naravnih nesreč, ki jih povzročijo žled, pozeba, suša, neurje, toča ali živalske in rastlinske bolezni ter rastlinski škodljivci.

Druge nesreče so nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu, požar, rudniška nesreča, porušitev jezov, nesreče, ki jih povzročijo aktivnosti na morju, jedrska nesreča in druge ekološke ter industrijske nesreče, ki jih povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem. Sem uvrščamo tudi vojno, izredno stanje, uporabo orožij ali sredstev za množično uničevanje ter teroristične napade s klasičnimi sredstvi in druge oblike množičnega nasilja.

Ekološka nesreča je tudi okoljska nesreča po predpisih o varstvu okolja, ki jo povzroči nenadzorovan ali nepredviden dogodek, ki je nastal zaradi posega v okolje in ki posledično ogrozi življenje ali zdravje ljudi oziroma kakovost okolja.

Industrijska nesreča je dogodek, ki je ušel nadzoru pri opravljanju dejavnosti ali upravljanju s sredstvi za delo ter ravnanju z nevarnimi snovmi, nafto in njenimi derivati ter energetskimi plini med proizvodnjo, predelavo, uporabo, skladiščenjem, pretovarjanjem, prevozom ali odstranjevanjem, katerega posledica je ogrožanje življenja ali zdravja ljudi, živali, premoženja, kulturne dediščine ter okolja.

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.

Nevarnost nesreče je verjetnost, da se bo zgodila nesreča in prizadela oziroma ogrozila življenje ali zdravje ljudi in živali ter povzročila uničenje ali škodo na premoženju, kulturni dediščini in okolju.

Ogroženost je resnična ali občutena izpostavljenost ljudi, živali, premoženja, kulturne dediščine in okolja nevarnostim naravnih in drugih nesreč.

Stopnja ogroženosti je pričakovan obseg škode in drugih posledic naravne ali druge nesreče.

VIR PODATKOV:

- Strokovne podlage za spremembe in dopolnitve prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana (Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Gorica, Nova Gorica, julij 2001)
- Nesreče in varstvo pred njimi, 75-84. Ljubljana: URSZR Ministrstva za obrambo.
- Občinski prostorski načrt Občine Komen – strateški del
- Ocena ogroženosti Notranjske regije
- Uprava RS za zaščito in reševanje, <http://www.sos112.si>.
- Internet:
 - [Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje](#),
 - [ATLAS OKOLJA](#),
 - [Geografski informacijski sistem - arso](#)
 - [gis - Iskanje Google](#),
 - [občina Komen - Iskanje Google](#)

12. OCENA POTRESNE OGROŽENOSTI

12.1. Viri nevarnosti

Ozemlje Občine Komen glede na geotektonske pogoje seizmične ogroženosti spada v nekoliko manj ogrožena področja v Sloveniji oziroma Notranjski regiji. Leži na južnem obrobju evropske kontinentalne plošče, kjer se na majhnem prostoru nahajajo tri regionalne geotektonske enote (centralna cona vzhodnih Alp, Dinaridi, Panonski bazen in mejno področje med Alpami in Dinaridi). Sklepamo, da na tem področju lahko z gotovostjo pričakujemo večje ali manjše potrese, ki s svojim hipnim sproščanjem energije ogrožajo prebivalstvo in povzročajo materialno škodo.

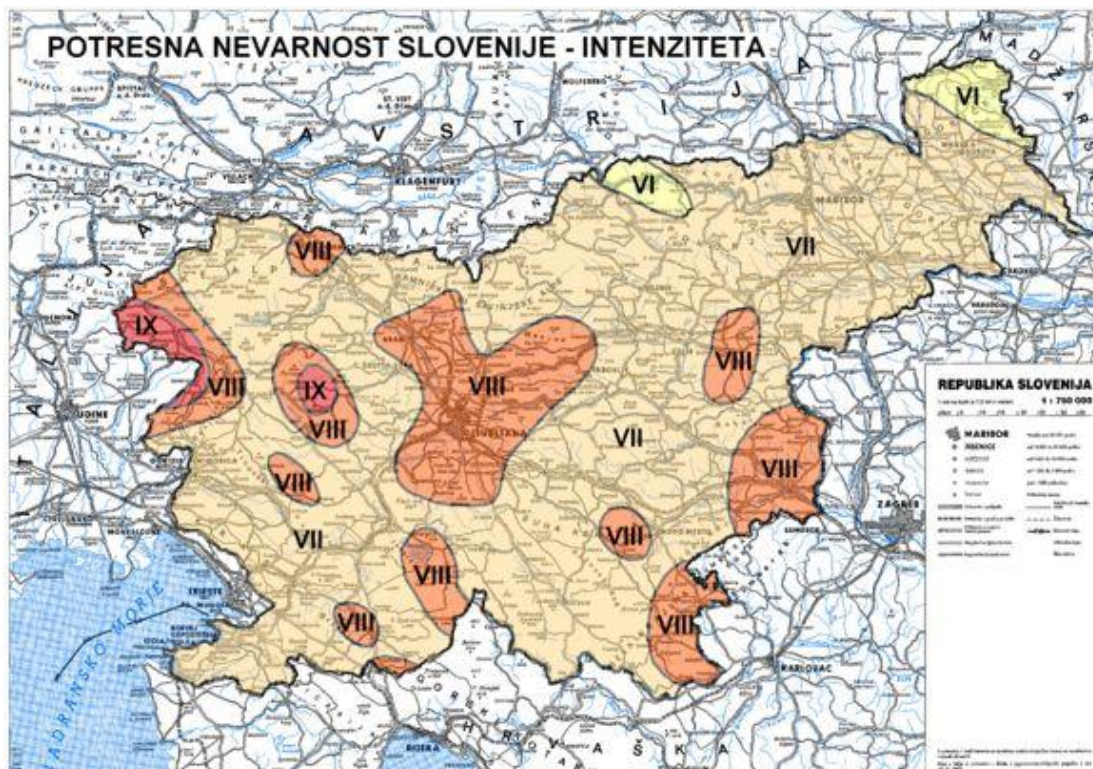
12.2. Možni vzroki nastanka nesreče

Do nesreče bi prišlo že ob pojavu-nastanku potresa VII. stopnje po MSK (Medvedev-Sponheuer-Karnikov) lestvici. Najizrazitejše potresno območje je na ilirsko bistriškem, ki sodi v pretežnem delu v VIII. stopnjo po MSK. Poteka v smeri Pivka - Postojna in v smeri Slavnika, kjer se intenziteta zmanjša na VII. stopnjo po MSK. Od tu naprej pa se intenziteta zmanjšuje. V nekoliko višji VIII. stopnji po MSK je tudi naseljeni obrobni severno zahodni del občine Postojne, Loška dolina in vzhodni del Cerkniške občine. Najbližje potresno območje občini VIII. stopnje po MSK je med Trnovskim gozdom, Logatcem, Colom in Ajdovščino.

Potrese povzročajo vibracije kamninskih gmot, ki se sprostijo ob nenadnem silovitem premiku v zemljini skorji, ko pride do elastične sprostitve energije.

Povzročajo jih naslednji procesi:

- prelomi in premiki kamninskih gmot vzdolž preloma
- premiki magme
- udorni potresi ob udorih in podorih
- posamezni potresi, ki jih prožijo človekove aktivnosti (jedrski poskusi, rudarska dejavnost, črpanje vode...).
- Na ozemlju Republike Slovenije od naštetih pričakujemo le tektonske potrese, nanje pa nimamo nikakršnega vpliva.



Slika : potresna nevarnost Slovenije glede na Intenziteto

Vir: http://www.arso.gov.si/potresi/podatki/intenzitete_potresov.html

12.3. Verjetnosti pojavov nesreče po posameznih občinah Notranjske regije

Iz seizmološke karte Slovenije s 500-letno povratno dobo potresov je razvidno, da lahko območju občine Komen pričakujemo potresne sunke moči VII. stopnje po MSK lestvici.

V kolikor bi prišlo do katastrofalnega potresa, bi bila najbolj prizadeta starejša strnjena naselja ter posamezne vasi in mesta na obronkih hribov, kjer bi lahko prišlo do drsenja zemlje.

Zap. št.	OBČINA	POVRATNA PERIODA V LETIH V MSK LESTVICI				
		50 LET	100 LET	500 LET	1000 LET	10000 LET
1.	BLOKE	6	6	7	8	8-9
2.	CERKNICA	6	6	8	8	8-9
3.	DIVAČA	6	6	7	8	8
4.	HRPELJE KOZINA	6	6-7	7	8	8
5.	ILIRSKA BISTRICA	6	7	8	8-9	8-9
6.	KOMEN	6	6	7	8	8
7.	LOŠKA DOLINA	6	6-7	8	8	8
8.	PIVKA	6	6	7-8	8	8
9.	POSTOJNA	6	6	7	8-9	8-9
10.	SEŽANA	6	6	7	8	8

Tabela1: Pregled stopenj potresne ogroženosti občin v notranjski regiji

V gornji tabeli prikazane stopnje potresne nevarnosti so navedene v seizmoloških kartah Slovenije - kartah povratnih period. Izračunane stopnje ogroženosti (RANG PO MSK) so izračunane matematično idealno in ne upoštevajo vseh parametrov, ki jih moramo upoštevati v primeru določanja stopnje ogroženosti posameznega območja.

Prav tako moramo upoštevati sledeče:

- število in gostoto naseljenosti prebivalcev in migracijo na določenem območju,
- vrsto in število zgradb in drugih infrastrukturnih objektov,
- intenzivnost in posledice potresa na povzročitev drugih nesreč, ki bi ogrožale prebivalstvo zaradi primarnih in sekundarnih posledic potresa,
- možnost za hitro in učinkovito posredovanje in preprečevanje posledic nastalega potresa.

12.4. Vrste oblike in stopnje ogroženosti

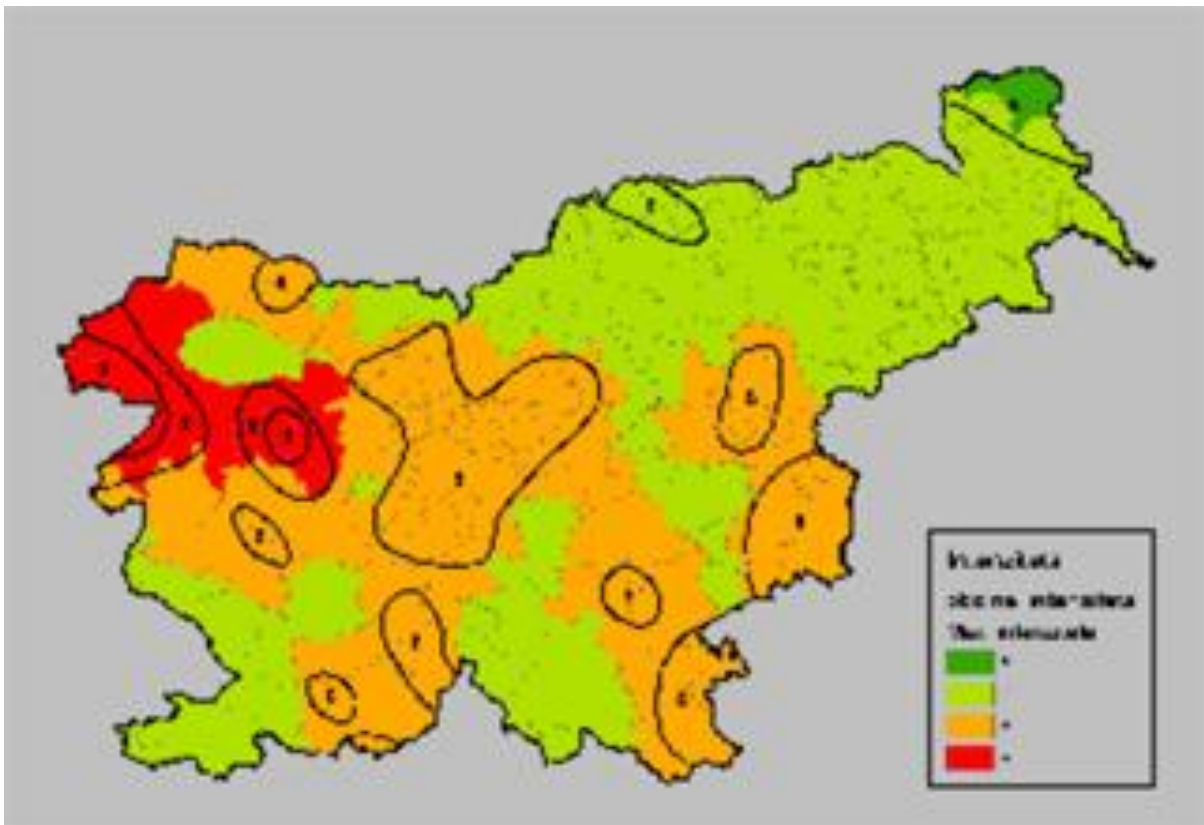
Prebivalci bi bili v primeru potresa neposredno in posredno ogroženi.

Neposredna ogroženost je minimalna in bi jo povzročili padci trdih predmetov, v manjši meri pa tudi panika.

Posredna ogroženost, pa bi nastala zaradi poškodb infrastrukturnih in drugih objektov ter naprav, in sicer :

- pri potresu VII. stopnje so lahko poškodovane komunalne naprave, kamor prvenstveno prištevamo vodovod in kanalizacijo z vsemi pripadajočimi napravami in opremo. Velika verjetnost je, da bo ob potresu prišlo do poškodbe tako tlačnih kot gravitacijskih primarnih in sekundarnih cevovodov Kraškega vodovoda, zaradi česar bo onemogočena preskrba dela prebivalstva s pitno vodo. Prekinitev v oskrbi pa lahko povzroči tudi izpad električne energije;
- poškodbam bodo izpostavljeni tudi lokalni vodni viri in vodovodna omrežja;

- določene poškodbe bo utrpelo tudi kanalizacijsko omrežje, kar bo imelo neposreden vpliv na poslabšanje higienskih razmere ob potresu. Nevarnost je še izrazitejša, če pridejo kanalizacijske odplake v stik z vodovodnim sistemom oziroma talno vodo v podzemlju;
- pri poškodovani industrijski kanalizaciji se lahko neprečiščene industrijske odplake razlivajo po površini, pronikajo v zemljo in onesnažujejo podtalnico, ali pa odteka v rečna korita, zaradi česar lahko pride do večjega onesnaženja voda;
- pričakovati je tudi poškodbe na električnem in telefonskem omrežju, kar bo povzročalo motnje pri zagotavljanju teh dobrin. Ocenjuje se, da bi trajal izpad električnega omrežja do 2 dni. Poškodovano električno omrežja predstavlja tudi nevarnost za prebivalstvo.



Slika. Seizmološka karta RS s 500-letno povratno dobo potresov v stopnjah MSK (Ribarič, 1987)

12.5. Richterjeva magnituda

Moč potresa in njegovi učinki

manj kot 3,5 - v glavnem se potresa ne čuti, zaznajo pa ga instrumenti;

3,5 – 3,9 - rahlo nihanje, ki ga zaznajo le občutljivi ljudje;

4,0 – 4,4 - tresenje, kot ga povzroči tovornjak;

4,5 – 4,9 - tresenje povzroča nihanje visečih predmetov;

5,0 – 5,4 - drevesa šelestijo, zazvonijo cerkveni zvonovi;

5,5 – 5,9 - pokanje sten, odpada omet;

6,0 – 6,4 - promet obstane, podirajo se dimniki;

6,5 – 6,9 - slabo grajene stavbe se podrejo;

7,0 – 7,4 - zemlja razpoka, podre se večina stavb, plinovodi, električni vodi in vodovodi so poškodovani;

7,5 – 7,9 - obstane le nekaj stavb, požari, poplave, plazovi;

več kot 8 - popolno uničenje, tla so vzvalovana in razpokana.

12.6. Evropska makroseizmična lestvica

Opredelitev	Skrajšan opis značilnih opaženih učinkov
1. Ne občuten	Ne občuten. Zaznajo ga samo instrumenti.
2. Komaj občuten	Občutijo redki mirujoči posamezniki v hišah, običajno v zgornjih nadstropjih hiš.
3. Šibek	Občuti malo ljudi v zgradbah. Mirujoči ljudje čutijo zibanje ali lahno tresenje.
4. Pretežno opažen	Občutijo mnogi ljudje v zgradbah, zunaj pa le redki. Nekateri ljudje se zbudijo. Okna, vrata in posoda ropotajo.
5. Močan	V zgradbah občutijo mnogi, zunaj redki. Mnogi se zbudijo. Nekaj se jih prestraši. Zgradbe se v celoti stresejo. Viseči predmeti močno nihajo. Majhni predmeti se premaknejo. Vrata in okna loputajo ali se zaloputnejo.
6. Neznatne poškodbe	Mnogi ljudje se prestrašijo in zbežijo iz zgradb. Nekateri predmeti padejo. Mnoge hiše utrpijo neznatne nekonstruktivne poškodbe, npr. lasaste razpoke in odpadanje manjših kosov ometa.
7. Poškodbe	Večina ljudi se prestraši in zbeži iz zgradb. Pohištvo se premakne in mnogo predmetov pade s polic. Mnoge dobro grajene navadne stavbe pretrpijo zmerne poškodbe: manjše razpoke v stenah, odpadanje ometa, odpadanje delov dimnikov; na starejših stavbah se lahko pokažejo velike razpoke v stenah in zrahljanje polnilnih sten.
8. Težke poškodbe	Mnogi ljudje se težko obdržijo na nogah. Na stenah mnogih hiš nastanejo velike razpoke. Posamezne dobro grajene navadne zgradbe kažejo resne poškodbe sten, šibke starejše zgradbe pa se lahko zrušijo.
9. Rušenje	Splošen preplah. Mnoge šibke zgradbe se zrušijo. Celo dobro grajene navadne stavbe kažejo zelo težke poškodbe: večji podori sten in delno uničenje konstrukcije.
10. Obsežno rušenje	Mnoge dobro grajene navadne stavbe se zrušijo.

11. Uničenje

Večina dobro grajenih navadnih stavb je porušenih in celo nekatere potresno odporno grajene stavbe so uničene.

12. Popolno uničenje

Skoraj vse stavbe so uničene.

Viri:

Agencija Republike Slovenije za okolje

<http://www.google.si/#q=potresna+lestvica&hl=sl&sa=2&fp=6803e7f89105308e>

12.7. Potek in možen obseg nesreče

Dolgoletna opazovanja in meritve, ter strokovne ugotovitve iz študije Potresna ogroženost Slovenije, so dobra podlaga za povzetek poteka in možnih posledic potresov. Glede na pogostost potresov in njihove posledice lahko zaključimo, da so na območju občine možni potresi moči V. do VII. stopnje, kar bi ob morebitnem potresu imelo za posledico le manjšo ogroženosti prostora.

Obseg posledic bi bil bistveno drugačen v kolikor bi se pojavili močnejši in ponavljajoči se sunki.

Glede na oceno potresne ogroženosti Notranjske regije je najbolj potresno ogrožena glede na povratno periodo 500 let občina Ilirska Bistrica, delno Loška dolina in Cerknica (VIII. stopnja intenzivnosti po MSK). Sledijo; Postojna, Pivka, Bloke, Hrpelje-Kozina, Divača, Sežana in Komen (VII. stopnja potresne intenzivnosti po MSK). Glede na povratno periodo 100 let so vse občine v VI. stopnji, razen občine Ilirska Bistrica, del občine Hrpelje – Kozina in manjši del Loške Doline, ki so v VII. stopnji. Po razvrstitvi za 50. letno periodo so vse občine v Notranjski regiji razvrščene v VI. stopnjo po MSK.

12.8. Ogroženost; prebivalcev, živali, kulturne dediščine in premoženja

Posledice potresa manjše jakosti bi sicer ogrožale vse prebivalce, živali, premoženje in kulturne dediščine na območju občine, vendar bi ogroženost bila le minimalna in posredna.

V primeru rušilnega potresa, bi bile posledice in s tem ogroženost največja v starem delu Komna, Štanjela in v starih vaških jedrih. Tu so zgradbe stare pretežno več kot sto let, pozidava je močno strnjena, stavbe pa v glavnem niso potresno varno grajene.

12.9. Verjetne posledice nesreče

Sorazmerno z močjo potresa, bi potres poleg poškodb ljudi in živali ter infrastrukturnih objektov povzročil tudi nastanek verižnih nesreč.

Ob močnejšem potresu (rušilnega na našem območju ne predvidevamo) vendar če bi do njega prišlo bi se posledice odražale predvsem na:

- večjem številu poškodovanih ljudi in živali
- večje poškodbe na gradbenih objektih (izstopajo stari deli naselij predvsem stara vaška jedra),
- večje poškodbe na kulturni dediščini,
- večje poškodbe na komunikacijskih – cestah in objektih (mostovi, propusti),
- večje poškodbe na objektih kanalizacije (kolektorji, črpališča, čistilne naprave),
- večje poškodbe na črpališčih,
- večje poškodbe na porušenih in poškodovanih elektroenergetskih objektih in infrastrukturi.

Posledice potresa manjše jakosti na območju občine bi bile :

- manjše število poškodovanih ljudi in živali,
- manjše poškodbe na stanovanjskih in gospodarskih in objektih kulturne dediščine,
- manjše poškodbe na infrastrukturnih objektih (mostovi, propusti, elektro, kanalizacijski, vodovodni in telekomunikacijski objekti in omrežja),
- motnje v cestnem in železniškem prometu in zaradi tega oteženo reševanje,
- motnje v oskrbi prebivalstva.

12.10. Verjetnost nastanka verižnih nesreč

Pričakujemo lahko nastanek naslednjih verižnih nesreč:

- nastanek požarov,
- nastanek eksplozij,
- onesnaževanje virov pitne vode,
- motnje pri odvajanju odpadnih in fekalnih voda,
- ekološke nesreče,
- motnje v energetske oskrbi,
- nesreče in motnje v prometu,

Ocenjujemo, da bi glede na organizacijo ZRP v občini Komen ter na bilanco potrebnih sil in sredstev pomoči ob katastrofalnem potresu, lahko večino reševalnih nalog opravili sami. Zunanjo pomoč bi potrebovali le v enotah za akustično izvidovanje in z vodniki reševalnih psov pri iskanju pogrešanih oseb ter v gradbeni mehanizaciji in ekipah za reševanje iz ruševin.

12.11. Možnost predvidevanja potresa

Potresa ni mogoče vnaprej napovedati

12.12. Predlogi za izvajanje zaščite in reševanja ter ublažitev posledic

Skladno z ogroženostjo na območju občine lahko pričakujemo potrese manjše jakosti (V. do VII. stopnje) zaradi česar moramo upoštevati naslednje :

- pri tej potresni ogroženosti preventivni ukrepi niso obvezni, so pa priporočljivi na urbanističnem, gradbenem in drugih področjih;
- zaščito, reševanje in pomoč vodi štab CZ občine Komen, pri čemer sodeluje s štabi sosednjih občin, regijskim, oziroma republiškim štabom za Civilno zaščito;
- glede na stopnjo ogroženosti formiranje posebnih sil za zaščito, reševanje in pomoč ni obvezno, se pa uporabijo sile, ki jih imamo formirane z nalogo zaščite in reševanja iz ruševin;
- v angažiranju sil in sredstev v I. fazi aktiviramo podjetja, zavode, organizacije in društva s katerimi ima občina pogodbeno razmerje, v drugi fazi aktiviramo tehnično-reševalne enote CZ. V celotni akciji sodelujejo prizadeti krajan in krajan v neposredni bližini v obliki samopomoči in medsebojne pomoči;

Ob potresu je potrebno:

- takoj organizirati reševanje eventualno zasutih in ranjenih oseb in živali, pred tem pa izvesti varnostne ukrepe za izklop vodovodnih in energetskih instalacij;
- izvesti gašenje morebitnih požarov;
- organizirati oskrbo ogroženih in prizadetih ter v skladu z obsegom potresa izpeljati evakuacijo oziroma postavitev zasilnih bivališč;
- vzpostaviti ustrezno zavarovanje za preprečitev morebitnih kraj;
- v nadaljevanju se organizira razčiščevanje ruševin in sanacija objektov;
- obveščati javnost o posledicah potresa in posredovanje navodil za ravnanje;
- pristopiti k evidentiranju poškodovanih objektov, ki bi se lahko porušili, jih zavarovati in kasneje sanirati.

12.13. Zaključek

Glede na potresno oceno ogroženosti regije in občine ter v skladu z regijsko oceno ogroženosti in regijskim načrtom zaščite in reševanja ob potresu v notranjski regiji je za občino Komen potrebno izdelati načrt zaščite in reševanja ob rušilnem potresu.

Viri:

Potresna nevarnost Slovenije (Seizmološki zavod Slovenije 1991)

Statistične informacije št.:18/92 (Zavod republike Slovenije za statistiko)

Revija Ujma št. 6 in 7.

Slovenski almanah 2001

Internet

Računalniški program SPIN

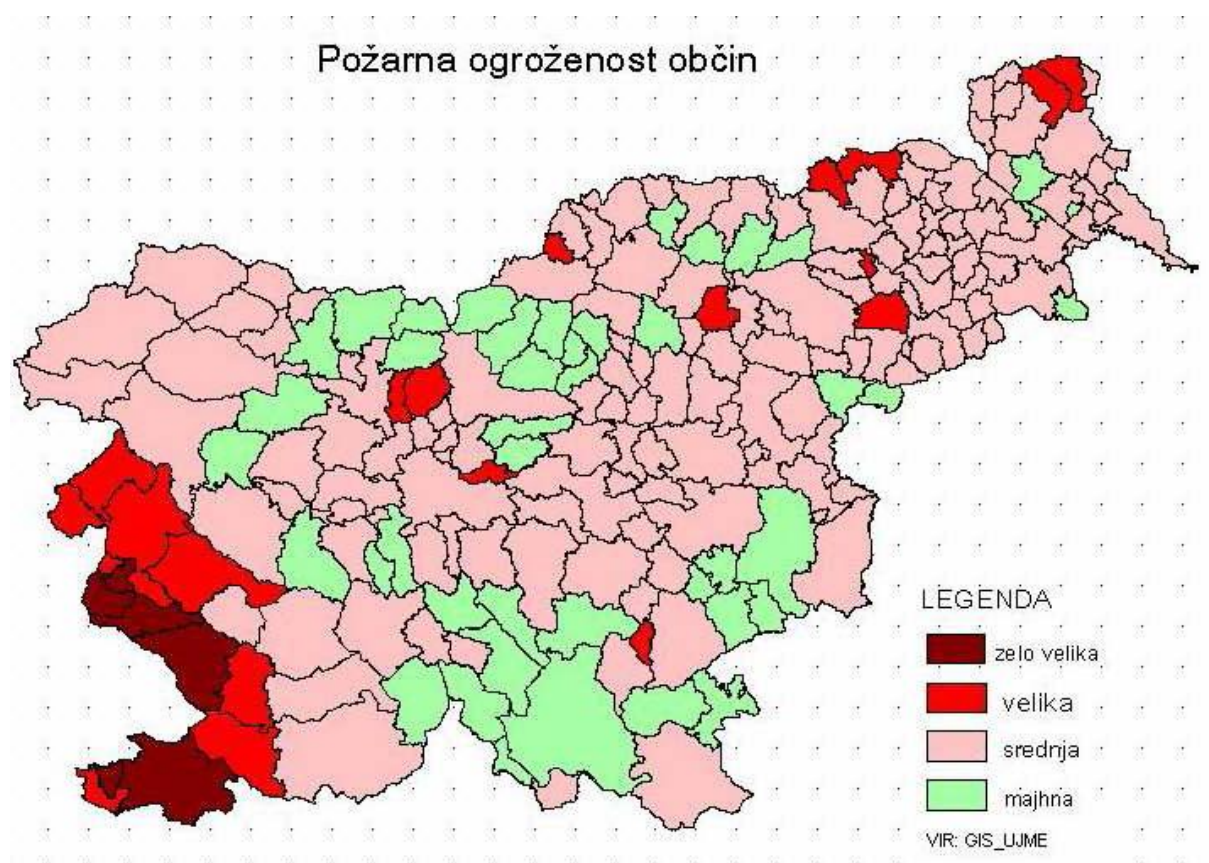
Regijska ocena ogroženosti

Načrt zaščite in reševanja ob potresu v Notranjski regiji

13. OCENA POŽARNE OGROŽENOSTI OBČINE

Območje komenske občine je zelo požarno ogroženo, zaradi strnjenega načina zidave, predvsem po vaseh in starejših predelih mest. Še posebej so požarno ogrožena starejša stanovanjska in gospodarska poslopja predvsem tam, kjer je velika koncentracija prebivalstva, industrije in obrti, kakor tudi bližina s požarom ogroženega naravnega okolja (vrsta vegetacije in talne razmere).

Zaradi submediteranskega podnebja, ki prevladuje v občini imamo na tem območju v pomladanskih, poletnih in zgodnjo jesenskih obdobjih veliko požarov v naravi. Največ požarov v naravi je povzročeno zaradi malomarnosti (antropogeni dejavniki).



Slika :Statistično z nevarnostjo požarov bolj ali manj ogrožene občine (GIS_UJME)

13.1. Požarna ogroženost

13.1.1. Viri nevarnosti

Požar predstavlja eno od najpogostejših nevarnosti, katerim je izpostavljeno naravno okolje na območju občine Komen. Na večjo ali manjšo požarno ogroženost rastlinske združbe vplivajo predvsem naslednji dejavniki:

- vrsta vegetacije,
- klimatsko-meteorološki pogoji,
- orografske značilnosti,
- hidrografske značilnosti.

Gozdno-gospodarski načrti in požarni načrti Izpostave Zavoda RS za gozdove obravnavajo in evidentirajo na obravnavanem območju vse gozdove kot zelo požarno ogrožene.

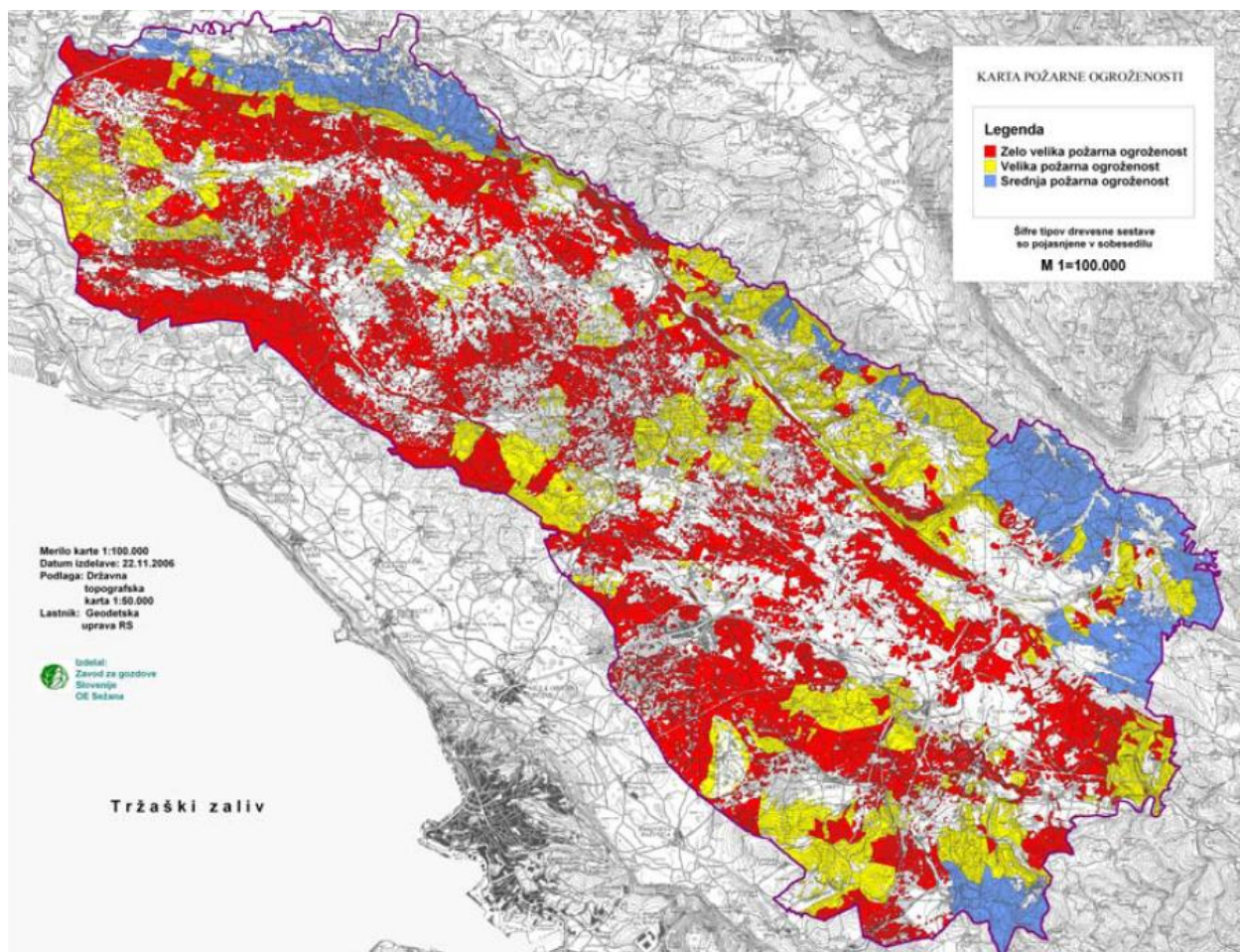
Pri opredelitvi požarno ogroženih gozdov so prisotni tudi naslednji viri ogrožanja naravnega okolja:

- turistična in rekreacijska funkcija gozdov,
- bližina komunikacij (cesta, železnica),
- bližina naselij.

Po gorljivosti biomase spada večina gozdov v gozdove z lahko gorljivo vegetacijo, pri čemer je gorljivost nestabilna čez celo leto, saj je zelo podvržena vremenskim vplivom.

Temelj za izdelavo te ocene požarne nevarnosti poleg statistike intervencij tvori izvleček iz Načrta varstva gozdov pred požarom, ki je narejen za območje občine Komen. Načrt je narejen na podlagi podatkov za površino 5651,75 hektarjev, ki jih v obravnavanem prostoru porašča gozd. Ti podatki so bili osnova za načrtovanje ukrepov tudi izven gozda, saj je glede protipožarnega varstva celotno naravno okolje povezano (npr. opazovalna služba, intervencijske prometnice...). V prostoru nastopajo poleg naravnih še nekateri drugi dejavniki, ki pomembno vplivajo na stopnjo potencialne ogroženosti gozdov. Mednje sodijo:

- železniška proga,
- magistralne in regionalne ceste ter vsa počivališča oziroma parkirni prostori ob cestah,
- aktivno kmetijsko gospodarjenje,
- rekreacijske poti in druga turistična infrastruktura,
- odlagališča smeti,
- naselja.



Slika : Karta požarne ogroženosti, Zavoda za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana

Vir: Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana

13.1.2. Možni vzroki nastanka nesreče – požara

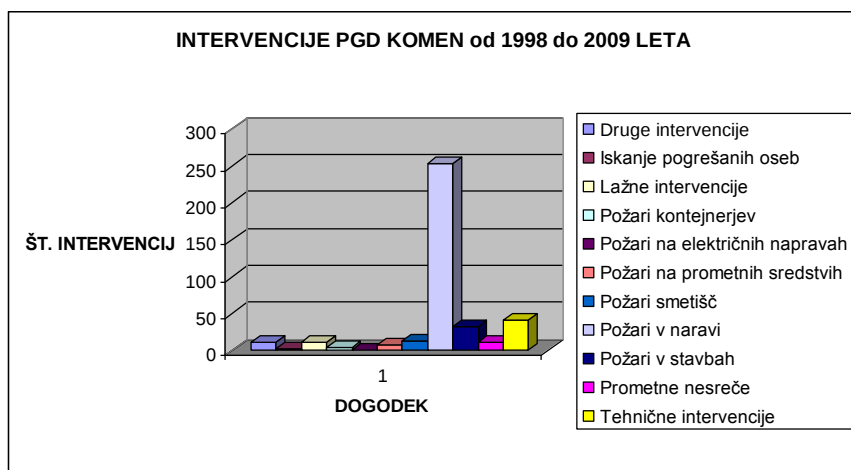
Do požarov v naravnem okolju, gradbenih objektih, infrastrukturi ter telekomunikacijah, lahko pride zaradi dejavnikov v naravnem okolju, tehnične in antropogene narave. Nastanek požarov v naravnem okolju povečuje zanemarjanje kmetijskih zemljišč in spreminjanje obdelovalnih površin v pašnike, in pašnike v gozdove, torej opuščanje košnje kmetijskih zemljišč. Vse to zelo vpliva na povečanje požarne ogroženosti naravnega okolja v sušnem obdobju, še posebej zaradi pomladanskih del (trebljenje s požigom stare trave in grmičevja), kar se največkrat opravlja z nezadostno mero pazljivosti.

Poseben problem predstavljajo zapuščena zemljišča v sušnem obdobju, saj povečujejo požarno nevarnost predvsem, če ležijo ob železniških progah (iskrenje ob zaviranju) in cestah ter turističnih peš poteh (cigaretni ogorki).

13.1.3. Verjetnost ponavljanja nesreče

PREGLEDNICA INTERVENCIJ PGD KOMEN V LETIH 1998 - 2009

	Nesreča	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SKUPAJ
1	Druge intervencije	1	1				2		1		6	1		12
2	Iskanje pogrešanih oseb								1	1				2
3	Lažne intervencije			1			3	2	4	1				11
4	Požari kontejnerjev							1	1	2				4
5	Požari na električnih napravah									1				1
6	Požari na prometnih sredstvih	1					1		1		2	1	1	7
7	Požari smetišč				6	4				1	2			13
8	Požari v naravi	34	17	23	22	3	62	9	9	32	9	10	23	253
9	Požari v stavbah	3		1	1	2	2	3	2	8	4	3	4	33
10	Prometne nesreče				2			1	2	3	1	2		11
11	Tehnične intervencije	5	3	4		1	2	3	1		7	6	10	42
	SKUPAJ INTERVENCIJ	44	21	29	31	10	72	19	22	49	31	23	38	389



Vir: Analize PGD Komen

3.1.4. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti

Zap. št.	Intervencije glede na vrsto nesreče	Pojavljanje 1998-2009	Rang
1.	Druge intervencije	12	5
2.	Iskanje pogrešanih oseb	2	10
3.	Lažne intervencije	11	7
4.	Požari kontejnerjev	4	9
5.	Požari na električnih napravah	1	11
6.	Požari na prometnih sredstvih	7	8
7.	Požari smetišč	13	4
8.	Požari v naravi	253	1
9.	Požari v stavbah	33	3
10.	Prometne nesreče	11	6
11.	Tehnične intervencije	42	2

Iz preglednice intervencij PGD Komen v letih 1998 – 2009 je razvidno, da občino Komen od navedenih nesreč, največkrat prizadenejo požari v naravnem okolju.

13.2. Požar v naravnem okolju

Najbolj ogroženi so gozdovi črnega bora, ki v povprečju poraščajo najbolj sušna, termofilna rastišča. Sledijo jim panjevski gozdovi termofilnih listavcev, ki v občini zavzemajo največji delež površine. Ti so močno ogroženi tako zaradi toplih in sušnih rastišč, kot tudi zaradi panjevskega načina gospodarjenja, ki se tam odvija zaradi male posesti in tradicije in s tem povezanih potreb po sortimentih iz gozda slabe kvalitete (drva). S takšnim načinom gospodarjenja se požarna ogroženost ne bo nikoli zmanjšala.

Nekoliko manj, a še vedno močno, so ogroženi varovalni gozdovi na sicer majhni površini ter hrastovi gozdovi na toplih rastiščih, kakršni bi morali biti panjevski gozdovi listavcev.

Med relativno manj ogrožene lahko štejemo ohranjene bukove gozdove na apnencu, ki poraščajo višje nadmorske višine, panjevske gozdove robinije in hrastove gozdove na globljih tleh. Slednja dva gozdna tipa poraščata enaka rastišča, predvsem fliš, iz česar sledi manjša požarna ogroženost. Najmanj so ogroženi ohranjeni bukovi gozdovi na globljih tleh.

13.2.1. Opredelitev območja Občine Komen

Kraško območje je posebej občutljivo ko govorimo o požarih v naravnem okolju. Pred 150 leti je bilo to območje popolnoma golo vendar se je z vztrajnim in strokovnim delom uspelo to področje pogozditi in je tako sedaj gozdnatost tega področja nad 50%. V primeru požara je tako škoda mnogo večja kot zgolj in samo škoda na lesni masi in stroški intervencije

Osnova za izdelavo ocena nevarnosti nastanka požara v naravi temelji na podlagi podatkov o travnatih in gozdnih površinah na območju občine Komen.

Poleg travnikov, ki se prepletajo z njivami in vinogradi je glavni tvorec kraške krajine gozd, ki v občini pokriva kar 66,28% vseh zemljišč, poleg tega pa je v zaraščanju še 3,73% ozemlja občine.

Varovalni gozd se na območju občine pojavlja na strmejših pobočjih. To je predvsem nad Železniško progo pod Štanjelom, gozd na pobočju Rohotnice in Pleše ter na pobočju nad Brestoviškim dolom.

Na 1. stopnji poudarjenosti ima socialne funkcije gozd severno od Komna, gozd na vzpetini Gradina v Brestoviškem dolu in gozd, ki obkroža cerkev sv. Gregorja med Kobdiljem in Štanjelom.

Na 1. stopnji poudarjenosti ima funkcijo varovanja gozdnih zemljišč in sestojev ter hidrološko funkcijo gozd ob železniški progi med Branikom in Štanjelom, gozd pod vrhom kraškega roba v Brestoviškem dolu in gozd na pobočju Rohotnice.

Biotopsko funkcijo ima na 1. stopnji poudarjenosti gozd na pobočju Turna v Štanjelu.

Na 1. stopnji poudarjenosti ima proizvodne funkcije gozd južno od Volčjega grada na območju Podklančič.

Na območju občine Komen je 5651,75 ha požarno ogroženih gozdov, kar predstavlja približno 70% vseh gozdnih površin občine.

V prostorskem planu občine so opredeljena samo območja gozdov. Kot posebna območja so opredeljena kmetijska zemljišča v zaraščanju. Na teh območjih je danes v skoraj 90% gozd.

13.2.2. Kategorije požarne ogroženosti gozdov

Porazdelitev gozdov v občini Komen glede na tri stopenjsko požarno ogroženost:

I. Kategorija – so požarno najbolj ogroženi gozdovi

To so gozdovi, ki so večji del leta požarno ogroženi in lahko že ob nekaj dnevnem sušnem obdobju zagorijo. Ti gozdovi so zaradi strukture po drevesnih vrstah in starosti izpostavljeni popolnemu uničenju, ker se vsak požar praviloma razvije v vršni požar. To so mladi (pomlajenci) in odrasli gozdovi iglavcev. Prostorsko se nahajajo v neposredni bližini naselij, infrastrukturnih objektov (ceste in železnice) ali v bližini kmetijskih površin.

II. Kategorija – so požarno ogroženi gozdovi

To so mešani gozdovi kjer prevladujejo predvsem listavci in gozdovi listavcev, vseh starosti pri čemer so mlajši bolj izpostavljeni požarnim poškodbam. Požarno ogroženi so pretežno del leta in lahko zagorijo že po nekaj dnevnem sušnem obdobju (predvsem zgodaj spomladi in pozno poleti). Poškodbe po požaru so manjše in manj uničujoče, to so predvsem talni in plitko podtalni požari. Med temi kompleksi listavcev so tudi manjši nasadi iglavcev predvsem na zapuščenih pašnikih in travnikih. Prostorsko so ti gozdovi razporejeni vse od naselij, infrastrukturnih objektov, kmetijskih površin do najbolj oddaljenih predelov občine.

III. Kategorija – so požarno manj ogroženi gozdovi

To so gozdovi listavcev na flišu predvsem na območju Branice, tu lahko nastanejo požari po daljši sušnih obdobjih. Do poškodb ob teh požarih pride le v izjemnih primerih.

13.2.3. Vzroki nastanka požara

Pogosta sušna obdobja, malomarnost kmetov in vrtničarjev ob čiščenju polj in vrtov (ko odpadke nepazljivo zakurijo), izletnikov v naravi, pa tudi drugi vzroki (iskre z vlakov ob žel. progi, odvrženi ogorki iz cestnih vozil in drugo), ki ob pogosti vetrovnosti pogojujejo zelo veliko požarno ogroženost naravnega okolja in gozdov na območju občine Komen. Srečujemo, pa se tudi s primeri podtaknjenih požarov, ki se občasno pojavljajo na različnih območjih občine.

Do požara lahko pride tudi v sosednjih občinah in državah, od koder se razširi na območje občine Komen.

V povezavi z omenjenimi vzroki nastanka požarov je potrebno izpostaviti naslednje pomanjkljivosti na področju požarne zaščite gozdov:

- popolno nezanimanje lastnikov gozdov za požarno zaščito gozdov in prepuščanje le-te izključno gasilcem;
- odsotnost strokovnega nadzora nad izvajanjem požarno - preventivnih ukrepov v gozdovih;
- pomanjkanje sredstev za vzdrževanje požarnih presek in gozdnih cest, namenjenih za gasilske intervencije.

Najbolj so ogroženi sestoji iglavcev na celem kraškem območju.

13.2.4. Stopnje požarne ogroženosti naravnega okolja

Stopnja požarne ogroženosti naravnega okolja se določi na podlagi indeksa, ki se ga izračuna na podlagi meteoroloških in fenoloških podatkov za izbrano regijo oziroma določeno območje ali občino. Odvisna je predvsem od trenutnih vremenskih razmer in razvojne stopnje rastlinstva. Največja požarna ogroženost je v zgodnjih pomladanskih mesecih in v poletnih mesecih.

Indeks požarne ogroženosti (I) se računa celo leto in nam pove, kakšna je stopnja požarne ogroženosti naravnega okolja ter kakšni pogoji obstajajo za širjenje požara. Indeks se izračuna na način, da se sešteje dnevne produkte temperature zraka in razlike med nasičenim in dejanskim parnim pritiskom ob 12 uri po UTC. Padavine, veter in razvojno stopnjo rastlinstva se upošteva tako, da skupno ali dnevno vrednost indeksa pomnožimo z določenim faktorjem. V obdobju dolgotrajnejše suše se indeks požarne ogroženosti neprestano povečuje, zniža ga šele večja količina padavin.

Ko je indeks enak 0 pomeni, da je možnost za nastanek požara v naravnem okolju minimalna oziroma sploh ne obstaja.

Na podlagi podatkov, ki jih zbere in obdela Hidrometeorološki zavod RS, URSZR razglša ali preklicuje stopnjo požarne ogroženosti za določeno območje RS.

V Sloveniji imamo 5 stopenj požarne ogroženosti naravnega okolja in sicer:

- **Zelo majhna požarna ogroženost**

Možnost za nastanek požara ne obstaja, verjetnost vžiga je minimalna. V kolikor izbruhne požar se zelo počasi širi ali pa ugasne. Zelo malo gorljivega materiala je zajetega v požaru, v glavnem je to zgornji sloj podrasti.

- **Majhna požarna ogroženost**

Požar lahko nastane pri stalnem ognju kot je ogenj pri kam-piranju, širjenje je počasno, na odprtem prostoru pa srednje hitro. Ponavadi nastanejo manjši površinski požari s slabim ognjem, v glavnem zagori samo listje. Požar se da hitro omejiti.

- **Srednja požarna ogroženost**

Požar povzroči že majhen izvor odprtega ognja. Požar se v odprtem prostoru širi hitreje kot v gozdu, zato je že težje obvladljiv in ga je težko nadzorovati. Ogenj gori s srednjim plamenom, pri tem zgori nekaj kompaktnega materiala. Požar se pogasi s srednje velikimi napor.

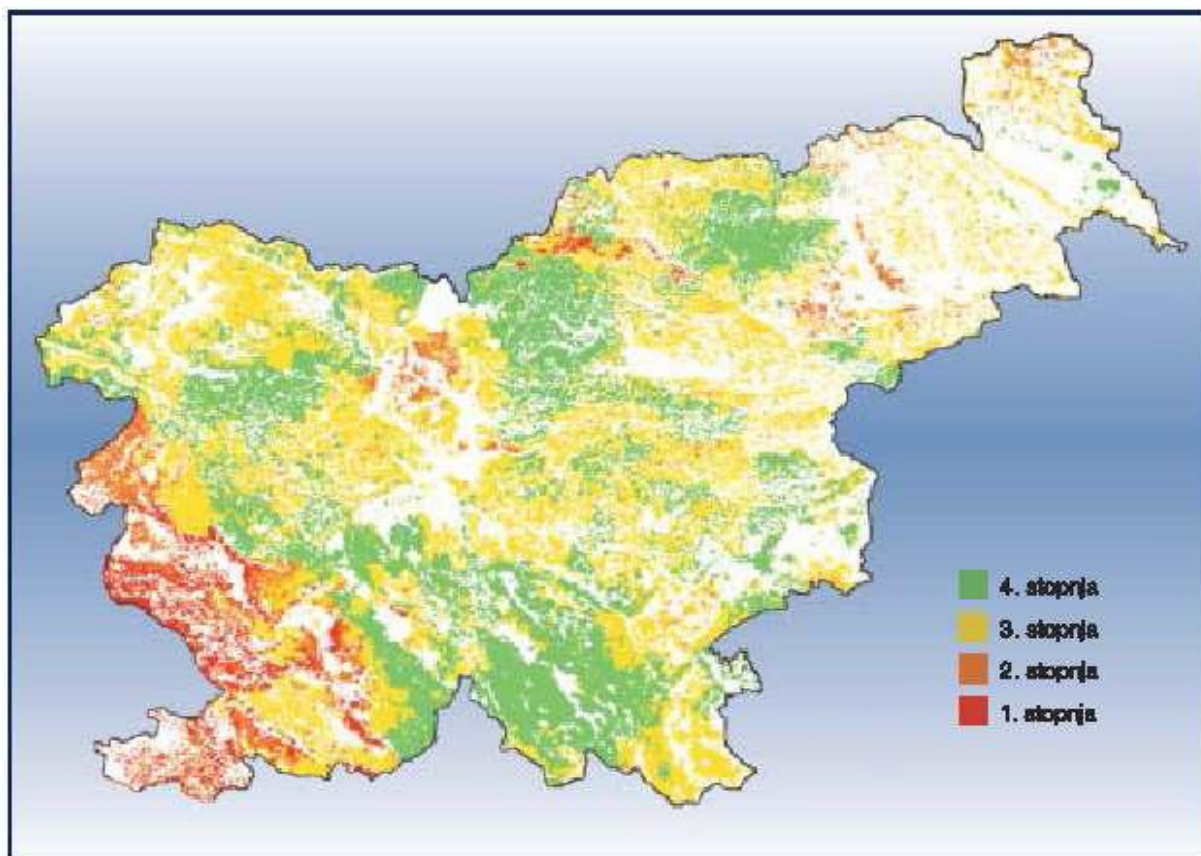
- **Velika požarna ogroženost**

Vžigalica v vsakem primeru povzroči požar. Požar se v gozdu hitro širi. V glavnem so to vroči površinski požari, ki ponekod zajamejo tudi krošnje dreves. V požaru zgori veliko organskega goriva, kontrola požara je težka, za gašenje požara je potrebno vložiti velike napore in veliko sredstev.

- **Zelo velika požarna ogroženost**

Vzrok za nastanek požara je lahko že iskra, požar se pojavi takoj, širjenje je zelo hitro. To je vroč požar, ki se prenese v krošnje dreves tudi na širšem območju. V požaru zgori zelo veliko organskega goriva, ogenj zajame tudi srednje in debelo gorivo. Požar se razširi tudi na normalno vlažna področja. Kontrola požara je izjemno težka, za gašenje požara je potrebno vložiti izredno veliko naporov in vsa razpoložljiva sredstva.

Po modelu Zavoda za gozdove Slovenije, se gozdovi razvrščajo v štiri stopnje vrste požarov v naravi.



Karta potencialne požarne ogroženosti gozdov v RS (<http://www.sos112.si>)

Glede na mesto gorenja razvrščamo požare v naravi na podtalne, talne, kompleksne, debelne, kombinirane požare in požarne preskoke. Značilno zanje je:

- **podtalni požari se** razvijejo v tleh, bogatih s humusom, predvsem v starih gozdovih, kjer drevesni odpad zelo počasi razpada. Širijo se pod tlemi in se lahko pojavijo na površini čez daljši čas in povzročijo požar na mestu, ki je precej oddaljen od prvotnega požara. Največkrat nastanejo v primerih ko vročina ali plamen na tleh vžgejo material pod njimi. Značilno zanj je, da ga je težko odkriti in kontrolirati in da se širi počasi;
- **talni požari** nastajajo in se širijo po tleh, predvsem po travi, listju, mahu in drugih materialih, ki rastejo, so odpadli z dreves oz. so odloženi (smeti, odpadki...). V večini primerov je povzročitelj človek ali dejavnost v povezavi z njim. Talne požare lahko kontroliramo in spremljamo;
- **kompleksni požari** so požari v vrhovih dreves. Povzročajo jih talni požari, udar strele ali iskenje električnih vodnikov. Pojavljajo se v glavnem v poletnem času, ko je v krošnjah dreves prisotna velika koncentracija hlapov eteričnih olj in je zato možen hiter prenos plamena;
- **debelni požar** nastane, če se drevo ob udaru strele vname. Tudi debelni požar se lahko spremeni v druge požare;
- **kombinirani požar**, prisotni sta najmanj dve vrsti požarov. Lahko pa zajamejo tudi poslopja in druge objekte;
- **požarni preskok**, prisoten je ob pihanju močnih vetrov, ko veter odnaša večje gorljive dele ali storže, ali ob požarih na strmih terenih. Zato nastajajo nova žarišča, ki so lahko oddaljena tudi več kot 100 metrov od linije požara.

13.2.5. Ocena požarne ogroženosti naravnega okolja Občine Komen

Nesreča	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SKUPAJ
Požari v naravi	34	17	23	22	3	62	9	9	32	9	10	23	253

Preglednica intervencij na požarih v naravnem okolju od leta 1998 do 2009

Iz preglednice intervencij požarov v naravnem okolju je razvidno, da je od leta 1998 do leta 2009 občina bila glede na število požarov različno ogrožena.

Osnovni podatki

- Skupna površina občine je 102,7 km², od katerih je približno 66,28% površine poraščene z gozdovi, poleg tega pa je v zaraščanju še 3,73% ozemlja občine. Površina vseh gozdov je preko 66 km², od tega je 60% iglavcev in 40% listavcev od grmičevja do hrastov. Požarno ogroženi so praktično vsi gozdovi in nevzdrževani, poraščeni travniki na območju občine, ne glede na vrsto, starost in način nastanka, še posebej gozdovi v bližini železniških prog in cest, seveda pa na ogroženost za požare v naravnem okolju najbolj vplivajo klimatske in podnebne značilnosti.
- **Vplivi klimatskih značilnosti**
Požarna ogroženost gozdov je odvisna tudi od talnih razmer: plitva, kamnita in vodo propustna tla se hitro izsušijo. Izsuševanje tal v vseh letnih časih pospešuje vetrovnost (severovzhodnik – burja), ki je na Krasu vedno prisotna, visoke dnevne temperature v poletnem obdobju ter rastje kot dodatni faktor izsuševanja. Nadalje je požarna ogroženost odvisna od drevesnih vrst, med katerimi so najbolj ogroženi iglavci, katerih glavni predstavnik je črni bor. Značilnost območja občine je tudi takojšnja vetrovnost – burja po prehodu hladne fronte, ki začne takoj izsuševati tla in rastlinje.
- **Vodne razmere**
Na Kraškem področju na katerem leži občina ni naravnih vodnih virov iz katerih bi lahko neposredno uporabljali vodo za gašenje požarov v naravi. Skromni potočki na območju Branice pa so v glavnem nedostopni za večja gasilska vozila in tudi imajo premajhno količino vode. Sleherno vodo za gašenje je potrebno pripeljati z gasilskimi vozili iz vodovodnih sistemov Kraškega vodovoda, ki črpa vodo iz Klaričev pri Brestovici.
- **Vpliv zapuščenih kmetijskih zemljišč na požarno ogroženost**
Zanemarjanje kmetijskih zemljišč ter opuščanje košnje in paše živine, povzroča, da se le te spreminjajo v pašnike in travnike kar vpliva na povečano požarno ogroženost naravnega okolja. Opuščeno, neobdelano naravno okolje se približuje v urbanemu okolju, kar je predstavlja dodatno grožnjo, da požar iz naravnega okolja preide v urbano okolje. Zapuščena zemljišča torej predstavljajo veliko nevarnost, če ležijo ob naseljih ter ob železniških progah in cestah. Zaraščanje vpliva tudi na prevoznost in prehodnost poti in požarnih presek.
- **Verjetnost ponavljanja požarov v naravnem okolju**
Preglednica intervencij na požarih v naravnem okolju od leta 1998 do 2009 dokazuje, da obstaja zelo velika verjetnost nastanka požara v naravnem okolju, posebno v sušnih obdobjih, ko se navkljub prepovedi kurjenja v naravnem okolju in kontroli izvajanja te prepovedi stalno pojavljajo požari. To nevarnost nedvomno povečujejo ceste, železnica in turistične poti, ki prepletajo občino. Veliko požarov se pojavi predvsem jeseni in zgodaj spomladi, kot posledica neodgovornega ravnanja posameznih občanov pri čiščenju njiv in kurjenju odpadkov. Prav tako je zelo velika verjetnost za požar v naravnem okolju, posebno v sušnih obdobjih, ko se navkljub prepovedi kurjenja v naravnem okolju in kontroli izvajanja te prepovedi stalno pojavljajo požari. Ko narava ozeleni, se nevarnost zmanjša in je torej verjetnost pojavljanja požarov v naravnem okolju zmanjšana.

Tabela ogroženosti prebivalstva v občini

OGROŽENOST ZARADI VELIKIH POŽAROV	POVRŠINA OBČINE V KM ²	ŠTEVILO VSEH NASELIJ V OBČINI	ŠTEVILO PREBIVALCEV V OBČINI	KOLIKO % PREB. OBČINE JE OGROŽENIH	ŠTEVILO OGROŽ. PREB.
KOMEN	102,7	35	3567	~ 50 %	1.800

➤ **Verjetnost posledic požara v naravnem okolju**

Verjetne posledice so škoda na kmetijskih površinah in biološka škoda zaradi požganega in degradiranega gozda ter drugega okolja. Posredno je prisotna tudi druga škoda zaradi manjkajoče zaščitne funkcije gozdnega in drugega rastlinja.

➤ **Možnost nastanka verižne nesreče**

Kot posledice požara v naravnem okolju se lahko pojavijo motnje v cestnem in železniškem prometu ter prekinitve električne oskrbe in telefonskih povezav. Ob nastanku požara v naravnem okolju, predvsem ob pihanju močne burje, se požar lahko zaradi neučinkovitega gašenja razširi na določena naselja in na posamezne gospodarske objekte. Med gorenjem v naravi ob cesti obstaja nevarnost naleta vozil in eksplozij neeksploziranih ubojnih sredstev (NUS) zaostalih iz prve, druge in osamosvojitvene vojne.

➤ **Možnost predvidevanja nastanka požara v naravi**

Požare v naravi je možno predvidevati predvsem v sušnih obdobjih, ko je rastlinje zelo vnetljivo. Ker so požari v naravnem okolju predvsem posledica človekove dejavnosti in njegovih napak, vnaprej ni mogoče natančno krajevno in časovno locirati nastanek požara in predvideti njegovo širjenje. Zelo uspešno napoveduje povečano požarno ogroženost preko interneta ARSO. Stopnjo požarne ogroženosti za posamezno okolje objavlja URSZR lahko pa jo objavi tudi občina.

13.3. Požar na objektih

13.3.1. Viri nevarnosti

Stara vaška pa tudi mestna jedra so močno požarno ogrožena predvsem zaradi starosti in načina gradnje (gorljivi materiali), strnjenosti zgradb in otežene dostopnosti za gasilsko in reševalno tehniko. Obstaja nevarnost, da se manjši požar (nastal v kuhinji, v neočiščenem dimniku ali zaradi kratkega stika na dotrajanih električnih instalacijah) naglo razširi na večji kompleks zgradb in jih v kratkem času popolnoma uniči. Ta nevarnost je še večja zaradi pogoste vetrovnosti. Najbolj problematična so individualna kurišča v starih objektih starega dela naselij in v strnjenih starih vaških jedrih.

Vir nevarnosti predstavljajo tudi požari v industrijskih objektih, skladiščih, divjih smetiščih, odlagališču komunalnih odpadkov in podobnih objektih.

Možni vzroki nastanka požara na objektih

- neprimerna in nenadzorovana uporaba različnih grelnih naprav
- neupoštevanje protipožarnih predpisov pri gradnji (električna napeljava, lesen tram, speljan neposredno ob dimniku oziroma celo v dimnik),
- začetni dimniški požar (vžig saj v neočiščenem dimniku),
- začetni kuhinjski požar (nepazljivosti),
- malomarno in neodgovorno ravnanje z odprtim ognjem (gradnja, vzdrževalna dela, rekonstrukcija, peč, sveča),
- tehnična napaka na strojih in pripomočkih,
- kratki stiki na neustreznih električnih instalacijah,
- samovžig odpadkov na deponiji, eksplozija, oz. zadrževanje plinov.
- igra otrok ...

13.3.2. Verjetnost pojavljanja požara na objektih

Preglednica požarov na objektih med letom 1998 do 2009

Nesreča	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SKUPAJ
Požari v stavbah	3		1	1	2	2	3	2	8	4	3	4	33

Verjetnost pojavljanja požara na objektu je v občini Komen velika, 3 po rangi glede na število intervencij v 12. letih. Ta nevarnost se poveča predvsem v zimskih mesecih, oziroma ob začetku kurilne sezone.

13.3.3. Vrste, oblike in stopnja požarne ogroženosti

Zaradi požarov v stanovanjskih hišah so ogroženi stanovalci, premoženje in kulturna dediščina. Posebno v starih mestnih in vaških jedrih (značilnosti gradnje velika strnjenost hiš) zaradi slabe prehodnosti za gasilsko tehniko in velike gorljivosti materialov je stopnja ogroženosti pred požarom zelo visoka.

Pri požarih v industrijskih in drugih objektih obstaja nevarnost razvitja strupenih plinov, eksplozij in prenos požarov v okolje.

13.3.4. Ogroženost prebivalcev, živali, kulturne dediščine in premoženja

Odvisno od vrste objekta (stanovanjski, gospodarski, počitniški, kulturni), ki ga zajame požar, so ogroženi; ljudje, živali, premoženje, ki ga uporabljajo, oziroma so v njem, kulturna dediščina in okolje. Število in vrsta ogroženih je torej neposredno odvisno od vsakega posameznega objekta.

Brez javnega vodovodnega omrežja so naselja Vale z Majerji, ter zgornji del starega Štanjela. Zahteve glede oskrbe s požarno vodo niso zadostno izpolnjene v naseljih Zagrajec, Ivanji grad, Sveto, Volčji grad in Gorjansko, kar nedvomno povečuje požarno ogroženost.

13.3.5. Verjetne posledice požara

Posledice požarov v stanovanjskih in gospodarskih objektih:

- Ljudje in živali ostanejo brez strehe nad glavo, velika škoda na uničenem premoženju, pa tudi zelo velika škoda na uničeni kulturni dediščini.
- V hujših primerih lahko pride tudi do poškodb, psiholoških travm ali celo do smrti ljudi in pogina živali.
- Neprečiščene odpadne vode lahko v večji meri onesnažijo podzemlje in okolje.
- Prizadeti lahko ostanejo brez prihodka.

13.3.6. Verjetnost nastanka verižne nesreče

V strnjenih naseljih obstaja možnost prenosa požara na bližnje objekte. Požar lahko povzroči tudi prekinitev infrastrukturnih povezav (elektrika, telefon).

Obstaja možnost nastanka eksplozije ob požaru, posebno na stanovanjskih objektih, ker je v gospodinjstvih veliko število 10-kg plinskih jeklenk tekočega naftnega plina (butan-propan). Možne so zastrupitve z dimom večjega števila ljudi.

13.4. Požar na prometnih sredstvih, smetiščih, električnih napravah in drugi

Požari na prometnih sredstvih, smetiščih, smetnjakih, električnih napravah in drugi požari na obravnavanem območju (od skupno 317 požarov v 12. letih 31 požarov), statistično predstavljajo manj kot 10% skupnega števila požarov.

V večini primerov gre za požare na cestnih vozilih, na električnih napravah, smetnjakih kontejnerjih in druge manjše požare na katerih je bila potrebna gasilska intervencija.

V primerjavi z drugimi območji države je komensko območje s tovrstnimi požari pod povprečno obremenjeno.

13.4.1. Možni vzroki nastanka tovrstnih požarov

- najpogostejši vzrok je človek in njegovo napačno ravnanje,
- odlaganje pepela v katerem je še žerjavica v smetnjake in na smetišča,
- neustrezne ceste, po katerih se odvija zelo veliko prometa,
- slabo vzdrževana in stara prometna sredstva.

13.4.2. Verjetnost ponavljanja tovrstnih požarov

Iz spodaj priložene tabele je razvidno, da so tovrstni požari redkejši in da se vsakoletno ne ponavljajo

Leto	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SKUPAJ
Požari v naravi	34	17	23	22	3	62	9	9	32	9	10	23	253
Požari v stavbah	3		1	1	2	2	3	2	8	4	3	4	33
Požari na prometnih sredstvih	1					1		1		2	1	1	7
Ostali požari				6	4	3	2	4	3	2			24
Skupaj	38	17	24	29	9	68	14	16	43	17	14	28	317

Stopnja požarne ogroženosti pri tovrstnih požarih ni velika. Lahko pa nastane verižna nesreča, ker se ti požari v primeru ne pravočasne intervencije lahko prenesejo v naravo, stanovanjski ali gospodarski objekt, kjer bi lahko v tem primeru nastala zelo velika škoda. Zato jih ne smemo podcenjevati.

13.5. Predlogi za izvajanje preprečevanja nastanka požara in za izvajanje zaščit, reševanja in pomoči ter odpravo posledic nesreče

Za boljšo učinkovitost gašenja požarov v občini je potrebno poleg gasilskih operativnih načrtov in načrtov za alarmiranje:

- izdelati občinski načrt zaščite in reševanja ob požaru v naravnem okolju. Ta naj temelji na oceni požarne ogroženosti, Državnem in Regijskem načrtu zaščite in reševanja ob velikih požarih v naravnem okolju in razpoložljivih resursih za ukrepanje v občini ;
- zagotoviti je potrebno materialne pogoje za popolnjevanje, opremljanje in usposabljanje operativnih gasilskih enot, drugih prostovoljnih operativnih sestavov, pogodbenih organizacij in CZ ter omogočiti hitro, usklajeno in učinkovito ukrepanje vseh izvajalcev, ki so potrebni za gašenje predvsem pa gasilske javne službe;
- vzpostaviti celovit in učinkovit sistem medsebojnega obveščanja in javnega alarmiranja;
- določiti protipožarne intervencijske poti v starih delih strnjenih naseljih;
- zagotoviti ustrezno hidrantno omrežje;
- pospešiti izgradnjo ter vzdrževanje protipožarnih poti in protipožarnih presek v gozdovih;
- zagotoviti protipožarne poseke med gozdovi in naselji oziroma stanovanjskimi in gospodarskimi objekti, ki so v neposrednem stiku z gozdom;
- zagotoviti izvajanje preventivnih protipožarnih ukrepov ob železniški progi in cestah;
- pravočasno objaviti razglas o požarni ogroženosti naravnega okolja;
- zagotoviti obveščanje javnosti o požaru in po potrebi posredovati navodila za ravnanje;
- usposobiti prebivalstvo za požarno zaščito;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic požara do poškodb infrastrukturnih objektov in napeljav (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba), takoj po opravljeni reševalni intervenciji pristopiti k njihovem popravilu – usposobitvi;
- pristojni organi in službe morajo zagotoviti dosledno izvajanje protipožarnih predpisov;

13.6. Zaključek

Iz zgoraj navedenega je nesporno ugotovljeno, da:

- naravne danosti okolja na pretežnem delu občine predstavljajo nevarnost za izbruh požara v naravnem okolju skoraj celo leto
- požarno najbolj ogroženi so praktično vsi gozdovi, ne glede na drevesno vrsto, starost in obliko nastanka
- najbolj požarno ogroženi so gozdovi iglavca v starosti do 40 let
- na vpliv komunikacij so požarno najbolj ogroženi gozdovi ob glavnih prometnicah in železniški progi
- glede na vzroke za nastanek požara so zelo ogroženi gozdovi ob kmetijskih površinah (požig trave in vejevja pri čiščenju)
- preko 90% požarov izbruhne izven gozda na opuščeni ali neobdelani kmetijski površini
- zaradi neobdelanih kmetijskih površin, ki so tudi v neposredni bližini vasi oz. hiš so naselja požarno ogrožena

Iz predstavljenih dejstev je moč spoznati posebnost pogojev pojavljanja in širjenja požarov v naravnem okolju v občini Komen in to še posebej na Kraškem območju, ki pa zajema pretežni del občine.

Občina Komen sodi v sam vrh požarne ogroženosti v Sloveniji. To potrjujejo zadnji večji požari v preteklih petih letih na območju občine (2001 požar pri Jablancu, 2003 požar pri Brestovici pri Komnu, 2006 požar pri Škrbini).

Navedeni razpoložljivi podatki in ocena ogroženosti Notranjske regije o požarih nam kažejo, da se občina Komen uvršča med bolj požarno ogrožena območja v Sloveniji predvsem glede požarov v naravnem okolju. Zato je potrebno izdelati načrt zaščite in reševanja za srednje velike požare v naravnem okolju.

Viri:

Poročila republiške požarne inšpekcije do 1993. leta,
Varstvo pred požari v naravi bled "93, MORS-RUZR,
Pregled statističnih podatkov o požarih v RS v letu 1994, URSZR,
Pregled naravnih in drugih nesreč leta 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 URSZR,
Pregled stanja operativnih gasilskih enot – kadrovska in materialna popolnitev,
Naravne in druge nesreče v RS v letih 2003 in 2004,
Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana,
Računalniški program SPIN,
Ocena požarne ogroženosti v Notranjski regiji,
Podatki o intervencijah PGD Komen,
Državni in regijski načrt ZR ob velikem požaru.

14. OCENA NEVARNOSTI ZARADI NEVARNIH SNOVI

14.1. Nesreča z nevarno snovjo

Velike količine nevarnih snovi, ki so v stalnem porastu in se na območju občine Komen uporabljajo, izdelujejo, predelujejo, skladiščijo ali prevažajo po komunikacijah (ceste, železnica), predstavljajo stalno potencialno nevarnost in enega izmed potencialnih virov ogrožanja za ljudi, živali, kulturno dediščino, materialne dobrine in okolje.

Zaradi specifičnosti pojavnih oblik, načinov ogrožanja in možnih posledic nesreč ter pogojev in možnosti ukrepanja, zajema oceno ogroženosti zraka, ozemlja, podzemlje in vodotoke.

14.2. Viri nevarnosti

Večje količine nevarnih snovi, ki bi lahko v primeru nesreče povzročile hujše posledice v okolju ter škodljivo vplivale na zdravje ljudi in živali, se prevažajo po cestah in železnici. Poleg tega se večje količine nevarnih snovi nahajajo predvsem v obliki pogonskega goriva, maziva in plina na bezinskih servisih (črpalkah) v Komnu in Štanjelu.

14.3. Možni vzroki nesreč z nevarno snovjo

Komunikacijska preprečenost ozemlja in prevoz nevarnih snovi omogočata veliko nevarnost razlitja nevarnih tekočin, eksplozij, onesnaženja zemlje, zraka in vode. Ogrožena so predvsem naselja ob komunikacijah. Zaradi malomarnosti oziroma nespoštovanja predpisov pa lahko nastane nesreča na bezinskih servisih (črpalkah) v Komnu in Štanjelu.

14.4. Verjetnost nastanka nesreče z nevarno snovjo

Proizvodnja in promet nevarnih snovi sta v svetu v nenehnem porastu. Naraščanje števila vrst in tipov nevarnih snovi, njihova uporaba, povečano število prevozov v vseh panogah prometa. S tem se tudi povečuje možnost nesreče. Varnost prevoza, uporabe ali predelave nevarne snovi je odvisna predvsem od človekovega ravnanja in njegovega znanja.

Tabela: Pregled števila nesreč z nevarnimi snovmi po občinah v notranjski regiji

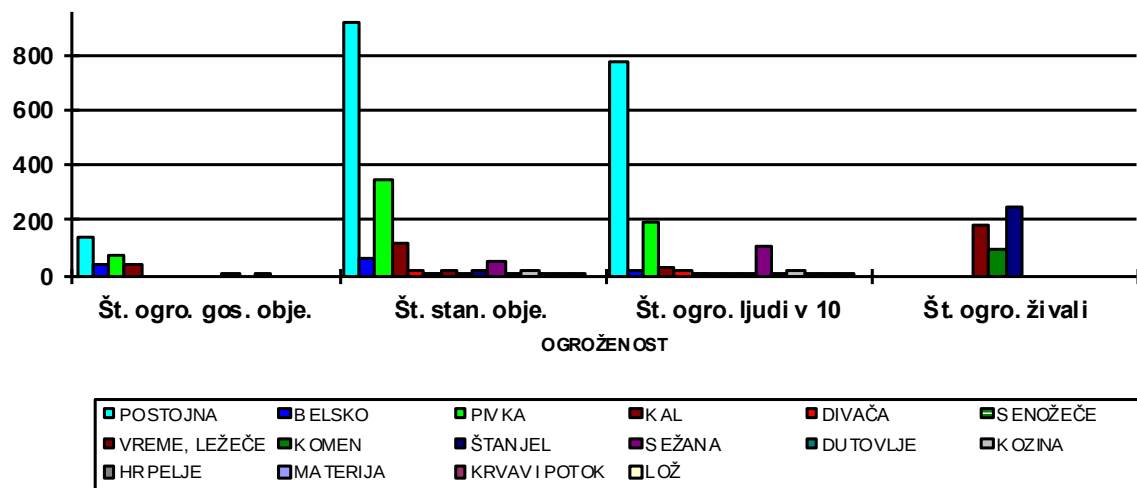
Zap. št.	Občina leto	2004	2005	2006	2007	2008	skupaj	ran- giranje
1.	BLOKE	0	0	0	0	1	1	9
2.	CERKNICA	0	3	1	4	2	10	3
3.	DIVAČA	0	0	1	1	1	3	7
4.	HRPELJE-KOZINA	0	1	0	1	0	2	8
5.	ILIRSKA BISTRICA	5	6	5	2	5	23	2
6.	KOMEN	0	0	0	0	0	0	10
7.	LOŠKA DOLINA	1	2	0	1	2	6	6
8.	PIVKA	0	3	2	1	0	6	5
9.	POSTOJNA	6	9	3	9	7	34	1
10.	SEŽANA	2	1	2	4	0	9	4
SKUPAJ V REGIJI		14	25	14	23	18	94	

Iz zgornje tabele je razvidno, da občina Komen ni podvržena tovrstnim nesrečam. Ne glede na to pa jo ne moreno z gotovostjo izločiti.

14.5. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti

Največja verjetnost nastanka nesreče z nevarno snovjo je prevoz nevarnih snovi v tranzitu. Tovrstna nesreča bi imela najhujše posledice, če bi se pripetila v naselju oziroma na vodo-zbirnem območju. Odvisna je od nevarne snovi, ki se prevaža. Nekoliko manjšo nevarnost predstavljajo bezinske črpalke v Komnu, in v Štanjelu, kar prikazujeta naslednji graf in tabela.

OGROŽENOST NASELIJ V NOTRANJSKI REGIJI ZARADI NEVARNIH SNOVI



Graf: Pregled stopenj ogroženosti zaradi nevarnih snovi v notranjski regiji

Zap. št.	Naselje	Klasifikacija nevarnih snovi po ADR in RID sistemu	Kol. v tonah	Št. ogrože. objektov		Št. ogro. ljudi	Št. ogroženih živali		Opomba
				gos.	stan.		govedo, konji	drobnica	
1.	POSTOJNA	2,3,4,5,6,7,8,9	1266,63	143	920	7719	167	21	I. stop. ogr.
2.	BELSKO	3,4,8	314,27	36	59	174	64	28	III. stop. ogr.
3.	PIVKA	2,3,4,8	741,20	72	350	1946	117	131	II. stop. ogr.
4.	KAL	2,3,9	35,20	44	116	327	33	27	II. stop. ogr.
5.	DIVAČA	2,3 in ostale po železnici	100,00	1	20	200	-	-	I. stop. ogr.
6.	SENOŽEČE	2,3 in ostale po cesti	75,00	1	10	100	-	-	II. stop. ogr.
7.	D. VREME G. LEŽEČE	različne - železnica	-	-	20	100	-	-	III. stop. ogr.
8.	KOMEN	2,3 ostalo po cesti	40,00	1	10	100	-	-	II. stop. ogr.
9.	ŠTANJEL	2,3 ostalo po cesti in železnica	100,00	0	1	2	-	-	II. stop. ogr.
10.	SEŽANA	2,3,6 in ostale po železnici in cesti	500,00	10	50	1000	-	-	I. stop. ogr.

Zap. št.	Naselje	Klasifikacija nevarnih snovi po ADR in RID sistemu	Kol. v tonah	Št. ogrože. objektov		Št. ogro. ljudi	Št. ogroženih živali		Opomba
				gos.	stan.		govedo, konji	drobnica	
11.	DUTOVLJE	3	73,00	-	4	20	-	-	III. stop. ogr.
12.	KOZINA	2,3 in ostale po železnici in cesti	400,00	3	20	200	-	-	I. stop. ogr.
13.	HRPELJE	2,3 in ostalo po cesti	100,00	1	10	100	-	-	II. stop. ogr.
14.	MATERIJA	3 in ostalo po cesti	90,00	1	5	20	-	-	III. stop. ogr.
15.	KRVAVI POTOK	3 in ostalo po cesti	155,00	-	4	15	-	-	III. stop. ogr.
16.	LOŽ	2,3,6,8 in ostalo po cesti	276,50						III. stop. ogr.

Tabela: Pregled stopenj ogroženosti zaradi nevarnih snovi v notranjski regiji

Čeprav prevoz nevarnih snovi po cestah na območju občine Komen ni dovoljen, razen za lokalne potrebe, se dogaja, da ob zaprtju hitre ceste Razdrto – Vipava zaradi burje ali drugih vremenskih problemov, posamezni prevozniki odločijo in kršijo prepoved ter nekontrolirano vozijo nevarne snovi v smeri Italije in obratno po območju občine Komen, tudi po cesti Gorjansko – Brestovica - Klariči.

Tovrstni prevozi zaradi neurejenih cest (nosilnost, zbiralniki za odpadne vode, ozka cesta neprimerna za težke in dolge tovore, velika propustnost tal) lahko v primeru nesreče povzročijo kontaminacijo tal in podtalnice, s tem pa zaprtje brestoviškega črpališča kar bi povzročilo prekinitev oskrbe z vodo za kraške občine (ob turistični sezoni se iz brestoviškega zajetja po potrebi oskrbuje tudi obala) .

14.6. Potek in možen obseg nesreče

Iz dosedanjih izkušenj, kar potrjuje zgornji graf in tabela lahko trdimo, da je ob strokovnem ravnanju z nevarnimi snovmi in ob upoštevanju zakonskih navodil pri njihovem prevozu majhna verjetnost, da bi do nesreče z nevarnimi snovmi prišlo. Veliko večja verjetnost nastanka takšne nesreče je ob neupoštevanju zakonskih pravil glede ravnanja in prometa z nevarnimi snovmi in zanemarjanju le teh. Opuščanje raznih preventivnih ukrepov zaradi subjektivnih ekonomskih razlogov, bi prav tako privedlo do nastanka nesreče z nevarnimi snovmi.

14.7. Ogroženost prebivalcev, živali, premoženja in kulturne dediščine

Nesreča z nevarno snovjo v mestnih okoliših, strnjenih naseljih, zaselkih in v industrijskih predelih v določenem radiju glede na vrsto nesreče ogroža ljudi, živali in premoženje. Ta ogroženost je odvisna od vrste in količine nevarnih snovi, klimatskih razmer ter drugih dejavnikov glede na vzrok in nastanek nesreče. Do sedaj ne beležimo nesreče z nevarnimi snovmi, ki so imele posledice zastrupitve manjšega števila ljudi in velike materialne škode.

Regionalno prekomerno onesnaževanje okolja zaradi industrije, prometa, energetike in nekaterih drugih dejavnikov, vpliva tudi na območje občine Komen. Pojavlja se predvsem ob pihanju jugo vzhodnega in vzhodnega vetra, ki iz italijanske strani prinaša onesnažen zrak, kateri vpliva na kvaliteto zraka, vode in rastlin na celotnem območju občine. Ti negativni znaki so zaznavni predvsem na: otežkočenem dihanju ljudi in živali, rjavenju ter sušenju rastlin in umazani deževnici predvsem v prvih urah padavin.

14.8. Verjetne posledice nesreče so:

- zastrupitev ljudi in živali,
- kontaminacija zemljišč in objektov,
- zastrupitev vode, podtalnic in ozračja

14.9. Možnost nastanka verižne nesreče

- eksplozija,
- požar,
- poškodovanje ljudi, živali, kulturne dediščine in ostalega imetja
- neposredna kontaminacija ožjega in širšega okolja (odvisno od nevarne snovi).

14.10. Predvidevanja nastanka nesreče z nevarno snovjo

Nastanek nesrečo z nevarno snovjo na območju občine Komen glede na že navedeno in prikazano v tabeli, ob kateri bi bilo potrebno aktiviranje sil ZRP, ne pričakujemo oziroma obstoja le manjša verjetnost za nastanek manjše nesreče v cestnem in železniškem prometu. Glede na dosedanje izkušnje in nastale nesreče na bezinskih servisih smatramo, da bi le to obvladalo PGD Komen in ZGRS Sežana.

14.11. Zaključek

Občina Komen leži pretežno na izrazito kraškem svetu z vsemi njegovimi značilnostmi, kraškimi podzemnimi vodami, hudourniki in kraškimi vodnimi izviri. Zaradi propustnosti terena bi vsako izlitje nevarne snovi ogrozilo podzemne vode in s tem vodne vire. Podzemni vodni tokovi niso povsem raziskani, zato ne moremo natančno napovedati območja, ki ga morebitni izliv nevarne snovi lahko kontaminira. Posebno pozornost je treba posvečati celotni občini saj leži na zaščitenem vodo-zbirnim območju.

Za preprečevanje in omilitev nesreče z nevarnimi snovmi se za potrebe občine aktivira ZGRS in PGD Komen obe gasilski enoti sta za to vrsto nesreče primerno opremljeni in usposobljeni.

Za potrebe preprečevanja in obvladovanja morebitne nesreče, izvajanja ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči ob večji nesreči z nevarno snovjo na območju občine je potrebno uvesti vsakoletno pridobivanje podatkov o nevarnih snoveh (stacionarnih, transport) in ponovno oceniti in ugotoviti katera podjetja neposredno ogrožajo okoliško prebivalstvo z nevarno snovjo. Na osnovi tega je potrebno pripraviti ustrezna navodila za prebivalce in ukrepanje.

Iz navedenega sledi, da občini Komen ni potrebno izdelati načrta za zaščito in reševanje ob nesreči z nevarno snovjo.

V primeru nesreče z nevarno snovjo je za ukrepanje pristojen ZGRS iz Sežane in PGD Komen. Za izvedbo dekontaminacije je po uredbi zadolžena GB Koper.

Ne glede na to, da iz regijske in te ocene ogroženosti izhaja, da občini ne preti nevarnost nesreče z nevarnimi snovmi je potrebno posebno pozornost posvetiti:

- občasnemu nedovoljenemu tranzitu nevarnih snovi po regionalnih cestah, ki za to niso primerne. Predvsem je potrebno že izven občine postaviti več prometnih znakov o prepovedi tovrstnega prometa in več opozoril za vodozbirno območje.
- v zvezi z neugodnimi emisijami zraka, je potrebno s strani občine sprožiti postopek za postavitve merilne naprave, ki bo služila v začetku predvsem za zbiranje podatkov o emisijah in opozarjanje prebivalstva. Meritveni rezultati pa morajo dati podatke za nadaljnje ukrepanje in dolgoročno rešitev tega problema.

Viri:

- Register nevarnih snovi v Sloveniji - MORS 1990,
- kako in s čim gasimo ter rešujemo ob nesrečah z nevarnimi snovmi, dipl. ing. Zafošnik Alfonz, 1990,
- ukrepanje ob nezgodi z nevarno snovjo, Franc Černelič 1992,
- ocene ogroženosti zaradi nevarnih snovi, URSZR marec 1996,
- naravne in druge nesreče v RSv letu 2003 in 2004,
- računalniški program spin za leto 2005, 2006, 2007 in 2008,
- ocena nesreč z nevarnimi snovmi v Notranjski regiji.

15. OCENA OGROŽENOSTI ZARADI NEVARNOSTI IONIZIRAJOČEGA SEVANJA

15.1. Uvod

Viri ionizirajočega sevanja so naravni in umetni. Zaradi radioaktivnih izotopov v okolje (zemlja, zrak, voda, prehrana) je človek na različne načine izpostavljen ionizirajočemu sevanju. Delimo jih na zunanje in notranje obsevanje. Do zunanjega obsevanja pride, če so radioaktivni izotopi v človekovi okolici.

Ob razpadanju obsevajo človeka z oddajanjem prodornih sevanj, kot so npr. γ . žarki. Izpostavitve sevanju je v tem primeru sorazmerna s časom zadrževanja v območju sevanja. Do notranjega obsevanja pride zaradi vnosa radioaktivnih snovi v organizem z vdihavanjem onesnaženega zraka (inhalacija), uživanjem onesnažene hrane in pijače (ingestija) ter zaradi vnosa skozi kožo, zlasti če je poškodovana.

Ob vnosu v organizem pridejo do izraza tudi tisti radioaktivni izotopi, ki zaradi malo prodornih delčnih sevanj niso pomembni kot zunanji sevalci, npr. plutonijevi izotopi, ki so sevalci α . V telo vneseni radioaktivni izotopi različnih elementov se glede na kemijsko obliko obnašajo dokaj različno (čas zadrževanja, kopičenje v specifičnih organih ali tkivih, hitrost in delež izločanja). Pomembno je tudi to, da se po vnosu radioaktivnih izotopov v telo ni mogoče izogniti nadaljnji izpostavljenosti sevanju, ker radionuklidi obsevajo tkiva, dokler se zadržujejo v telesu.

Ionizirajoče sevanje snovi oddaja energijo z ioniziranjem in vzbujanjem atomov in molekul. V tkivu lahko zaradi tega pride do okvar biološko pomembnih molekul, kar lahko privede do poškodbe ali smrti celice. Ob uničenju velikega števila celic organa ali tkiva so posledice za organizem lahko zelo resne, celo smrtno in se pokažejo relativno hitro po obsevanju. To imenujemo **deterministični učinki**. Za njih je značilno, da imajo prag, saj jih ne opazimo pod dozo, ki je nižja od neke mejne vrednosti. Nad pragom se posledice večajo s prejeto dozo.

Po drugi strani pa je sevanje tudi mutageno in v celici povzroči spremembe, ki lahko predstavljajo enega od prvih dogodkov pri razvoju celice v rakasto obliko. Kancerogenost sevanja je učinek, ki verjetno nima praga in z večanjem doze narašča verjetnost za nastanek raka. To je stohastični, naključni učinek sevanja. Kadar sevanje okvari spolne celice, se posledice pokažejo šele na potomcih (dedni ali hereditarni učinki).

15.2. Učinki ionizirajočega sevanja in varstvo pred sevanji

Značilnost radioaktivnih snovi je, da razpadajo in pri tem oddajajo energijo v obliki visokoenergijskega sevanja. Ker sevanje alfa, beta in gama pri prehodu skozi snov lahko povzroči ionizacijo atomov oziroma molekul, imenujemo to sevanje ionizirajoče sevanje. Ionizirajočega sevanja neposredno ne zaznavamo, ko pa opazimo njegove učinke, je lahko že prepozno, saj so visoke doze ionizirajočega sevanja za živa bitja nedvomno nevarne. Vendar ne smemo pozabiti, da vsa živa bitja od nekdaj živijo z ionizirajočim sevanjem. Radioaktivni elementi so namreč običajna sestavina kamnin v zemeljski skorji, kozmično sevanje prodre do površja Zemlje, zato je bilo nižjim dozam sevanja življenje izpostavljeno od vsega začetka. Vprašanje torej ni: »Ionizirajoče sevanje – da ali ne?« temveč: »Kolikšna doza ionizirajočega sevanja je še sprejemljiva?«

Vzrok za zdravstvene posledice ionizirajočega sevanja so poškodbe celic. Za celice, ki sestavljajo živa bitja, so nevarne predvsem kemične spremembe, ki so posledica ionizacije. Pojavljajo se namreč prosti radikali – molekule, ki jim v molekulski vezi manjka en elektron in so zaradi tega zelo reaktivne. Zaradi prostih radikalov postanejo na primer celične membrane popolnoma prepustne in ne morejo več ločevati zunanosti od notranosti celice. Taka celica odmre. Če se to zgodi v velikem številu celic, je poškodovan organ, ki je zgrajen iz teh celic. Prosti radikali lahko povzročijo tudi poškodbe molekule DNK, na kateri je kodirana dedna informacija. Te poškodbe ali mutacije prav tako lahko povzročijo odmrtnost celice.

15.3. Viri nevarnosti

1. **Jedrski objekti** – to so jedrske elektrarne, raziskovalni jedrski reaktorji, postroji za obogatitev urana, postroji za izdelavo glavnih elementov, obrati za predelavo in odlaganje obsevanja jedrskega goriva ter objekti namenjeni uskladičenju, predelavi in odlaganju radioaktivnih odpadkov.
2. **Objekti, kjer se uporabljajo radioaktivni viri** – to so stacionarni objekti, kjer se uporabljajo radioizotopi (npr. v industriji, raziskovalnih inštitutih in zdravstvenih ustanovah).
3. **Prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi**
Zaradi posebnih varnostnih ukrepov je verjetnost nesreče pri prevozu zelo majhna, če pa se zgodi je njen vpliv prostorsko omejen na nekaj hektarjev veliko območje, ki ga je potrebno ob nesreči dekontaminirati oziroma omejiti dostop.
4. **Padec satelita z jedrskim reaktorjem ali satelita, ki ima na krovu radioaktivni material**
Razlikujemo dve vrsti virov sevanja na satelitu in sicer vir visoke alfa aktivnosti (izotopi plutonija) in reaktorski vir. Nevarnost pri tej vrsti obstaja zaradi vdihavanja delcev, ki v posamezniku povzroči visoke doze in ne zunanje sevanje. Območja onesnaženja so trakaste oblike s širino nekaj 10 kilometrov in dolžino nekaj 100 kilometrov.
5. **Teroristični napadi** se lahko izvedejo z napadi na jedrske objekte ali z uporabo t.i. »umazanih bomb« katerih namen je povzročiti radiološko kontaminacijo omenjenega obsega.

Za območje Slovenije predstavljajo nevarnost predvsem domača in tuje jedrske elektrarne.

Jedrska elektrarna Krško leži na levem bregu reke Save približno 70 km jugovzhodno od Ljubljane in 35 km severozahodno od Zagreba.

Trenutno deluje po svetu 437 jedrskih energetskih reaktorjev. Na območju, ki je od Slovenije oddaljeno 1000 km, deluje 50 jedrskih elektrarn s 109 energetskimi reaktorji, od tega jih je 32 v 500-kilometrskem pasu od Slovenije.

15.4. Možni vzrok nesreče

Nastanek nesreče, ki bi imel vpliv na območju občine je možen v :

- jedrskih objektih,
- objektih kjer se uporabljajo radioaktivni viri,
- pri prevozu jedrskih snovi,
- padec satelita, ki ima na krovu radioaktivne snovi
- teroristični napad.

15.5. Verjetnost pojavljanja nesreče

Pričakovana verjetnost poškodbe sredice za večino tlačno vodnih elektrarn (PWR), kakršna je tudi NE Krško, znaša med $1.0 \cdot 10^{-6}$ in $1.0 \cdot 10^{-4}$ na leto (enkrat na milijon let do enkrat na deset tisoč let). Pri vrelnih reaktorjih (BWR) je verjetnost za poškodbo sredice nekoliko nižja, kar je posledica tehničnih značilnosti tega tipa jedrskih elektrarn. Reaktorji vzhodnega tipa (VVER) imajo verjetnost za poškodbo sredice okoli $1.0 \cdot 10^{-4}$.

Možnost nastanka nesreče v objektih, kjer se uporabljajo radioaktivni viri in transportu je zaradi strogih predpisov zelo majhna. Z oceno o možnosti padca satelita na jedrski pogon ali satelita, ki ima na krovu radioaktivni material ne razpolagamo. Ravno tako ni verjetnosti na območju občine ali bližje glede izvedbe terorističnega napada s t.i. »umazano bombo«.

Glede na republiško in regijsko oceno ogroženosti obstaja verjetnost pojava nesreče, vendar je zelo majhna.

15.6. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti

Ob radiološki nesreči nastopi večja ali manjša radioaktivna kontaminacija okolja, hrane in vode. Radioaktivne padavine in radioaktivno sevanje, bi lahko ogrozilo posamezne objekte, dele oziroma celoten teritorij občine. Stopnja ogroženosti je nizka, a nekoliko bolj izražena ob morebitnih prevozih jedrskega goriva preko območja občine.

Stopnja ogroženosti ob jedrski nesreči zaradi radioaktivne kontaminacije okolja je odvisna od vrste in od količine izpuščene aktivnosti posameznih skupin radionuklidov (žlahtni plini, radio izotopi joda, dolgoživi fisijski produkti). Transport in razširjanje sta odvisna od vremenskih razmer. Radioaktivni delci se med transportom usedajo (suhi used) ali pa izpirajo s padavinami (mokri used) na površine pod njimi.

15.7. Potek in možen obseg nesreče

Nad mestom nesreče, v katerem je udeležena radioaktivna snov (jedrskih objekti, objekti kjer se uporabljajo radioaktivni viri, pri prevozu jedrskih snovi, padcu satelita, ki ima na krovu radioaktivne snovi), se razvije kontaminiran oblak, ki se premika glede na atmosferske pojave in zajame območje občine (primer: jedrska katastrofa v Černobilu).

Obseg nesreče - doseg kontaminiranega oblaka je pogojen in odvisen od bližine nesreče in atmosferskih pogojev.

Najhujše posledice za prebivalce, živali, premoženje in kulturno dediščino bi imela nesreča v jedrski elektrarni, ki je locirana manj kot 300 km od regije. V bližini občine tovrstnih objektov ni. Prebivalci, živali in krajina bi bili lahko ogroženi posredno le v primeru radioaktivnih padavin. Radioaktivni viri v stacionarnih objektih so prisotni le v zdravstvenih ustanovah in to le v manjših količinah in so zanemarljivi, nevarni so le za delavce v teh ustanovah. V primeru nesreče v objektih, kjer se uporabljajo radioaktivni viri, bi bile posledice le lokalnega obsega.

Potreba transporta radioaktivnih in jedrskih snovi po cestah oziroma železnici po občini Komen je zelo minimalna. Tovrstni nevarnosti so izpostavljena predvsem območja in naselja ob glavnih cestah in železnici. Zaradi posebnih varnostnih ukrepov je verjetnost nesreče pri prevozu zelo majhna. Če bi se takšna nesreča zgodila, je njen vpliv prostorsko omejen na nekaj hektarjev veliko območje, ki bi ga bilo potrebno po nesreči dekontaminirati in omejiti dostop do njega.

Padec satelita na jedrski pogon ali satelita, ki ima na krovu radioaktivni material bi imel za posledico kontaminacijo s širino nekaj 10 kilometrov in dolžino nekaj 100 kilometrov.

15.8. Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina

Zaradi radioaktivnih izotopov v okolju (zemlja, zrak, voda, prehrana) je človek na razne načine izpostavljen ionizirajočemu sevanju. Običajno jih delimo na zunanje in notranje sevanje. Radioaktivno sevanje prihaja do človeka in živali po treh glavnih prenosnih poteh: preko inhalacije radioaktivnih zračnih delcev, preko zaužitja z vodo in hrano ter preko neposrednega zunanjega obsevanja iz radioaktivnega oblaka ali iz kontaminiranih tal. Radioaktivne snovi lahko pridejo v telo tudi preko odprtih ran. Ob nesreči bi bili ogroženi vsi nezaščiteni ljudje, živali in okolje, ki bi ga zajele radioaktivne padavine oziroma prizadelo radioaktivno sevanje.

15.9. Verjetne posledice nesreče

Posledice bi bile dolgotrajne, izražene v povečanju števila rakastih in degenerativnih obolenj. Zaradi kontaminacije bi prišlo do neuporabnosti objektov, zemljišč in stvari.

15.10. Verjetnost nastanka verižne nesreče

- Onesnažena - kontaminirana zemljišča,
- kmetijski pridelki,
- vodni viri,
- hrana.

15.11. Možnost predvidevanja nesreče

Nesreče ni možno predvideti vnaprej.

15.12. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ter preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic nesreče

- Seznanjanje javnosti o možnosti in izvajanju zaščitnih ukrepov za ublažitev posledic nesreče;
- Po potrebi obveščanje javnosti o posledicah nesreče in posredovanje navodil za ravnanje;
- pristojni organi in službe morajo zagotoviti dosledno izvajanje predpisov, ki določajo pravila ravnanja z radioaktivnimi snovmi;
- poskrbeti za odvoz kontaminiranih materialov na za to določena mesta ter sanacijo okolja.

15.13. Zaključek

Glede na oceno nevarnosti in realne možnosti ogroženosti prebivalstva, živali in materialnih dobrin, zaradi ionizirajočega sevanja kot posledice jedrske nesreče v NEK in NE v tujini, nesreče pri transportu radioaktivnih ali jedrskih snovi, nesreče z drugimi viri ionizirajočega sevanja ali nesreče, ki bi jo povzročilo strmoglavljenje satelita na jedrski pogon, je potrebno na osnovi državnega načrta zaščite in reševanja ob jedrski nesreči in Regijskega načrta zaščite in reševanja ob jedrski nesreči, izdelati občinski načrt za izvajanje zaščite in reševanja ob jedrski nesreči.

- Z občinskim načrtom zaščite, reševanja in pomoči ob jedrski nesreči je potrebno opredeliti ukrepe in dejavnosti za zagotavljanje osnovnih pogojev življenja, ki so v občinski pristojnosti.
- Na tem nivoju se podrobneje razčleni državni in regijski načrt za območje splošne pripravljenosti kjer se izvajajo dolgoročni zaščitni ukrepi (reg. načrt).
- Načrtujejo se ukrepi splošne pripravljenosti v primeru jedrske nesreče v NEK doma in tujini, ki zajemajo: sprejem in oskrbo ogroženih prebivalcev, evakuacijo iz kontaminiranega območja v primeru jedrske nesreče v NEK ali tujini.
- Opredelijo se ukrepi in naloge občine za območje splošne pripravljenosti.
- Pozornost je potrebno posveti dokumentom za obveščanje prebivalcev v smislu navodil, kako naj ravna in ukrepajo v primeru nesreče.

Viri:

- Državna in regijska ocena ogroženosti zaradi nevarnosti ionizirajočega sevanja.
- Internet <http://www.google.si/#q=nevarnosti+ionizirajočega+sevanja>.
- Državni in načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči.

16. OCENA NEVARNOSTI PRED NEEKSPLODIRANIMI UBOJNIMI SREDSTVI

16.1. Viri nevarnosti

Neeksplodirana ubojna sredstva so posledica vojn in vojaških aktivnosti v preteklosti na področju Slovenije. Veliko vojaških in vojnih aktivnosti je bilo na območju krasa v I. in v II. svetovni vojni ter nenazadnje v vojni za osvoboditev Slovenije. Poleg tega je bilo na tem območju zaradi varovanja državne meje nakopičeno veliko vojaškega materiala in minsko eksplozivnih sredstev v obdobju skupne države Jugoslavije. Prav tako je bilo na območju Krasa več manjših vojaških vadišč, kjer je potekalo urjenje z orožji različnega kalibra, ki izstreljujejo eksplozivna telesa. Vse to predstavlja možnost za morebitno najdbo NUS. Pri pregledu pobranih in uničenih NUS ugotovimo, da je večina teh iz časa I. in II. svetovne vojne.

REGIJSKA, PREGLEDNICA NAJDBE IN ODSTRANJEVANJA NUS:

Zap. št.	Občina	2005			2006			2007			2008		
		Kos	Kg	Št. akcij	Kos	Kg	Št. akcij	Kos	Kg	Št. akcij	Kos	Kg	Št. akcij
1.	Bloke	0	0	0	0	0	0	1	0,5	1	0	0	0
2.	Cerknica	126	30,5	10	5	0,6	2	3	1	3	207	5,3	3
3.	Divača	0	0	0	0	0	0	2	1,5	2	0	0	0
4.	Il. Bistrica	40	172,5	16	57	77,2	8	18	81,5	15	41	62	22
5.	Komen	89	170	9	13	110,5	5	6	64	5	1	50	1
6.	H. -Kozina	4	18	3	1	5,0	1	0	0	0	2	1	1
7.	L. dolina	1	10	1	10	33,5	4	1	6	1	0	0	0
8.	Postojna	67	21,5	6	2	7,5	2	15	103	12	8	46,5	6
9.	Pivka	13	109	7	21	132,6	5	8	39,5	8	4	62,5	5
10.	Sežana	63	40,5	4	20	58,0	5	3	17	3	2	6,5	2
		403	572	56	129	424,9	32	57	314	50	265	233,8	40

Tabela 1: Količina najdenih NUS sredstev po občinah

16.2. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti

Iz karte ogroženosti pred NUS Notranjske regije izhaja, da se zaradi aktivnosti v preteklih vojnah največje področje možnosti najdbe NUS nahaja v Občini Komen (ostanki NUS iz I svetovne vojne).

Iz zgoraj navedenega pregleda ugotavljamo, da imamo na območju regije v povprečju 42 akcij na leto oziroma 4 v občini Komen v katerih se uniči oziroma onesposobi NUS, kar predstavlja skoraj 10% od vseh najdenih in uničenih NUS. Zaradi tega lahko pričakujemo, da na tem območju obstaja velika verjetnost in možnost ponavljanja najdbe NUS ter s tem ogrožanje varnosti ljudi in materialnih dobrin.

V praksi ugotavljamo, da še ni bilo nesreče ob prijavi najdbe in ob posegu pripadnika enote za varstvo pred NUS. Večja problematika in možnost nastanka tovrstnih nesreč je pri raznih zbiralcih teh sredstev, ki najdbo NUS ne prijavijo, ampak jo sami skušajo onesposobiti ter pripraviti kot razstavni eksponat.

Različne vrste eksplozivnih teles predstavlja različno nevarnost. Topovske normalne granate ne predstavljajo večje nevarnosti tudi kadar jih delovni stroji zadenejo s svojimi jeklenimi čeljustmi, zajemalkami ali jeklenimi delovnimi sklopi. Bolj nevarni so izstrelki minometov, letalske in ročne bombe, še posebej pa plinske granate, ki so slabše ohranjene.

Kljub temu, da so strokovnjaki po končani vojni ali drugi akciji opravili več čiščenje terena ter odstranili vse, kar je bilo mogoče je danes še vedno velika možnost in verjetnost, da se najde neeksplozivno ubojno sredstvo na celotnem območju občine Komen predvsem v zemlji, breznihi, jamah, na podstrešjih hiš in v kamnitih zidovih. Posebno ogroženost gašenja požarov v naravi predstavlja območje vaške skupnosti Brestovice pri Komnu kjer so bile severno in južno po pobočjih vojaške utrdbe v I. svetovni vojni in tu se še vedno najdejo različna NUS sumimo pa tudi na NUS polnjena s strupenimi plini.

NOTRANJSKA REGIJA - KARTA OGROŽENOSTI PRED NUS



Slika: Pregled ogroženosti pred NUS

16.3. Možni vzroki za nastanek nesreče

Najdba NUS je vezana predvsem z različnimi posegi v prostor:

- zemeljska dela pri vseh izkopih ob pripravljalnih gradbenih delih,
- kmetijska, sadjarska in vrtnarska zemeljska dela,
- posegi na infrastrukturi (adaptacije poti, cest, vzdrževalno adaptacijska dela na železnici, elektrogospodarskih objektih, vodovodnem omrežju, plinifikaciji, telefoniji),
- ob hudourniškem obnašanju vodotokov kadar prihaja do spreminjanja brežin,
- ob sprehodih in obiskih v gozdovih, planinah, jamah ipd.,
- ob posegih občanov na njihovih parcelah, posestvih oz. zemljiščih,
- ob obisku jamarjev v jamah in breznihi ter,
- ob gašenju požarov v naravi.

Ob vseh navedenih možnih najdbah NUS, lahko pride do nepravilnega rokovanja z njimi, kar predstavlja veliko verjetnost za njihovo aktiviranje. Zanimariti ne smemo dejstvo, da območje krasi spada med požarno zelo ogrožena področja. Požari v naravnem okolju zaradi toplote lahko sprožijo nekontrolirano eksplozijo NUS.

16.4. Predlogi za preprečitev nastanka nesreče, zaščito, reševanje in pomoč

- Prijava NUS v Regijski center za obveščanje;
- Evidentiranje in varna strokovna odstranitev in uničenje NUS;
- V primeru gašenja požara in nastanku eksplozije zaradi NUS izvršiti takojšen izmik, ljudi in živali na varno razdaljo, o tem obvestiti ReCO, počakati do prihoda strokovnjaka – pirotehnika in po njegovih navodilih izvajati ZRP.

16.5. Potek in možen obseg nesreče

Iz izkušenj trdimo, da je ob strokovnem rokoivanju in ob upoštevanju vseh pravil in postopkov pripadnikov enot za varstvo pred NUS majhna verjetnost oz. skoraj ni možnosti, da bi do nesreče prišlo. Večjo verjetnost in možnost nastanka nesreče povzročajo zbiralci NUS ob delaboraciji. Nesreči botruje nestrokovnost, radovednost, nestrpnost in razburjenje. Prav tako predstavlja veliko verjetnost za nesrečo radovednost otrok. Obseg takšne vrste nesreče je ponavadi omejen na lokalno eksplozijo s tragično smrtjo osebe, ki tak podvig izvaja. Drugo nevarnost predstavlja gašenje požara. Zaradi segrevanja NUS lahko nastane eksplozija.

V primeru, ko predvidevamo, da bi na območju gašenja požara bila lahko prisotna NUS mora vodja intervencije o tem obvestiti ReCO, ki pozove pirotehnika in le ta da navodila za gašenje.

16.6. Ogrožanje prebivalcev, živali, premoženja in kulturne dediščine

Najdbe v mestnih okoliših, strnjenih naseljih, zaselkih ogrožajo v določenem obsegu ljudi, živali, kulturno dediščino in druge dobrine. Ogroženost je odvisna od velikosti, stanja in vrste NUS, vendar lahko ob pravilnem in strokovnem odstranjevanju izničimo možnost nastanka nesreče s sredstvi NUS. V preteklih letih ni bilo tovrstne nesreče.

16.7. Izvajanje zaščite, reševanja in pomoči

Za izvajanje varstva pred NUS je v Sloveniji organizirana državna enota za varstvo pred NUS, ki jo sestavlja 8 oddelkov. Varstvo pred NUS se izvaja v skladu z načrtom za izvajanje varstva pred NUS.

16.8. Zaključek

Po določilih Pravilnika o varstvu pred neeksplozivnimi ubojnimi sredstvi šifra 017-02-10/2003-3 z dne 17.02.2003 in na ugotovitvah regijske ocene nevarnosti pred NUS, je za potrebe ukrepanja ob najdbi neeksplozivnega ubojnega sredstva v notranjski regiji, ki niso predmet kaznivega dejanja ali prekrška, izdelan Regijski načrt izvajanja varstva pred NUS.

Glede na navedeno;

- Občini Komen ni potrebno izdelati načrta varstva pred NUS,
- seznaniti je potrebno prebivalce o postopkih v zvezi z najdbo NUS,
- operativne enote za gašenje požara v naravi, predvsem na območju vaške skupnosti Brestovica pri Komnu je potrebno opozoriti na nevarnost eksplozije NUS.

Viri:

1. Letni bilteni
2. Poročila in statistični podatki o izvedenih akcijah varstva pred NUS
3. Računalniški program SPIN
4. Regijska ocena ogroženosti

17. SUŠA

17.1. Viri nevarnosti: Prekinitev preskrbe s pitno vodo

Območje občine Komen leži na osrednjem Krasu in glede podnebnih značilnosti sodi k submediteranski Sloveniji. Poletja so navadno vroča, sušna in dolga, saj vročina traja še daleč v jesen. Najvišje dnevne temperature poleti presegajo tiste ob morju, ponoči in pozimi pa se ozračje ohladi in srednje mesečne temperature v januarju padejo pod 0°C. Pogosti vdori hladnega zraka s celine nad toplo morje se tu še posebej uveljavijo. Burja, severovzhodni veter, ki piha od jeseni do spomladi, je tu dobro znana. Nasprotno pa jugozahodni mornik prinaša na Kras blažilne vplive z morja in v času potujočih depresij ogreje ozračje.

Padavin je na Krasu v primerjavi s soseditvom veliko, letno preko 1500 mm. Padavine so prek leta dokaj enakomerno porazdeljene z viškom v jesenskih mesecih, kar kaže na vpliv morja. Drugi višek pa je na prehodu med pomladjo in poletjem, kar kaže na vpliv celine. Zima je hladna in razmeroma suha, še bolj suho pa je pozno poletje, avgust. Ker poleti večina padavin pade v kratkih nalivih in plohah, deževnica hitro odteče v kraško notranjost, zaradi visokih temperatur pa je veliko tudi hitro izhlapi. Zato je suša na območju občine Komen skoraj vsakoletni pojav. Povzročajo jo pogosta daljša obdobja brez padavin, posebno v vročih poletnih mesecih. Tudi stalna vetrovnost povzroča, da se zemlja izsuši.

17.2. Možnost nastanka nesreče

Vzrok za nastanek suše so klimatski pojavi:

- daljša obdobja brez padavin,
- visoke dnevne temperature,
- stalna vetrovnost.

17.3. Verjetnost pojavljanja nesreče

Suša je skoraj vsakoletni pojav v poletnih mesecih z možnostjo zamika na pomlad in jesen. Intenziteta suše je odvisna tudi od količine padavin v zimskem času, saj jo kronična pomanjkanja padavin pozimi in poletne visoke temperature hitreje spremenijo v nesrečo.

Verjetnost pojavljanja je zelo velika.

17.4. Vrste, oblike in stopnja ogroženosti

Ogroženost zaradi suše se odraža v naravnem okolju, posredno pa tudi na ljudeh in domačih živalih. Daljša sušna obdobja imajo hiter učinek na naravo, ki se začne sušiti (suša ogroža kulturne rastline, zelenjavo in druge posevke, in jih lahko, kjer ni možno namakanje, popolnoma izsuši).

V kasnejši fazi se ta vpliv izraža v pomanjkanju pitne vode. Kritična območja zaradi učinka suše na uporabo pitne vode so območja, ki niso vključena v sistem preskrbe vode iz vodovoda (Vale z Majerji, ter zgornji del starega Štanjela, nadalje je ugotovljeno, da zahteve glede oskrbe s požarno vodo niso zadostno izpolnjene v naseljih Zagrajec, Ivanji grad, Sveto, Volčji grad in Gorjansko).

Naravno okolje postane v suši izredno občutljivo za požare.

17.5. Potek in možen obseg nesreče

Glede na dolgoletna spremljanja vremena in posledic klime na naravo, lahko sušo kot nesrečo klasificiramo na:

- kratkotrajne in pogoste suše,
- dolgotrajne suše,
- katastrofalne suše.

Obseg suše je vedno odvisen od dolžine trajanja sušnega obdobja, od količine padavin v obdobju pred sušo ter tudi od temperaturnih razmer. Na klimatske dejavnike moramo dodati lastnosti pedološke podlage tal.

Zaradi suše se razmere postopoma zaostrojujejo. Najprej se kažejo v prizadetih kmetijskih kulturah, ki nimajo urejenega namakanja in povečani požarni ogroženosti naravnega okolja. V nadjeljevanju pa lahko doseže razmere, ko zmanjka vode za namakanje, povzroči veliko, oziroma zelo veliko požarno ogroženost naravnega okolja, vpliva na zmanjšanje izdatnosti oziroma presušitev vodnih virov.

17.6. Ogroženost prebivalce , živali premoženja in kulturne dediščine

Zaradi suše bi bilo prizadeto predvsem podeželsko prebivalstvo na območju Vale z Majerji, ter zgornji del starega Štanjela. Živine je na obravnavanem območju vse manj, zato ne predstavlja večjega problema. Večji problem pa bi v primeru dolgotrajne suše predstavljala vodooskrba prebivalstva kjer ni vodovoda; to so kraji Vale z Majerji, ter zgornji del starega Štanjela. Zaradi suše je lahko močno prizadeto rastlinje in kulturna krajina, kar pomeni veliko gospodarsko in biološko škodo.

17.7. Verjetne posledice nesreče

Zaradi suše nastaja gospodarska škoda, katere višina je odvisna od dolžine trajanja sušnega obdobja in od možnosti namakanja intenzivnih nasadov.

Posledice prekinitve dobave pitne vode bi se odrazile v prisilni zmanjšani porabi vode, kar pomeni omejevanje praktično vseh gospodarskih dejavnosti.

17.8. Verjetnost nastanka verižnih nesreč

Suša in pomanjkanje vode pomeni veliko dodatno požarno ogroženost tako naravnega okolja, kot tudi starejših objektov. Zmanjšani tlak vode v vodovodnem omrežju zmanjšuje možnosti dobave požarne vode.

Zaradi pomanjkanja vode za higienske potrebe, bi se povečala možnost nastanka epidemij.

17.9. Možnost predvidevanja nesreče

Krajša ali daljša suša je na našem območju skoraj vsakoletni pojav, ki pa ga ni mogoče natančno napovedati vnaprej. Ocenjuje in napoveduje ga ARSO - Agencija Republike Slovenije za okolje: Državna meteorološka služba - podatki o vremenu in podnebj.

meteo.arso.gov.si/

17.10 Predlog za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči

- Potrebno je dosledno izvajati že sprejete predpise, ki urejajo zaščito vodnih virov ter vodozbirnih območij, in jih skladno z razvojem razmer in novih ugotovitev po potrebi dopolnjevati;
- pristopiti k pridobivanju novih vodnih (rezervnih) virov;
- zavarovati in sanirati obstoječe osnovne in alternativne vodne vire;
- redno ažurirati načrt preskrbe s pitno vodo v izrednih razmerah;
- zagotoviti stalno razpoložljivost cistern za prevoz pitne vode;
- ob dolgotrajni suši, ki ima za posledico hujše motnje v preskrbi s pitno vodo, po potrebi organizirati prevoz in razdeljevanje vode najbolj ogroženim prebivalcem;
- skladno z razvojem razmer v naravi, objaviti ustrezen razglas požarne ogroženosti naravnega okolja;
- ob nesreči večjega obsega poskrbeti za popis škode v kmetijstvu.

Viri:

- Regijska ocena
- Internet: meteo.arso.gov.si/

18. OCENA NEVARNOSTI OB LETALSKI NESREČI

18.1. Nevarnost letalske nesreče

Letala so ena izmed najvarnejših prevoznih sredstev. Glede na število prevoženih kilometrov je verjetnost, da bo potnik umrl v letalski nesreči stokrat manjša od verjetnosti, da ga bo smrt doletela v avtomobilu. V rednem letalskem prometu se je v letu 1970 na 100 milijonov preletenih kilometrov ponesrečilo 0,18 potnika, v letu 1993 pa le 0,04 potnika.

18.2. Viri nevarnosti nastanka nesreče z zračnimi plovili

Vzlet, pristanek in prelet letal na območju regije:

- potniški promet,
- tovorni promet – predvsem nevarne snovi,
- športno letenje,
- vojaško urjenje,
- zračni nadzor Nato letal.
- Letališča, vzletišča in vzletne točke s pristajalnimi stezami

Na območju Notranjske regije imamo dve aktivni športni letališči in sicer letališče Postojna in letališče Gaberk pri Divači na katerih se ob ugodnih vremenskih razmerah vzletajo in pristajajo manjša motorna in jadralna letala. Na obeh letališčih se šolajo jadralni in motorni piloti za športno letenje. Letala iz teh letališč ob sušnem obdobju izvajajo nadzor nad kurjenjem in nastankom požara v naravi.

- **Letališče Postojna** se nahaja pri vasi Rakitnik v Občini Postojna. Pozicija letališča je N 45 stopinj 45 minut 11.98 sekund, smer steze je 020-200. Steza je travnato vzletna- pristajalna, dimenzija 750 x 60 metrov, na nadmorski višini 530 metrov oziroma 1738 čevljev (feets) na radijski frekvenci 123,500 MHz.
- **Letališče Gaberk** se nahaja približno 2 kilometra vzhodno od Divače in sicer na levi strani ceste Divača-Dolnje Ležeče-Famlje. Pozicija letališča je N 45 stopinj 41 minut in 00 sekund. **Travnata** vzletno pristajalna steza je na nadmorski višini 433 metrov, njena dimenzija je 800 metrov X 40 metrov, smeri 120° - 300°;

Asfaltna vzletno pristajalna steza je na nadmorski višini 423 metrov, njena dimenzija je 800 metrov X 30 metrov, smeri 130° - 310° na radijski frekvenci 123,500 MHz.

Maksimalna teža je 5700 kilogramov. Na vzletišču ni možnosti sprejemanja in skladiščenja blaga.

Območje notranjske regije dnevno preleti več deset komercialnih letal in več vojaških letal NATA, ki vršijo nadzor zračnega prostora nad slovenskim ozemljem. Možnost nesreče z zračnimi plovili pogojuje tudi vojaško vadišče Poček, na katerem se uri letalske in helikopterske enote SV občasno tudi enote NATA.

Poleg komercialnih letal katerih koridor preleta poteka nad ozemljem občine Komen (slika št. 11), dodatno nevarnost predstavljajo tudi vojaška letala in helikopterji NATA iz letališč Aviano in Ronchi, katera preletavajo ozemlje občine bodisi ob izvajanju kontrole zračnega prostora ali ob udeležbi na vajah na vadišču Poček in Bač.

18.3. Možni vzroki nastanka nesreče:

- raznolikost pokrajine ter neugodne vremenske razmere,
- povečan zračni promet in težave z njegovim nadziranjem,
- neusklajenost posadke,
- terorizem,
- gospodarski pritisk na letalske prevoznike in
- posledično zanemarjanje varnosti.

18.4. Značilnosti letalske nesreče:

- se običajno zgodi brez opozorila, nenadno in nepričakovano,
- pogosto so žrtve nesreče vsi potniki in člani posadke,
- lahko se pripeti na krajih, ki niso takoj dostopni,
- žrtve so lahko tudi prebivalci, kadar letalo pade na naseljeno območje,
- zmanjša zaupanje v varnost letalskega prevoza,
- povzroča občutek krivde preživelih in jezo.

Slika: Značilnosti letalske nesreče



Glavni vzroki letalskih nesreć so:

- tehnićni in drugi vzroki (napaka motorja ali konstrukcije letala, izguba nadzora, pomanjkljiva kontrola letenja, ćloveški dejavniki in drugo),
- naravne in druge nesreće (neugodne vremenske razmere, požar, nesreće pri prevozu
- nevarnega blaga) in
- teroristićni napadi in druge oblike množićnega nasilja

18.5. Verjetnost ponavljanja nesreće

Nekateri strokovnjaki predvidevajo da se bo, će ostane varnost na današnji ravni, zaradi stalne rasti letalskega prometa (približno 10 odstotkov letno) v naslednjih letih na svetu vsak teden zgodila vsaj ena večja letalska nesreća.

18.6. Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka letalske nesreče

18.6.1. Vremenske razmere

Med pomembnejšimi vzroki za nastanek letalske nesreče so neugodne vremenske razmere tako v notranjski regiji, kot na celotnem območju naše države. Med te prištevamo predvsem močne vetrove, gosto meglo, nevihto, neurje in sneženje.

Megla je lahko huda ovira pri pristajanju in vzletanju letala, kakor tudi pri samem letenju. Pogostejša je v jesenskem in zimskem obdobju ter zgodaj spomladi, to je od oktobra do aprila. Na možen nastanek nesreče vpliva raznolikost pokrajine, saj se na našem območju nadmorska višina spreminja od 400m do 1300 m nadmorske višine. Te razlike vplivajo predvsem na manjša letala.

Za varen zračni promet letal je potrebna stalna obveščenost pilotov in preverjanje vremenskih razmer. Za spremljanje in obveščanje o meteoroloških pojavih je pristojen Urad za meteorologijo ARSO.

18.6.2. Prevoz nevarnih snovi

Prevoz nevarnih snovi v letalskem prometu mora biti usklajen z dokumenti IATA in ICAO. Proizvajalec oziroma lastnik mora pripraviti nevarne snovi za letalski prevoz skladno z zakonom o prevozu nevarnega blaga (Uradni list RS, št. 79/99,96/02 in 2/04). Letalski prevoznik, ki sprejme na prevoz nevarne snovi mora opraviti kontrolo blaga, pravilnost priprave za prevoz in vso priloženo dokumentacijo.

Ne smemo zanemariti, da obstajajo nevarne snovi, ki so potrebne za letenje letala, njegovo delovanje in pomenijo možno nevarnost ob padcu letala za okolje. Največjo škodo bi takšno letalo povzročilo na območju podtalnice.

18.6.3. Prevoz jedrskih in radioaktivnih snovi

Zaradi posebnih varnostnih ukrepov in majhne količine prepeljanih jedrskih in radioaktivnih snovi je verjetnost nastanka nesreče pri prevozi le teh zelo majhna, ne glede na to pa je ne smemo zanemariti. Ob nastanku takšne nesreče bi bilo ogroženih nekaj ljudi in moralo bi se za daljši čas omejiti dostop na takšno območje, vendar le v primeru, če ga ne bi bilo mogoče dekontaminirati. Površina takšnega območja bi znašala približno 100 m², v najslabšem primeru 1000 m².

Zaradi relativno nizke radioaktivnosti snovi, ki jih prevažajo z letali ni pričakovati razmer v katerem bi bilo resno ogroženo zdravje udeležencev nesreče, reševalnih ekip in prebivalstva v okolici.

18.6.4. Terorizem

Nevarnost terorizma, vključno z uporabo radioloških, kemičnih in bioloških sredstev ter drugih oblik množičnega nasilja v sodobnih razmerah, zahteva, da pristojni državni organi načrtujejo in izvajajo učinkovite preventivne ukrepe za hitro in učinkovito zaščito in reševanje ljudi in premoženja tudi v povezavi z drugimi državami.

18.7. Varnost zračnega prometa v Sloveniji

Republika Slovenija je leta 1992 postala polnopravna članica Mednarodne organizacije civilnega letalstva (ICAO). Konstitutivni dokument ICAO je Chichaška konvencija, ki spodbuja red, varen in učinkovit razvoj mednarodnega letalstva. Konvencija določa pravice in obveznosti držav pogodbenic ter jih usmerja v sodelovanje pri programih za spodbujanje mednarodnega zračnega prevoza in za izboljšanje storitev ter naprav za zračno navigacijo.

Republika Slovenija je prav tako članica Evropske konference civilnega letalstva (ECAC), kandidatka za članico Skupnih letalskih organov (JAA) in polnopravna članica Evropske organizacije za varnost zračne plovbe (EURO CONTROL).

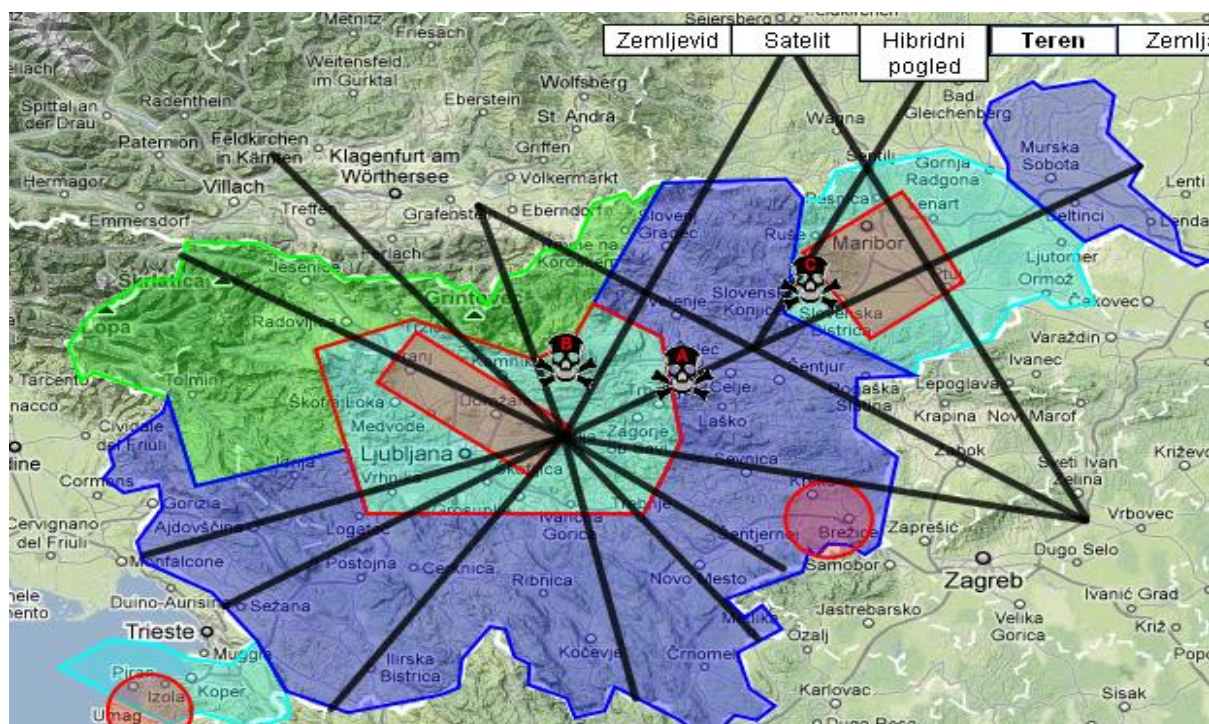
Članstvo v navedenih organizacijah nalaga Republiki Sloveniji obveznosti upoštevati letalske standarde, priporočila in usmeritve ter težnje in priporočila v prometni politiki. Zlasti je nujno potrebno tekoče usklajevanje normativnih rešitev z mednarodnimi standardi in priporočili, ki jih izdajajo ICAO, ECAC, EURO CONTROL in JAA.

18.7.1. Zračne poti

Glede na klasifikacijo zračnega prostora je le-ta v Republiki Sloveniji razdeljen v razrede C, D, E in G. Razredi C, D in E predstavljajo nadzorovani zračni prostor, zračni prostor razreda G pa je sloj prostega letenja, v katerem ni organizirana služba kontrole letenja. Kontrolo letenja v zračnem prostoru nad prostorom G opravlja Uprava RS za zračno plovbo pri Ministrstvu za promet in zveze.

Letalski promet poteka po zračnih poteh, ki so v slovenskem zračnem prostoru usmerjene v smeri SZ-JV in SV-JZ.

Potek zračnih poti v spodnjem in zgornjem zračnem prostoru je viden s kart zračnih poti, ki jih v Zborniku zrakoplovnih podatkov izdaja Uprava RS za zračno plovbo. Iz njega je razvidno, da se preleti letal vršijo tudi preko zračnega prostora naše regije.



Slika 11: Zračni prostor, kritične točke in letalski koridori v RS

18.7.2. Nevarnost nesreče z zračnimi plovili v Sloveniji

Zaradi številnih zračnih poti, ki prepletajo zračni prostor Republike Slovenije, je s stališča nesreč z zračnimi plovili ogrožen ves slovenski prostor.

18.7.3. Splošno o nevarnosti letalskih nesreč

Letala so ena od najvarnejših prevoznih sredstev, kljub temu obstaja možnost da se zgodi prometna nesreča.

Kar 95 odstotkov letalskih nesreč se zgodi pri vzletanju in pristajanju letal, torej na območju letališke cone. V naši regiji nimamo mednarodnega letališča, torej verjetnost da se zgodi letalska nesreča na območju naše regije iz omenjenega razloga je majhna. Lahko pa pričakujemo strmoglavljenje letala na naseljeno območje oz. trčenje letala v gore.

Posledice letalske nesreče so skoraj vedno katastrofalne, saj največkrat pomenijo popolno katastrofo, kar z drugimi besedami povedano pomeni 100 odstotkov smrtnih žrtev. Prav zato so letalske nesreče med tistimi, ki se jih ljudje najbolj bojimo.

Med žrtve letalskih nesreč ne sodijo samo potniki letal in posadka, ampak tudi ljudje na območju, kamor pade letalo. Posledice nesreče, neposredne in posredne, lahko prizadenejo tudi svojce žrtev, člane reševalnih ekip, okolje, infrastrukturo in podobno.

Športna letališča Postojna in Gaberik pri Divači na katerem vzletajo in pristajajo manjša športna letala prav tako predstavljajo možnost za potencialno nevarnost letalske nesreče.

Med vzroki za letalske nesreče je sicer v pretežni meri še vedno krivo kabinsko osebje. Za več kot polovico nesreč od leta 1950 naprej so preiskovalci okrivili pilote. 21 odstotkov vseh nesreč se je zgodilo zaradi tehničnih napak, medtem ko je slabo vreme botrovalo 11 odstotkom nesreč, v katerih so potniki letal umrli. Za okoli 7 odstotkov nesreč so preiskovalci ugotovili, da so posledica sabotaž, denimo terorističnih dejanj, čeprav se ta številka od osemdesetih, ko je bil terorizem razlog za več kot desetino letalskih nesreč, zmanjšuje.

Za najnevarnejši del poleta sicer po statistiki velja vzpenjanje na potovalno višino. Kar četrtnina vseh smrti v letalskih nesrečah se zgodi ravno v nesrečah v tej fazi poleta. Za precej nevarno velja tudi zadnja faza leta, ko se letalo približuje letališču, medtem ko je med najvarnejšimi fazami prav faza letenja na potovalni višini. Le 6 odstotkov vseh letalskih nesreč se namreč zgodi med običajnim letenjem, v deležu vseh smrti v nesrečah pa predstavlja okoli 12 odstotkov.

18.8. Vrsta oblika in stopnja ogroženosti

Vrste letalskih nesreč lahko delimo v groben na:

- nesreče letal v zraku,
- nesreče pri pristanku in vzletu letal.

Vzrok je verjetno v značilnosti letalske nesreče, ki:

- se pogosto spremeni v popolno katastrofo – 100 odstotkov mrtvih,
- povzroča stres pri reševalcih,
- zapušča za sabo hudo poškodovano trupla, kar povzroča težave pri identifikaciji trupel.

18.8.1. Ocena ogroženih potnikov, prebivalcev, imetja in okolice

Zavedati se moramo, da možne žrtve letalskih nesreč niso samo potniki letal in posadka, temveč tudi ljudje na zemlji, na območju, kamor pade letalo. Posledice nesreče, neposredne in posredne, pa se raztezajo tudi širše, na svojce žrtev, člane reševalnih ekip, okolje, infrastrukturo ipd. Kljub temu pa se približno 95 odstotkov letalskih nesreč vendarle pripeti na letališčih ali v njihovi bližini, pri vzletih in pristankih letal. Letališča morajo imeti izdelane svoje načrte, ki zagotavljajo takojšen odziv na vse vrste nevarnosti in druge neobičajne razmere, da bi tako zmanjšali možnost in obseg osebne ali druge škode na letališču.

Pomoč žrtvam mora biti zagotovljena čim bližje kraju nesreče, saj po nekaterih ocenah je kar od 3 do 20 odstotkov žrtev, ki bi jih lahko rešili, vendar umrejo v t. i. "terapevtskem vakumu" v prvih dvajsetih minutah po nesreči.

18.9. Verjetne posledice nesreče

Verjetnost letalske nesreče je sto krat manjša od verjetnosti, da bi nas smrt doletela v avtomobilu. Zavedati se moramo, da možne žrtve letalske nesreče niso samo potniki v letalu, ampak tudi ljudje na zemlji, kamor pade letalo. Posledice padca letala so odvisne od kraja strmoglavljenja in so posredne in neposredne.

Ne glede na navedeno ocenjujemo, da zaradi dnevnih preletov območja občine Komen komercialnih, športnih, vojaških letal in helikopterjev obstaja realna možnost padca zračnega plovila na ozemlje občine.

18.10. Ukrepi zaščite, reševanja in pomoči

Od zaščitnih ukrepov se ob letalski nesreči izvajajo naslednji ukrepi:

- RKB zaščita,
- evakuacija in
- sprejem ter oskrba ogroženih prebivalcev.

18.10.1. Radiološka, kemična in biološka zaščita

Zahtevnejše terenske in laboratorijske preiskave ter analize izvaja takoj po nesreči pooblaščen ekološki laboratorij z mobilno ekipo pri Inštitutu Jožef Štefan iz Ljubljane ter Mobilna enota ekološkega laboratorija Maribor pri Zavodu za zdravstveno varstvo Maribor. Analize, ki jih na terenu ni mogoče opraviti izvajajo po potrebi pooblaščen organizacije, ki to opremo imajo.

Po potrebi po nesreči celotno prizadeto območje pregleda naša regijska enota za RKB zaščito, ki izvede detekcijo, identifikacijo, dozimetrijo in jemanje vzorcev na terenu.

Ob letalski nesreči, ko so zaradi nevarnih snovi ogrožene podtalne vode, kmetijske, gozdne in vodne površine mora ReCO o tem dogodku obvestiti pristojne inšpekcijske službe.

18.11. Zaključek

V primeru letalske nesreče, mora biti pomoč žrtvam zagotovljena čim hitreje in čim bližje kraju nesreče. Po nekaterih ocenah je od 3 do 20 odstotkov žrtev, ki bi jih lahko rešili, vendar umrejo v tako imenovanem » terapevtskem času » v prvih dvajsetih minutah po nesreči.

V primeru letalske nesreče se bo smiselno uporabil Regijski načrt zaščite in reševanja ob letalski nesreči za Občino Komen je potrebno izdelati ukrepe in navodilo za izvajanje nalog v primeru letalske nesreče na območju občine.

Viri:

1. Načrt zaščite in reševanja ob letalski nesreči Vlade RS,
2. Regijski načrt zaščite in reševanja ob letalski nesreči,
3. Internet,

19. OSTALE NESREČE

19.1. Viri nevarnosti

Poleg v prejšnjih poglavjih že navedenega je potrebno opozoriti tudi na druge nesreče in nevarnosti, ki ogrožajo Občino Komen. Te so: prometne nesreče, delovne nesreče, nesreče v jamah, vojaški spopadi in terorizem ter drugi naravni vplivi, ki spadajo k ostalim nesrečam kot so: vročina, toča, vihar, žled, visok sneg, izredno goste megla, nevihta z orkanskim vetrom, burja in nekontrolirani posegi v naravo.

19.2. Možni vzroki - naravni vplivi

Slovenija spada v Evropi med območja z največjim številom neviht, vsako leto je med njimi tudi nekaj hudih neurij, škoda pa je odvisna od poseljenosti in namembnosti območja, ki ga neurje zajame. Največ škode povzroči toča, seveda pa tudi močni sunki vetra in nalivi ter suša. Zadnja leta so bila v Sloveniji zelo radodarno z neurji, ki so prinašala obilne padavine, točo in orkanski veter. Že skoraj tri desetletja pri nas beležimo številna nadpovprečno topla leta. Narava nam iz leta v leto dokazuje, da se moramo najbolj bati izjemnih vremenskih dogodkov, ki povzročijo ogromno škodo. Poletja so z visokimi temperaturami v nižjih plasteh in hladnim zrakom v višjih plasteh ozračja prinesla zelo ugodne razmere za labilnost atmosfere in z njo za rast nevihtnih oblakov.

Občina Komen leži v zmernem geografskem in podnebnem pasu, zato je za njo značilna velika variabilnost podnebnih in vremenskih razmer, saj se na njenem ozemlju prepletajo vplivi mediteranskega, gorskega in celinskega podnebja.

V zadnjih letih so bile pogoste hude poletne suše, ki so močno prizadele kmetijstvo, ponekod so ogrozile tudi vire pitne vode. Poletno pomanjkanje padavin je pogosto spremljala visoka temperatura zraka in neobičajno veliko sončnega vremena, kar je še dodatno povečalo potrebo po vodi.

Ranljivo seveda ni le kmetijstvo, škodo trpijo tudi druge dejavnosti. Močna burja, ki piha na Krasu vsaj nekaj dni letno predvsem v zimskih mesecih zaradi nanosov – snežnih zemetov ovira promet, na izpostavljenih legah pa ga včasih povsem onemogoči. Bolj nepredvidljivi so sunki vetra, ki se pojavljajo ob močnih nevihtah, lahko povzročajo škodo in odkrivajo strehe, izjemoma tudi lomijo drevesa.

Težave povzroča tudi druga skrajnost, to so obilne padavine. Močni kratkotrajni nalivi ali obilne nekajdnevne padavine lahko povzročijo poplave, ki so hudourniškega značaja, kar pomeni, da mora biti odzivni čas zelo kratek, pogosto v urah. Neljube posledice so tudi v primeru dolgotrajnega deževja, saj se zaradi razmočenosti terena lahko prožijo manjši zemeljski plazovi.

Na območju občine se sneg pojavlja izredno redko. Ob sneženju, ki zajame predele občine, se praviloma pojavi burja (severovzhodnik), ki ustvarja zamete in s tem probleme v prometu.

Skoraj vsako leto občino doletijo tudi ekstremni dogodki, tako vremenski kot podnebni. Narava v zadnjem času iz leta v leto dokazuje, da se je treba najbolj bati izjemnih vremenskih dogodkov, ki povzročijo ogromno škodo, ki ne prizanašajo o čemer nedvomno pričajo naslednji podatki:

- dne 20.06.2004 popoldan je v občini Komen padala **TOČA**.
- V letu 2006 se je **SUŠA** v Občini Komen pojavila že zelo zgodaj in sicer že v juniju in prvi polovici julija. Zaradi pomanjkanja padavin, visokih temperatur in zelo suhega in vetrovnega vremena je že v juniju prišlo do vidnih posledic suše v kmetijstvu in sicer predvsem na travinjah, krompirju, koruzi, zgodnjih mladih jablanah in vrtninah. Ocenjena poškodovanost kmetijskih pridelkov je bila od 30 do 50 %.
- **TOČA** v občini Komen dne 09. 7. 2006, je povzročila škodo na vinogradih v okolici Komna in sicer od 25% do 40% škode na 29 ha. Ponovno se je pojavila v avgustu in septembru.
- V letu 2007 je **SUŠA** v Občini Komen povzročila veliko škodo v kmetijstvu.
- Dne 7.7.2008 je zajelo občino Komen **NEURJE S TOČO**, ki je povzročilo škodo na kmetijskih pridelkih, na stvareh in objektih.

Za potrebe ocenjevanja škode po vremenskih ujmah je v občini Komen na podlagi 97.a člena ZVNDN župan imenoval s sklepom komisijo za ocenjevanje škode, iz vrst strokovnjakov kmetijske in gradbene stroke. Ravno tako so imenovane iz vrst strokovnjakov, institucij in pristojnih ministrstev; regijske (13) in državna komisija za ocenjevanje škode po naravnih in drugih nesrečah.

Glede na klimatske razmere in globalno segrevanje je potrebno razmisliti o potrebi po izdelavi načrta ZR ob neurjih z močnim vetrom. Dokler ta načrt ni izdelan se smiselno uporabljajo ostali načrti ZR predvsem Načrt ZR v primeru potresa.

Poleg že navedenega zaradi potresa, ali dolgotrajnega deževja obstaja možnost nastanka udorov in manjših plazov.

20. VOJNA – VOJAŠKO OGROŽANJE

20.1. Viri nevarnosti

Varnost Republike Slovenije je tudi danes odvisna od aktualnih varnostno-političnih razmer v regiji in širšem mednarodnem okolju. Po odpravi bipolarne blokovske delitve sveta in soočanj velikih sil, čemur je sledilo obdobje intenzivnega sodelovanja držav pri zagotavljanju varnosti v Evropi in globalnega miru ter demokratizacije družb, se je nevarnost vojaškega ogrožanja Slovenije bistveno zmanjšala. Izboljšala se je tudi stabilnost razmer v regiji.

Ne glede na časovni in krajevni odmik vojnih nevarnosti, velja ugotovitev, da so te še vedno možne in se je za zaščito in reševanje v teh primerih potrebno posebej pripraviti tako, da se za to lahko uporabi obstoječo organiziranost zaščite, reševanja in pomoči. Ni smiselno razpravljati o variantah ogroženosti, ker se te glede na politično in drugo situacijo hitro menjavajo, velja pa nekaj ugotovitev:

- obstaja objektivna možnost za ogrožanja Slovenije in s tem posredno Občine Komen. Saj se je to že zgodovinsko potrdilo
- bližnje izkušnje iz vojne 1991 pa povejo, da Sloveniji sosedge niso preveč naklonjeni
- brez obrambe prostora ne moremo izhajati ne glede na velikost Slovenije saj je jasno (izkušnje novjših vojn), da pomoč od zunaj nekaj pomeni le takrat, ko storimo sami največ
- torej brez lastnih žrtev tudi zunanja pomoč nima učinka.

20.2. Možni vzroki za nastanek vojne

Možnih vzrokov je več:

- nerešene mejne in ozemeljske zadeve,
- konflikt s katero od sosednjih držav,
- konflikt v okviru širših razsežnosti držav.

20.3. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti ob vojni

V primeru vojne gre za posredno in neposredno ogroženost ljudi, premoženja in prostora. Stopnja ogroženosti je odvisna od ciljev agresije, od razmerja sil, od lastne pripravljenosti in podobno. Ker bi v primeru vojne šlo predvsem za ogroženost civilnega prebivalstva, je stopnja ogroženosti odvisna od mnogih faktorjev, med katerimi zajema vidno mesto predvsem sistem zaklanjanja in pripravljenosti na zaščito, reševanje in pomoč.

21. TERORIZEM

21.1. Viri nevarnosti, možni vzroki in stopnja ogroženosti

V razmerah vse večje globalizacije in vključevanja slovenske družbe v svetovne gospodarske tokove, velikih migracij prebivalstva ter naraščanja organiziranega kriminala se povečujejo varnostna tveganja, ki jih predstavljajo terorizem in druge oblike množičnega nasilja. Nevarnost terorizma, vključno z uporabo radioloških, kemičnih in bioloških sredstev, in drugih oblik množičnega nasilja v sodobnih razmerah zahteva, da pristojni državni organi načrtujejo in izvajajo učinkovite preventivne ukrepe za hitro in učinkovito zaščito in reševanje ljudi in premoženja tudi v povezavi z drugimi državami. Za ukrepanje ob teh nevarnostih pa je treba ustrezno usposobiti in opremiti predvsem enote za hitre reševalne intervencije.

21.2. Potek in možen obseg ogroženosti zaradi vojne in terorizma

V okviru ogroženosti zaradi vojne in terorizma obstaja nevarnost za prebivalstvo, premoženje in prostor. Torej je obseg ogroženosti tudi odvisen od pripravljenosti.

Zato je potrebno pri pripravah na to vrsto nesreče upoštevati možne nevarnosti vojaškega ogrožanja in terorizma. Predvsem pa je potrebno zagotoviti ustrezne materialne in druge možnosti za neposredno zaščito prebivalcev, kulturne dediščine in vrednot pred učinki vojnega delovanja ter organizirati najnujnejše sile in sredstva za reševanje in pomoč ob morebitnih vojaških ogrožanjih. Priprave za zaščito, reševanje in pomoč v vojnem ali izrednem stanju se morajo uskladiti s pripravami za izvajanje vojaške in civilne obrambe.

Vir: Nacionalni program varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami Ur.l. RS, št. 44/2002,
Ocena ogroženosti za notranjsko regijo

22. ZAKJUČKI IN PREDLOGI

Občinski štab za CZ je dne 1.12.2010 v razširjeni sestavi obravnaval občinsko oceno ogroženosti in sprejel naslednje zaključke in predloge, ki se jih skupaj z oceno ogroženosti predlaga v sprejem **županu Občine Komen**:

Ocena ogroženosti, je izdelana na osnovi Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/2006, v nadaljevanju ZVNDN), navodilom o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95) in ocene ogroženosti Notranjske regije.

Sestavljajo jo povzetki na osnovi kakovostne in količinske analize nevarnosti naravnih in drugih nesreč, ki lahko nastanejo na območju komenske občine, z oceno možnega poteka in posledic nesreče, stopnjo zaščite pred nevarnostmi in predlogom preventivnih in drugih ukrepov za zaščito, reševanje in pomoč, ki bodo služili za razvoj zaščite, reševanja in nudenja pomoči prizadetim, organizacijo, opremljanje in usposabljanje sil za ZR.

V uvodnem delu od poglavja 1 do 11 je izdelana utemeljitev za njeno izdelavo, ter predstavitev občine glede na geografski položaj, opisane so infra strukture komunikacij, krajina, naravna in kulturna dediščina, geomorfološke značilnosti, hidrološke razmere, klimatske značilnosti, predstavljeno je varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, razdelitev naravnih in drugih nesreč po stopnjah, ki bi lahko prizadele občino z opredelitvijo pojmov.

V nadaljevanju z vključno 12. poglavjem do 20. so na podlagi pridobljenih podatkov analizirane posamezne nevarnosti, ki bi lahko prizadele območje občine s predlogi za ukrepanje. Ti predlogi so naslednji:

1. Glede na potresno oceno ogroženosti regije in občine ter v skladu z regijsko oceno ogroženosti in regijskim načrtom zaščite in reševanja ob potresu v Notranjski regiji je za občino Komen potrebno izdelati **Načrt zaščite in reševanja ob rušilnem potresu**.
2. Razpoložljivi podatki, analize, ocena ogroženosti Notranjske regije o požarih in možnost nastanka požarna v občini nam kažejo, da se občina Komen uvršča med najbolj požarno ogrožena območja v Sloveniji predvsem glede požarov v naravnem okolju. Zato je potrebno izdelati **Načrt zaščite in reševanja za požar (velik) v naravnem okolju**.
3. Iz ocene nevarnosti nastanka nesreče z nevarno snovjo izhaja, da **Občini Komen ni potrebno izdelati načrta za zaščito in reševanje ob nesreči z nevarno snovjo**. V kolikor bi do nesreče prišlo se smiselno uporablja Načrt zaščite in reševanja ob potresu predvsem poglavje iz ukrepov zaščite in reševanja in pomoči »radiološka, kemijska in biološka zaščita«.

Ne glede na to, da iz regijske in te ocene ogroženosti izhaja, da občini ne preti nevarnost nesreče z nevarnimi snovmi je potrebno posebno pozornost posvetiti:

- občasnemu nedovoljenemu tranzitu nevarnih snovi po regionalnih cestah, ki za to niso primerne. Predvsem je potrebno že izven občine postaviti več prometnih znakov o prepovedi tovrstnega prometa in več opozoril za vodozbirno območje
4. Glede na oceno nevarnosti in realne možnosti ogroženosti prebivalstva, živali in materialnih dobrin, zaradi ionizirajočega sevanja kot posledice jedrske nesreče v NEK in opredelitve v državnem načrtu verzija 3.0 po katerem občina Komen spada po točki 2.1.4 med ostale regije in občine izdela ta **Načrta ZR, ki vsebuje predvsem obveščanje in alarmiranje, izvajanje določenih ukrepov ob jedrski nesreči v NEK in nalog ZIR ter zaščitne ukrepe in naloge ZIR ob drugih izrednih dogodkih**.
 5. Po določilih Pravilnika o varstvu pred neeksplozivnimi ubojnimi sredstvi šifra 017-02-10/2003-3 z dne 17.02.2003 in na ugotovitvah regijske in občinske ocene nevarnosti pred NUS v **Občini Komen ni potrebno izdelati načrta varstvo pred NUS** vendar pa je potrebno:
 - seznaniti je potrebno prebivalce o postopkih v zvezi z najdbo NUS,
 - operativne enote za gašenje požara v naravi, predvsem na območju vaše skupnosti Brestovica pri Komnu je potrebno opozoriti na nevarnost eksplozije NUS.

6. Suša je klimatski pojav iz ocene ogroženosti izhaja, da v **Občini Komen ni potrebno izdelati načrta ZR ob suši**, vendar pa je:
- potrebno je dosledno izvajati že sprejete predpise, ki urejajo zaščito vodnih virov ter vodozbirnih območij, in jih skladno z razvojem razmer in novih ugotovitev po potrebi dopolnjevati;
 - pristopiti k pridobivanju novih vodnih (rezervnih) virov;
 - zavarovati in sanirati obstoječe osnovne in alternativne vodne vire;
 - redno ažurirati načrt preskrbe s pitno vodo v izrednih razmerah;
 - zagotoviti stalno razpoložljivost cistern za prevoz pitne vode;
 - ob dolgotrajni suši, ki ima za posledico hujše motnje v preskrbi s pitno vodo, po potrebi organizirati prevoz in razdeljevanje vode najbolj ogroženim prebivalcem in živini;
 - skladno z razvojem razmer v naravi, objaviti ustrezen razglas požarne ogroženosti naravnega okolja;
 - ob nesreči večjega obsega poskrbeti za popis škode v kmetijstvu.
7. Za potrebe ocenjevanja škode po vremenskih ujmah je v občini Komen na podlagi 97.a člena ZVNDN župan imenoval s sklepom komisijo za ocenjevanje škode, iz vrst strokovnjakov kmetijske in gradbene stroke. Ravno tako so imenovane iz vrst strokovnjakov, institucij in pristojnih ministrstev regijske (13) in državna komisija za ocenjevanje škode po naravnih in drugih nesrečah.
8. **Glede na klimatske razmere in globalno segrevanje je potrebno razmisliti o potrebi po izdelavi načrta ZR ob neurjih z močnim vetrom.** Dokler ta načrt ni izdelan se smiselno uporabljajo ostali načrti ZR predvsem Načrt ZR v primeru potresa.
- V zvezi z neugodnimi emisijami zraka, je potrebno s strani občine sprožiti postopek za postavitve merilne naprave, ki bo služila v začetku predvsem za zbiranje podatkov o emisijah in opozarjanje prebivalstva. Meritveni rezultati pa morajo dati podatke za nadaljnje ukrepanje in dolgoročno rešitev tega problema.
9. V primeru letalske nesreče na območju občine se bo smiselno uporabil Regijski načrt zaščite in reševanja ob letalski nesreči. **Za Občino Komen je potrebno izdelati ukrepe in navodilo za izvajanje nalog ZRP ob letalski nesreči.**
10. V primeru vojaškega ogrožanja in terorizma se smiselno uporabljajo že izdelani občinski načrti in navodila za ZRP.
11. Z ozirom na Oceno ogroženosti Notranjske regije, ki poleg že navedenih potreb po izdelavi načrtov zaščite in reševanja določa, da je v občini Komen potrebno izdelati Načrt ZR v primeru železniške nesreče. Ugotavljamo, da ta načrt ne potrebujemo, ker je na območju Občine Komen le 5 km železniške proge in glede na možnost in potrebo po organiziranosti sil v občini bomo v primeru nesreče na železnici lahko le nudili pomoč na osnovi izvajanja ukrepov in nalog, ki so določeni v občinskih načrtih ZR predvsem Načrta ZR v primeru potresa.

23. VIRI

- Navodilo o pripravi ocen ogroženosti, Uradni list RS, št. 39/95
- Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana (Uradne objave Primorske novice, št. 13, Koper, 17. April 1992)
- Strokovne podlage za spremembe in dopolnitve prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana (Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Gorica, Nova Gorica, julij 2001)
- Zavod za gozdove Slovenije enota Sežana, izvleček iz požarnega načrta gozdov.
- Uprava RS za zaščito in reševanje, <http://www.sos112.si>.
- Občinski prostorski načrt Občine Komen – strateški del
- Ocena ogroženosti Notranjske regije
- Internet:
 - Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje,
 - www.komen.si,
 - ATLAS OKOLJA,
 - Geografski informacijski sistem - arso
 - gis - Iskanje Google,
 - občina Komen - Iskanje Google
- Agencija Republike Slovenije za okolje (2008): Potresna nevarnost Slovenije – projektni pospešek tal. Dostopno na: <http://www.svlr.gov.si/fileadmin/svlr.gov.si/pageuploads/lok-sam05/obcine/htm/111/0.htm>
- Statistični urad Republike Slovenije (2002). Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002. Dostopno na: www.stat.si
- Potresna nevarnost Slovenije (Seizmološki zavod Slovenije 1991)
- Statistične informacije št.:18/92 (Zavod republike Slovenije za statistiko)
- Revija Ujma št. 6 in 7.
- Slovenski almanah 2001
- Računalniški program SPIN
- Načrt zaščite in reševanja ob potresu v Notranjski regiji
- Poročila republiške požarne inšpekcije do 1993. leta,
- Varstvo pred požari v naravi bled "93, MORS-RUZR,
- Pregled statističnih podatkov o požarih v RS v letu 1994, URSZR,
- Pregled naravnih in drugih nesreč leta 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 URSZR,
- Pregled stanja operativnih gasilskih enot – kadrovska in materialna popolnitev,
- Naravne in druge nesreče v RS v letih 2003 in 2004,
- Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana,
- Računalniški program SPIN,
- Ocena požarne ogroženosti v Notranjski regiji,
- Državni in regijski načrt ZR ob velikem požaru,
- Podatki o intervencijah PGD Komen,
- Register nevarnih snovi v Sloveniji - MORS 1990,
- kako in s čim gasimo ter rešujemo ob nesrečah z nevarnimi snovmi, dipl. ing. Zafošnik Alfonz, 1990,
- ukrepanje ob nezgodi z nevarno snovjo, Franc Černelič 1992,
- ocene ogroženosti zaradi nevarnih snovi, URSZR marec 1996,
- naravne in druge nesreče v RSv letu 2003 in 2004,
- računalniški program spin za leto 2005, 2006, 2007 in 2008,
- ocena nesreč z nevarnimi snovmi v Notranjski regiji,
- Državna in regijska ocena ogroženosti zaradi nevarnosti ionizirajočega sevanja.
- Internet <http://www.google.si/#q=nevarnosti+ionizirajočega+sevanja>,
- Državni in načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči,
- Poročila in statistični podatki o izvedenih akcijah varstva pred NUS,

- Letni bilteni,
- Internet: meteo.arso.gov.si/
- Nacionalni program varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami Ur.l. RS, št. 44/2002,
- Letna poročila Izpostave URSZR Postojna.

**NAČRT VZDRŽEVANJA IN AZURIRANJA OCENE OGROŽENOSTI
V OBČINI KOMEN**

Zap. št.	Datum ažuriranja	Datum dopolnitve	Datum spreminjanja	Podpis
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				