

Temeljem poglavlja V. točka 5. Plana intervencija u zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 82/99., 86/99. i 12/01.) i članka 30. točka 24. Statuta Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 2/95., 2/97., 3/99., 3/01., 8/01., 9/03., 7/05. - pročišćeni tekst, 13/05. i 2/06.), Skupština Osječko-baranjske županije donijela je na 10. sjednici 7. srpnja 2006. godine

P L A N

intervencija u zaštiti okoliša za Osječko-baranjsku županiju (sažetak)

1. UVOD

Temeljem poglavlja V. Plana intervencija u zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 82/99., 86/99. i 12/01.; u daljnjem tekstu: Državni plan intervencija) Osječko-baranjska županija dužna je izraditi svoj Plan intervencija u zaštiti okoliša. Na realizaciji ovog zadatka angažirala je stručnu ustanovu Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek.

Plan intervencija u zaštiti okoliša Osječko-baranjske županije (u daljnjem tekstu: Županijski plan) obuhvaća samo ozbiljna ugrožavanja okoliša čije posljedice zahtijevaju angažman Osječko-baranjske županije, a temelji se na općinskim i gradskim planovima intervencije gdje se izvori opasnosti selekcioniraju prema ozbiljnosti posljedica sukladno APELL procesu.

Kako nijedna općina, niti grad Osječko-baranjske županije nije donio svoj plan intervencija u zaštiti okoliša, moralo se prići neposrednoj selekciji ozbiljnosti posljedica.

Sukladno uputi za utvrđivanje i procjenu opasnosti u lokalnoj zajednici (tehničko izvješće broj 12 APELL-a), procjena je u Županijskom planu provedena neposredno na terenu, a uzeti su i podaci o ugrožavanju iz operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša pravnih subjekata, koji postoje. Takvi podaci o doseg i trajanju ugrožavanja te težini posljedica u raznim oblicima realno mogućih situacija su od izuzetne važnosti i neposredno utječu na zadatke učinkovite intervencije zajednice.

Zbog iznimne opsežnosti materijala o izvanlokacijskom ugrožavanju okoliša iz operativnih planova izrađen je sažetak (Knjiga II. Županijskog plana) za svaki lokalitet s rizikom ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica kojim će se u najkraćim crtama obuhvatiti najznačajnije informacije dovoljne za razumijevanje situacije.

Kod ispuštanja otrovnih tvari (primjerice klor), kemijskih reakcija ili požara može doći do povećanog rizika ispuštanja opasnih tvari, buktavog požara i/ili eksplozija. Pri takvim incidentima morat će intervenirati nadležna jedinica za intervenciju - vatrogasna postrojba u svrhu sprječavanja pojave incidenta veće ozbiljnosti, odnosno ekološke katastrofe.

Prisustvo opremljene i osposobljene vatrogasne postrojbe u kontaminiranom području velikog rizika ozbiljnih ozljeda nalaže nam da istu između ostalih koristimo i za intervencije zbrinjavanja unesrećenih osoba jer će njihovo prisustvo biti moguće iskoristiti i kao prisustvo prve postrojbe sposobne za djelovanje u rizičnim situacijama.

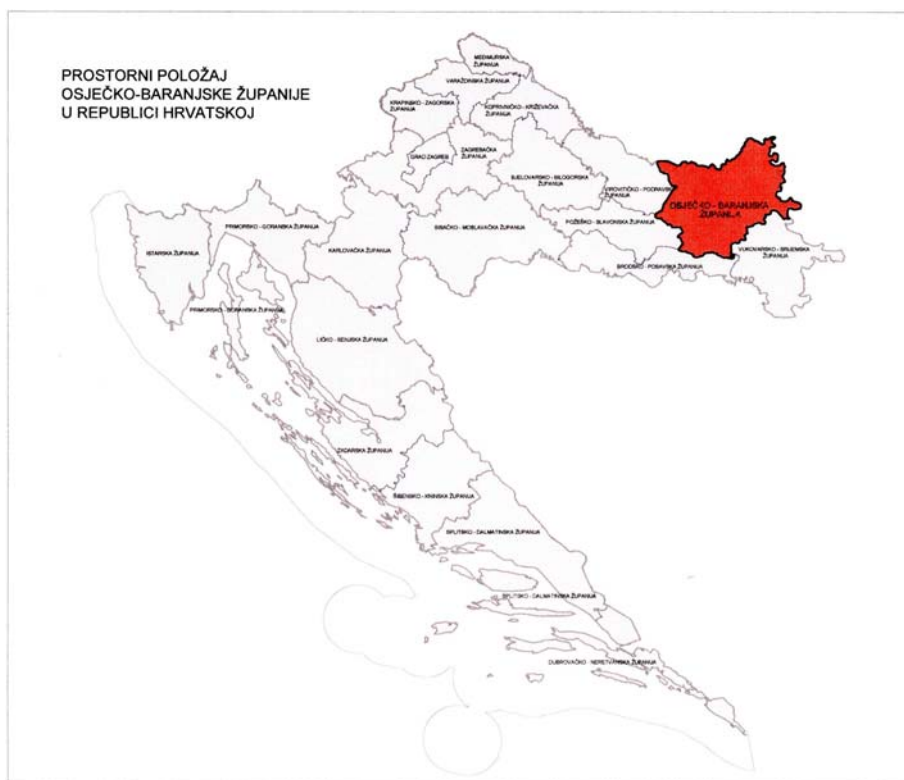
Zbog navedenog potrebno je svakoj nadležnoj vatrogasnoj postrojbi prikazati karakteristike izvora opasnosti s mogućim ozbiljnim izvanlokacijskim učincima, kako bi se za takve slučajeve na vrijeme opremila, organizirala i uvježbala.

2. TERITORIJALNO USTROJSTVO I BROJ STANOVNIKA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

2.1. POVRŠINA

Osječko-baranjska županija prostire se na površini od 4.152,41 km², što čini 7,3% kopnenog državnog teritorija. Nalazi se u istočnom dijelu Republike Hrvatske, sa sjevera graniči s Republikom Mađarskom, s istoka s Državnom zajednicom Srbije i Crne Gore, a četiri susjedne županije su: Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska i Vukovarsko-srijemska županija.

Teritorijalno-političkim ustrojem, uređenim Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine" broj 10/97., 124/97., 50/98., 68/98., 22/99., 42/99., 117/99., 128/99., 44/00., 129/00., 92/01., 79/02., 83/02., 25/03., 107/03. i 175/03.), područje Osječko-baranjske županije organizirano je u 42 jedinice lokalne samouprave, 7 gradova i 35 općina.



sl. 1.

2.1.1. TABLIČNI PREGLED POVRŠINA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE PO GRADOVIMA I OPĆINAMA

RED. BROJ	JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	POVRŠINA km ²
GRADOVI		959,92
1.	Beli Manastir	54,86
2.	Belišće	68,75
3.	Donji Miholjac	153,55
4.	Đakovo	170,04
5.	Našice	200,32
6.	Osijek	169,74
7.	Valpovo	142,66

RED. BROJ	JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	POVRŠINA km ²
OPĆINE		3.192,49
1.	Antunovac	57,05
2.	Bilje	343,52
3.	Bizovac	85,65
4.	Čeminac	72,31
5.	Čepin	105,69
6.	Darda	86,75
7.	Draž	149,84
8.	Donja Motičina	51,67
9.	Drenje	106,51
10.	Đurđenovac	121,01
11.	Erdut	157,78
12.	Ernestinovo	85,79
13.	Feričanci	45,89
14.	Gorjani	53,38
15.	Jagodnjak	104,90
16.	Kneževi Vinogradi	183,20
17.	Koška	122,32
18.	Levanjska Varoš	135,56
19.	Magadenovac	112,06
20.	Marijanci	65,72
21.	Podravska Moslavina	44,46
22.	Petlovac	93,14
23.	Petrijevci	69,87
24.	Podgorač	130,84
25.	Punitovci	39,34
26.	Popovac	60,04
27.	Satnica Đakovačka	44,71
28.	Semeljci	56,86
29.	Strizivojna	36,29
30.	Šodolovci	78,32
31.	Trnava	82,78
32.	Viljevo	93,34
33.	Viškovci	44,25
34.	Vladislavci	36,74
35.	Vuka	34,91
UKUPNO		4.152,41

2.1.2. PREGLED POVRŠINA PO KATEGORIJAMA KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA

- Poljoprivredne površine 266.245 ha
- Šumsko zemljište 114.257 ha

2.2. STANOVNIŠTVO

Prema popisu 2001. godine na području Osječko-baranjske županije živi 330.506 stanovnika. Stanovništvo je naseljeno u 264 naselja, a pregled broja stanovnika po naseljima daje se u tablici br. 2.2.1. Prosječno na 1 km² živi 78,61 stanovnika.

2.2.1. TABLIČNI PREGLED BROJA STANOVNIKA PO NASELJIMA

RED.BROJ	NAZIV NASELJA	BROJ STANOVNIKA
	BELI MANASTIR	10.896
1.	Beli Manastir	8.671
2.	Branjin Vrh	1.189
3.	Šećerana	559
4.	Šumarina	567
	BELIŠĆE	11.768
5.	Belišće	7.197
6.	Bistrinci	1.678
7.	Bocanjevci	518
8.	Gat	764
9.	Gorica Valpovačka	186
10.	Kitišanci	149
11.	Tiborjanci	307
12.	Veliškovci	717
13.	Vinogradci	270
	DONJI MIHOLJAC	10.265
14.	Donji Miholjac	6.680
15.	Golinci	486
16.	Miholjački Poreč	200
17.	Podgajci Podravski	743
18.	Radikovci	338
19.	Rakitovica	925
20.	Sveti Đurađ	893
	ĐAKOVO	30.092
21.	Budrovci	1.419
22.	Đakovo	20.912
23.	Đurđanci	574
24.	Ivanovci Gorjanski	825
25.	Kuševac	953
26.	Novi Perkovci	306
27.	Piškorevci	2.019
28.	Selci Đakovački	1.985
29.	Široko Polje	1.099
	NAŠICE	17.320
30.	Brezik Našički	397
31.	Ceremošnjak	126
32.	Crna Klada	-
33.	Gradac Našiči	162
34.	Granice	132
35.	Jelisavac	1.344
36.	Lađanska	380
37.	Lila	203
38.	Londica	224
39.	Makloševac	158
40.	Markovac Našički	1.715
41.	Martin	1.138
42.	Našice	8.173
43.	Polubaše	24
44.	Ribnjak	60

<i>RED.BROJ</i>	<i>NAZIV NASELJA</i>	<i>BROJ STANOVNIKA</i>
45.	Rozmajerovac	35
46.	Velimirovac	1.235
47.	Vukojevci	997
48.	Zoljan	817
	OSIJEK	114.616
49.	Brijest	1.248
50.	Briješće	1.382
51.	Josipovac	4.395
52.	Klisa	463
53.	Nemetin	177
54.	Osijek	90.411
55.	Podravlje	358
56.	Sarvaš	1.539
57.	Tenja	6.747
58.	Tvrđavica	750
59.	Višnjevac	7.146
	VALPOVO	12.327
60.	Harkanovci	601
61.	Ivanovci	490
62.	Ladimirevci	1.662
63.	Marjančaci	332
64.	Nard	545
65.	Šag	440
66.	Valpovo	7.904
67.	Zelčín	353
	ANTUNOVAC	3.559
68.	Antunovac	2.283
69.	Ivanovac	1.276
	BILJE	5.480
70.	Bilje	3.324
71.	Kopačevo	608
72.	Kozjak	93
73.	Lug	852
74.	Podunavlje	2
75.	Tikveš	29
76.	Vardarac	660
77.	Zlatna Greda	12
	BIZOVAC	4.979
78.	Bizovac	2.274
79.	Brođanci	633
80.	Cerovac	34
81.	Cret Bizovački	646
82.	Habjanovci	544
83.	Novaki Bizovački	211
84.	Samatovci	616
85.	Selci	21
	ČEMINAC	3.246
86.	Čeminac	1.108
87.	Grabovac	895
88.	Kozarac	789

<i>RED.BROJ</i>	<i>NAZIV NASELJA</i>	<i>BROJ STANOVNIKA</i>
89.	Mitrovac	64
90.	Novi Čeminac	390
	ČEPIN	12.901
91.	Beketinci	700
92.	Čepin	9.502
93.	Čepinski Martinci	700
94.	Čokadinci	183
95.	Livana	750
96.	Ovčara	1.066
	DARDA	7.062
97.	Darda	5.394
98.	Mece	840
99.	Švajcarnica	231
100.	Uglješ	597
	DONJA MOTIČINA	1.865
101.	Donja Motičina	1.310
102.	Gornja Motičina	67
103.	Seona	488
	DRAŽ	3.356
104.	Batina	1.048
105.	Draž	623
106.	Duboševica	690
107.	Gajić	354
108.	Podolje	168
109.	Topolje	473
	DRENJE	3.071
110.	Borovik	4
111.	Bračevci	243
112.	Bučje Gorjansko	98
113.	Drenje	680
114.	Kućanci Đakovački	177
115.	Mandićevac	314
116.	Paljevina	212
117.	Podgorje Bračevačko	79
118.	Potnjani	578
119.	Preslatinci	159
120.	Pridvorje	239
121.	Slatinik Drenjski	288
	ĐURĐENOVAC	7.946
122.	Beljevina	945
123.	Bokšić	539
124.	Bokšić Lug	307
125.	Đurđenovac	3.472
126.	Gabrilovac	95
127.	Klokočevci	469
128.	Ličko Novo Selo	118
129.	Lipine	94
130.	Našičko Novo Selo	376
131.	Pribiševeci	446
132.	Sušine	374

<i>RED.BROJ</i>	<i>NAZIV NASELJA</i>	<i>BROJ STANOVNIKA</i>
133.	Šaptinovci	623
134.	Teodorovac	88
	<i>ERDUT</i>	<i>8.417</i>
135.	Aljmaš	645
136.	Bijelo Brdo	2.119
137.	Dalj	4.689
138.	Erdut	964
	<i>ERNESTINOVO</i>	<i>2.225</i>
139.	Divoš	52
140.	Ernestinovo	1.142
141.	Laslovo	1.031
	<i>FERIČANCI</i>	<i>2.418</i>
142.	Feričanci	1.854
143.	Gazije	93
144.	Valenovac	201
145.	Vučjak Feričanački	270
	<i>GORJANI</i>	<i>1.832</i>
146.	Gorjani	1.168
147.	Tomašanci	664
	<i>JAGODNJAK</i>	<i>2.147</i>
148.	Bolman	450
149.	Jagodnjak	1.469
150.	Majške Međe	99
151.	Novi Bolman	129
	<i>KNEŽEVI VINOGRADI</i>	<i>5.186</i>
152.	Jasenovac	95
153.	Kamenac	177
154.	Karanac	1.065
155.	Kneževi Vinogradi	1.715
156.	Kotlina	334
157.	Mirkovac	135
158.	Sokolovac	55
159.	Suza	636
160.	Zmajevac	974
	<i>KOŠKA</i>	<i>4.411</i>
161.	Andrijevac	191
162.	Branimirovac	87
163.	Breznica Našička	671
164.	Koška	1.691
165.	Ledinik	241
166.	Lug Subotički	428
167.	Niza	485
168.	Normanci	271
169.	Ordanja	181
170.	Topoline	165
	<i>LEVANJSKA VAROŠ</i>	<i>1.266</i>
171.	Borojevc	-
172.	Breznica Đakovačka	243
173.	Čenkovo	2
174.	Levanjska Varoš	335

RED.BROJ	NAZIV NASELJA	BROJ STANOVNIKA
175.	Majar	203
176.	Milinač	47
177.	Musić	104
178.	Ovčara	35
179.	Paučje	64
180.	Ratkov Dol	32
181.	Slobodna Vlast	201
	MAGADENOVAC	2.239
182.	Beničanci	604
183.	Kučanci	622
184.	Lacići	408
185.	Magadenovac	105
186.	Malinovac	112
187.	Šljivoševci	388
	MARIJANCI	2.719
188.	Bočkinci	204
189.	Brezovica	78
190.	Čamagajevci	266
191.	Črnkovci	889
192.	Kunišinci	343
193.	Marijanci	935
194.	Marjanski Ivanovci	4
	PETLOVAC	2.743
195.	Baranjsko Petrovo Selo	570
196.	Luč	487
197.	Novi Bezdan	329
198.	Novo Nevesinje	73
199.	Petlovac	801
200.	Sudraž	-
201.	Širine	86
202.	Torjanci	317
203.	Zeleno Polje	80
	PETRIJEVCI	3.068
204.	Petrijevci	2.439
205.	Satnica	629
	PODGORAČ	3.314
206.	Bijela Loza	207
207.	Budincci	723
208.	Kelešinka	67
209.	Kršinci	138
210.	Ostrošinci	129
211.	Podgorač	956
212.	Poganovci	295
213.	Razbojište	354
214.	Stipanovci	445
	PODRAVSKA MOSLAVINA	1.451
215.	Gezinci	46
216.	Krčenik	432
217.	Martinci Miholjački	48
218.	Orešnjak	-

<i>RED.BROJ</i>	<i>NAZIV NASELJA</i>	<i>BROJ STANOVNIKA</i>
219.	Podravska Moslavina	925
	POPOVAC	2.427
220.	Branjina	378
221.	Kneževo	970
222.	Popovac	1.079
	PUNITOVCI	1.850
223.	Josipovac Punitovački	806
224.	Jurjevac Punitovački	307
225.	Krndija	96
226.	Punitovci	641
	SATNICA ĐAKOVAČKA	2.572
227.	Gašinci	849
228.	Satnica Đakovačka	1.723
	SEMELJCI	4.858
229.	Kešinci	895
230.	Koritna	969
231.	Mrzović	639
232.	Semeljci	1.558
233.	Vrbica	797
	STRIZIVOJNA	2.759
234.	Merolino Sikirevačko	1
235.	Strizivojna	2.758
	ŠODOLOVCI	1.955
236.	Ada	239
237.	Koprivna	155
238.	Palača	271
239.	Paulin Dvor	55
240.	Petrova Slatina	262
241.	Silaš	608
242.	Šodolovci	365
	TRNAVA	1.900
243.	Dragotin	274
244.	Hrkanovci Đakovački	191
245.	Kondrić	274
246.	Lapovci	362
247.	Svetoblažje	96
248.	Trnava	703
	VILJEVO	2.396
249.	Blanje	69
250.	Bockovac	74
251.	Cret Viljevski	95
252.	Ivanovo	342
253.	Kapelna	342
254.	Krunoslavje	134
255.	Viljevo	1.340
	VIŠKOVCI	2.060
256.	Forkuševci	515
257.	Viškovci	1.206
258.	Vučevci	339

<i>RED.BROJ</i>	<i>NAZIV NASELJA</i>	<i>BROJ STANOVNIKA</i>
	<i>VLADISLAVCI</i>	2.124
259.	Dopsin	545
260.	Hrastin	340
261.	Vladislavci	1.239
	<i>VUKA</i>	1.312
262.	Hrastovac	166
263.	Lipovac Hrastinski	87
264.	Vuka	1.059
<i>UKUPNO</i>		<i>330.506</i>

Naseljenost je najveća na području grada Osijeka gdje na 169,74 km² živi ukupno 114.616 stanovnika, odnosno na 1 km² 675,2 stanovnika. Ostala naselja se uglavnom nalaze uz magistralne i regionalne cestovne prometnice, tako da je u tim naseljima najveća naseljenost neposredno uz cestu.

Ukupni broj domaćinstava iznosi 113.743, koja su smještena u 130.073 stambene jedinice.

2.3. ŠUMSKE POVRŠINE

Na području Osječko-baranjske županije šumama gospodare:

- Uprava šuma Osijek sa šumarijama: Batina, Baranjsko Petrovo Selo, Darda, Tikveš, Đakovo, Levajska Varoš, Osijek i Valpovo,
- Uprava šuma Našice sa šumarijama: Našice, Đurđenovac, Donji Miholjac i Koška,
- Uprava šuma Vinkovci sa šumarijama: Mikanovci (dio) i Strizivojna (dio).

U ukupnoj količini šumskog zemljišta Republike Hrvatske, Osječko-baranjska županija sudjeluje sa 4,6%. Šumom je pokriveno oko 27% prostora Županije, a prosjek Republike Hrvatske je 44%.

4. PODACI O ŠUMSKIM POVRŠINAMA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE PREMA KATEGORIJI I VLASNIŠTVU

u ha

<i>VLASNIŠTVO</i>	<i>OBRASLO</i>	<i>NEOBRASLO</i>		<i>NEPLODNO</i>	<i>UKUPNO</i>
		<i>proizvodno</i>	<i>neproizvodno</i>		
Hrvatske šume	85.496	8.361	2.368	14.820	111.045
Šume IPK-Belje	1.267	2	9	0	1.278
Privatne šume	1.774	141	11	8	1.943
UKUPNO:	88.537	8.504	2.388	14.828	114.257

IZVOR: Šumsko gospodarska osnova Republike Hrvatske (1996. - 2026.)

2.3.2. ISKAZ POVRŠINA ŠUMA PO NAMJENI

u ha

Organizacijska jedinica	Obrasle šume			Neobrasle	Neplodne	Ukupno
	gospodarske	posebne namjene	ukupno			
Batina	6.268		6.268	924	2.635	9.827
Baranjsko Petrovo Selo	4.084		4.084	1.421	692	6.197
Darda	5.301	1.092	6.393	1.269	4.705	12.367
Tikveš	3.300	396	3.696	2.296	5.734	11.726
Đakovo	10.253	651	10.904	798	89	11.791
Lev. Varoš	7.351	2	7.353	1.000	77	8.430
Osijek	7.656	25	7.681	746	339	8.766
Valpovo	3.219	26	3.245	438	135	5.818
Uprava šuma Osijek - ukupno	49.432	2.192	51.624	8.892	14.406	74.922
Našice	7.797	84	7.881	394	163	8.438
Đurđenovac	7.685	55	7.740	246	172	8.158
D.Miholjac	8.103	109	8.212	513	131	8.856
Koška	8.508	59	8.566	519	155	9.240
Uprava šuma Našice - ukupno	32.093	307	32.400	1.672	621	34.693
Mikanovci	251		251	4	6	261
Strizivojna	1.282	131	1.413	47	36	1.496
Uprava šuma Vinkovci - ukupno	1.533	131	1.664	51	42	1.757
Hrvatske šume Ukupno:	83.058	2.630	85.688	10.615	15.069	111.372

IZVOR: Izvješće o stanju, gospodarenju i zaštiti šuma na području Osječko-baranjske županije (2000.)

U narednom razdoblju obaviti će se preuzimanje šuma i šumskog zemljišta ostalih društvenih subjekata (Belje d.d.) čime će biti dovršen proces preuzimanja šuma propisan Zakonom o šumama ("Narodne novine" broj 140/05.).

Površine privatnih šuma čine svega 1,7% ukupne površine šuma Županije, a prostiru se uglavnom u brdskom dijelu Županije.

2.3.3. DOBNA STRUKTURA ŠUMA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

DOBNI RAZRED	I	II	III	IV	V	VI	VII	UKUPNO
ha	13.401	10.409	19.620	19.962	16.707	6.670	1.768	88.537
%	15	12	22	22	19	8	2	100

Prema dobnoj strukturi srednjodobne šume zauzimaju 44% ukupne površine, a nedostatak je najstarijih tj. zrelih šuma za sječu, kojih ima svega 2% ukupne površine.

U ukupnoj strukturi drvne zalihe hrast, kao najvrjednija gospodarska vrsta, sudjeluje s 3%.

Na području Županije prisutne su sve karakteristične šumske zajednice, od brdskih i nizinskih do onih pionirskih fitocenoza, koje su se razvile na ritskim lokalitetima uz Dravu i Dunav.

- Prema vertikalnom razmještaju šumske vegetacije ovdje nalazimo sljedeće šumske zajednice:
- šume hrasta kitnjaka i graba (brdska šuma),
 - šume hrasta lužnjaka i graba (nizinska šuma),
 - šume hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom i rastavljenim šašem (mikrodepresije),
 - šume poljskog jasena i johe (mikrodepresije),
 - šume crne i bijele topole (poplavno područje),
 - šume bijele vrbe i crne topole s plavom kupinom (ritska šuma),
 - šume bijele vrbe s bročikom (poplavno područje).

Na području Županije nalaze se i dva zakonom zaštićena objekta prirode (Park prirode "Kopački rit" i zaštićeni krajolik Erdut) koji su većim dijelom obrasli šumom te predstavljaju vrlo značajan ekološki i gospodarski resurs.

Šumski predjel Golubovac (Đurđenovac) proglašen je 1983. godine šumom s posebnom namjenom za odmor i rekreaciju.

Sukladno Zakonu o šumama u tijeku je postupak proglašenja šumskog predjela Zokovica (Đakovo) šumom s posebnom namjenom za odmor i rekreaciju.

2.4. POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

U ukupnoj količini poljoprivrednog zemljišta Republike Hrvatske Osječko-baranjska županija sudjeluje s 8,4%, a u ukupnoj količini obradivog zemljišta s 12%.

2.4.1. POLJOPRIVREDNE POVRŠINE U REPUBLICI HRVATSKOJ I OSJEČKO-BARANJSKOJ ŽUPANIJI

	<i>REPUBLIKA HRVATSKA (ha)</i>	<i>OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA (ha)</i>	<i>UDIO OBŽ U POVRŠINAMA RH %</i>
Poljoprivredne površine	3,181.107	266.245	8,4
Obradive površine	2,020.626	242.405	12,0

IZVOR: Analiza stanja poljoprivredne proizvodnje Osječko- baranjske županije (1999.)

Poljoprivredne površine u Županiji obuhvaćaju oko 64%, a obradive površine oko 58% ukupne površine Županije.

Poljoprivredne površine Osječko-baranjske županije imaju sljedeću strukturu: oranice 86,6%, voćnjaci 1,1%, vinogradi 1,1%, livade 2,2% i ostale površine (pašnjaci, ribnjaci) 9,0%.

2.4.2. POLJOPRIVREDNE POVRŠINE ŽUPANIJE PREMA KATEGORIJAMA I NJIHOVA ZASTUPLJENOST

	<i>POLJOPRIVREDNA POVRŠINA (ha)</i>	<i>OBRADIVA POVRŠINA</i>				
		<i>ukupno</i>	<i>oranice</i>	<i>voćnjak</i>	<i>vinograd</i>	<i>livada</i>
Ukupno (ha)	266.245	242.405	230.521	3.106	2.858	5.920
Udjel (%)	100%	91,0%	86,6%	1,1%	1,1%	2,2%

IZVOR: Analiza stanja poljoprivredne proizvodnje Osječko-baranjske županije (1999.)

2.5. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA

2.5.1. CESTOVNE PROMETNICE

Cestovna mreža je infrastrukturna osnova cestovnog prometa, a u Osječko-baranjskoj županiji je kao i drugdje nastala u interakciji praćenja osnovnih prometnih koridora i urbanog i suburbanog razvoja.

Cestovna mreža je temeljem Zakona o javnim cestama ("Narodne novine" broj 180/04.) strukturirana kao mreža javnih i ostalih cesta. Javnim cestama se pod općim i razvidnim uvjetima koristi većina sudionika u prometu. Ostale ceste su one kojima upravljaju ili se njima koriste pravne ili fizičke osobe u obavljanju svojih djelatnosti.

Javne se ceste, sukladno Zakonu o javnim cestama i Uredbi o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta ("Narodne novine" broj 63/99.), temeljem osnovnih, dopunskih i korektivnih kriterija, dijele na:

- državne ceste,
- županijske ceste i
- lokalne ceste.

Izgrađene cestovne prometnice na području Osječko-baranjske županije su:

a.	Državne ceste ukupne dužine	496,985 km
b.	Županijske ceste ukupne dužine	628,481 km
c.	Lokalne ceste ukupne dužine	543,840 km
d.	Ostale ili neraspoređene ceste ukupne dužine	1.146,710 km.

Organizacijski, državnim cestama upravljaju i skrbe o njima Hrvatske ceste d.o.o. i Hrvatske autoceste d.o.o., a županijskim i lokalnim cestama županijska uprava za ceste, odnosno Uprava za ceste Osječko-baranjske županije.

Ostale ceste su ceste koje koriste pravne ili fizičke osobe u obavljanju svoje djelatnosti, ceste koje su u vlasništvu fizičkih ili pravnih osoba te sve one nerazvrstane ceste koje služe određenim gospodarskim djelatnostima, kao što su:

- šumske ceste,
- poljoprivredne ceste,
- vodoprivredne ceste,
- vojne ceste,
- privatne ceste i sl. koje nisu predmet daljnjeg razmatranja ovog Županijskog plana.

U sljedećoj tablici daje se pregled mreže državnih cesta razvrstanih prema vrstama kolnika:

2.5.1.1. DRŽAVNE CESTE U OSJEČKO-BARANJSKOJ ŽUPANIJI

Redni broj	IDENTIFI-KACIJSKA OZNAKA	NAZIV CESTE DIONICA	DULJINA (km)	ASFALTNI KOLNIK (km)	TUCANIČKI KOLNIK (km)
Glavne državne ceste					
1.	D – 2	Slatina-Našice-Osijek-Vukovar-Ilok	91,669	91,669	-
2.	D – 7	drž.gr.-Beli Manastir-Osijek-Đakovo	96,133	96,33	-
3.	D	Zapadna obilaznica	13,659	13,659	-
		Priključna cesta Zelenkrov	1,550	1,550	-
UKUPNO GLAVNE DRŽAVNE CESTE:			203.011	203.011	

<i>Redni broj</i>	<i>IDENTIFIKACIJSKA OZNAKA</i>	<i>NAZIV CESTE DIONICA</i>	<i>DULJINA (km)</i>	<i>ASFALTNI KOLNIK (km)</i>	<i>TUCANIČKI KOLNIK (km)</i>
Sabirne državne ceste					
1.	D – 34	Slatina-D. Miholjac- Josipovac	62,218	62,218	-
2.	D – 38	Požega-Pleternica-Đakovo	24,465	21,071	3,394
3.	D – 46	Đakovo-Vinkovci-Tovarnik	14,058	14,058	-
4.	D – 53	drž.gr.-D. Miholjac-Našice-Sl. Brod	49,827	49,827	-
UKUPNO SABIRNE DRŽAVNE CESTE:			150,568	147,174	3,394
Spojne i priključne državne ceste					
1.	D – 211	Baranjsko Petrovo Selo-drž.granica	1,953	1,953	-
2.	D – 212	D-7-Kneževi Vinogradi-Batina	22,558	22,558	-
3.	D – 213	Osijek-Erdut-drž.granica	27,167	27,167	-
4.	D – 417	D-2-riječno pristanište Osijek	2,133	2,133	-
5.	D – 418	D-2-zračna luka "Klisa-Osijek"	2,858	2,858	-
6.	D – 515	Našice-Podgorač-Đakovo	31,391	31,391	-
7.	D – 517	B. Manastir-Belišće-Valpovo	28,015	28,015	-
8.	D – 513	Osijek-Gaboš-Jarmina	18,998	18,998	-
9.	D – 519	Borovo-Dalj	8,333	8,333	-
UKUPNO SPOJNE I PRIKLJUČNE DRŽAVNE CESTE:			143,406	143,406	-
SVEUKUPNO DRŽAVNE CESTE:			496,985	493,591	3,394

IZVOR: Hrvatske ceste d.o.o

2.5.2. ŽELJEZNIČKE PROMETNICE

Na području Osječko-baranjske županije izgrađene su sljedeće željezničke pruge:

- Dalj-Osijek-Varaždin u dužini 86.305 m (I.100)
- Osijek-Beli Manastir-državna granica u dužini 31.208 m (MP 13A)
- Osijek-Strizivojna Vrpolje u dužini 46.300 m (MP 13 B)
- Bizovac-Belišće u dužini 12.940 m (II 209)
- Našice-Nova Kapela u dužini 16.592 m (II 207)
- Osijek-Vinkovci u dužini 4.200 m. (I 109)
- Vinkovci-Erdut u dužini 17.360 m (MP 14)
- Osijek-Dravska obala u dužini 2.270 m.

Sveukupno je izgrađeno 197.545 m željezničkih pruga.

2.5.2.1. ŽELJEZNIČKA MREŽA U OSJEČKO-BARANJSKOJ ŽUPANIJI

<i>Redni broj</i>	<i>PRUGA</i>	<i>DUŽINA km</i>	<i>OZNAKA BROJ</i>	<i>NOSIVOST kN/osnov.</i>
1.	Dalj-Varaždin Dalj-Osijek Osijek-Varaždin	86,00	I. 100 I. 100	180 225
2.	Osijek-Beli Manastir - Državna granica	31,20	MP 13	225
3.	Osijek-Vrpolje Osijek-Viškovci Viškovci-Vrpolje	46,30	MP 13	225 180
4.	Bizovac-Belišće	12,94	II 209	180
5.	Osijek-Dravska obala	2,27	-	180
6.	Vinkovci-Osijek (u prometu samo do Brijesta 4,20 km)	33,70	I. 109	225
7.	Vinkovci-Erdut	17,36	MP 14	200
8.	Našice-Nova Kapela	17,10	II. 207	160

IZVOR: Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 1/02.)

3. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI I ANALIZA RIZIKA

3.1. PRIKAZ POZNATIH IZVORA OZBILJNOG IZVANLOKACIJSKOG UGROŽAVANJA OKOLIŠA

3.1.1. IZVORI OZBILJNOG IZVANLOKACIJSKOG UGROŽAVANJA NA PODRUČJU GRADA OSIJEKA I OPĆINA DARDA, BIZOVAC I PETRIJEVCI

3.1.1.1. Grad Osijek

1. VODOVOD OSIJEK d.o.o. - Osijek, Poljski put 1
2. KLINIČKA BOLNICA OSIJEK - Osijek, Josipa Huttlera 4
3. KANDIT PREMIJER d.o.o. - Osijek, Frana Krste Frankopana 99
4. HEP-PROIZVODNJA d.o.o., Termoelektrana-toplana Te-To - Osijek, Martina Divalta 203
5. SAPONIA d.d. Kemijsko prehrambena i farmaceutska industrija - Osijek, Matije Gupca 2
6. MEGGLE HRVATSKA d.o.o. - Osijek, Zeleno polje 34
7. INA - INDUSTRIJA NAFTE d.d. ZAGREB
Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, Benzinska postaja s postajom za opskrbu vozila plinom - Osijek, Ulica kneza Trpimira bb
INA - INDUSTRIJA NAFTE d.d. ZAGREB
Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, Benzinska postaja s postajom za opskrbu vozila plinom - Osijek, Ulica Svetog Leopolda Bogdana Mandića 50
8. INA - INDUSTRIJA NAFTE d.d. ZAGREB
Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, PROPLIN - pogon plina, Vinkovačka cesta bb, Brijest
9. INA - INDUSTRIJA NAFTE d.d. ZAGREB
Sektor veleprodaje - PJ Skladište i logistika, Skladište Osijek, Vukovarska 306
10. PIVOVARA d.d, Osijek, Vukovarska 312
11. PLINACRO d.o.o. ZAGREB, Sektor transporta plina,
Pogon Slavonija Donji Miholjac - MRS-e na području Grada Osijeka

3.1.1.2. Općina Darda

12. BELJE d.d. DARDA - SHS DARDA
 - Tvornica stočne hrane Darda
 - Svinjogojska farma Darda
 - Farma peradi Mece
13. BELJE d.d. DARDA - MESNA INDUSTRIJA DARDA

3.1.1.3. Općina Bizovac

14. BIZOVAČKE TOPLICE d.d. - BIZOVAC, Sunčana 39

3.1.1.4. Općina Petrijevci

15. SANITACIJA OSIJEK d.d. PETRIJEVCI

3.1.2. IZVORI OZBILJNOG IZVANLOKACIJSKOG UGROŽAVANJA NA PODRUČJU GRADA BELOG MANASTIRA I OPĆINA DRAŽ I ČEMINAC

3.1.2.1. Grad Beli Manastir

16. BELJE d.d. DARDA, PC TVORNICA MLIJEČNIH PROIZVODA - BELI MANASTIR
17. BELJE d.d. DARDA, PC BARANJKA - BELI MANASTIR
18. BELJE d.d. DARDA, PC RATARSTVO, PJ ŠIRINE

3.1.2.2. Općina Draž

19. BELJE d.d. DARDA, MESNA INDUSTRIJA DARDA - KLAONICA DIVLJAČI GAJIĆ

3.1.2.3. Općina Čeminac

20. BELJE d.d. DARDA, SHS DARDA,
SVINJOGOJSTVO DARDA - SVINJOGOJSTVO KOZARAC

3.1.3. IZVORI OZBILJNOG IZVANLOKACIJSKOG UGROŽAVANJA NA PODRUČJU GRADA DONJEG MIHOLJCA

- 21. PARK d.o.o. - DONJI MIHOLJAC
- 22. INA d.d. ZAGREB, SEKTOR PROIZVODNJE NAFTE I PLINA
OKRUG SLAVONIJA, POGON BENIČANCI - DONJI MIHOLJAC (bušotine SJ-1, SJ-2, SJ-3)
- 23. PLINACRO d.o.o. ZAGREB, SEKTOR TRANSPORTA PLINA,
POGON SLAVONIJA - DONJI MIHOLJAC: VIŠE MRS-a

3.1.4. IZVORI OZBILJNOG IZVANLOKACIJSKOG UGROŽAVANJA NA PODRUČJU GRADA BELIŠĆA

- 24. PLINACRO d.o.o. ZAGREB, SEKTOR TRANSPORTA PLINA,
POGON SLAVONIJA - DONJI MIHOLJAC : VIŠE MRS-a
- 25. BELIŠĆE d.d. - BELIŠĆE

3.1.5. IZVORI OZBILJNOG IZVANLOKACIJSKOG UGROŽAVANJA NA PODRUČJU GRADA ĐAKOVA I OPĆINE STRIZIVOJNA

- 26. PLINACRO d.o.o. ZAGREB, SEKTOR TRANSPORTA PLINA,
POGON SLAVONIJA - DONJI MIHOLJAC: VIŠE MRS-a
- 27. METEOR d.d. ĐAKOVO

3.1.6. IZVORI OZBILJNOG IZVANLOKACIJSKOG UGROŽAVANJA NA PODRUČJU GRADA NAŠICA I OPĆINE ĐURĐENOVAC

- 28. PLINACRO d.o.o. ZAGREB, SEKTOR TRANSPORTA PLINA,
POGON SLAVONIJA - DONJI MIHOLJAC: VIŠE MRS-a

3.2. PROCJENA OPASNOSTI, MJERE PREVENCIJE I INTERVENCIJE ZA SUZBIJANJE POSLJEDICA IZVANLOKACIJSKOG DJELOVANJA

Prema odredbama poglavlja II. točke 4. i 5. Državnog plana intervencija, sve pravne i fizičke osobe koje proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, skupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima u količini jednakoj ili većoj indeksu opasnosti D3 ili D2 (za naftu i naftne derivate) dužne su izraditi operativni plan intervencija u zaštiti okoliša a temeljem točke 8. iste dostaviti županijskom uredu nadležnom za zaštitu okoliša.

3.2.1. PRIKAZ OSNOVNIH PARAMETARA IZ OPERATIVNIH PLANOVA INTERVENCIJA PRAVNIH OSOBA

Operativni planovi intervencija u zaštiti okoliša pravnih osoba koji su dostavljeni u Osječko-baranjsku županiju su u različitim stupnjevima gotovosti (neki sadrže samo mjesta, vrste i količine opasnih tvari te grubi opis okružja bez ikakvih proračuna ili bar procjene zona zahvata ili je obrađen dio opasnih tvari), a primijenjeni modeli procjene bili su toliko različiti, da je bilo nužno sve procjene učinaka svesti na zajednički model koji će dopustiti usporedbe i na taj način omogućiti uočavanje onih pravnih subjekata kod kojih će biti nužno primijeniti Županijski plan. Pokazalo se također potrebno običi sve pravne subjekte s prijetnjom ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica pri ekološkom incidentu kako bi se potvrdila ozbiljnost ugrožavanja navedena operativnim planom i procijenile mjesne mogućnosti intervencije.

Rezultate pregleda i analize u osnovi daje tablični prilaz osnovnih parametara iz operativnih planova intervencija pravnih osoba (tablica 3.2.1.1.). Tablični prikaz daje se za svaki identificirani izvor opasnosti, vrstu opasne tvari, količinu, graničnu vrijednost i indeks opasnosti prema Državnom planu intervencija, ocjenu razrade intervencija u pripadnom operativnom planu, način ugrožavanja okoliša i jedinicu intervencije lokalne zajednice.

Kako bi se ujednačili podaci o ugrožavanju, a sukladno naređenom postupku iz Državnog plana intervencija, prišlo se proračunu dosega ugrožavanja ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica u najgorem slučaju tzv. „worst-case“, a rezultati su prikazani posebnom tablicom 3.2.1.2. Ova procjena mora se provesti sukladno odredbama o sprječavanju kemijskih nesreća EPA 40 CRF 68, pa se procjena može obaviti samo za regulirane tvari, a u takve ne pripadaju tekuća goriva, kisik, neki oksidansi, neke agresivne tekućine, karcinogene tvari, tvari opasne za okoliš i sl., čije razmatranje nalaže Državni plan intervencija pa se i za ta ugrožavanja morao naći prihvatljiv model procjene učinaka.

Ako se u slučaju procjene po „worst-case“ utvrdi postojanje javnih recipijenata (stanovništvo, javni objekti, privredni objekti ili mjesta okupljanja osoba), mora se prići i procjeni alternativnih (vjerojatnijih) slučajeva ugrožavanja, što je također prikazano posebnom tablicom 3.2.1.3.

Kako modeli analize alternativnih slučajeva ugrožavanja reguliranih tvari daju mogućnost analize i većine tvari koje nisu takve, ako imaju slična fizikalna svojstva, primijenjen je isti model kao i za regulirane tvari. Rezultati su prikazani tablicom 3.2.1.4. Za opasne tvari za koje ne postoji verificirani model procjene ugroženosti po alternativnom slučaju preostaje moguće jedino usporedba prema indeksu ugrožavanja iz Državnog plana intervencija, što je navedeno u istoj tablici.

Kad su i u alternativnom slučaju ugrožavanja prisutni rizici većeg ozljeđivanja osoba, bit će potrebno aktivirati Županijski plan. Zato se za pravne subjekte s utvrđenim rizicima po alternativnom scenariju prišlo izračunu pretpostavljenog broja ozlijeđenih osoba, što prikazuje tablica 3.2.1.5.

Završna analiza provedena je analizom opasnih učinaka i mogućnosti intervencija lokalnih jedinica za intervencije a obrađena je u tablici 3.2.1.6. Županijski plan će se primijeniti na opasna ugrožavanja gdje lokalne jedinice intervencije nisu dostatne. Na kraju se za sve slučajeve ozbiljnog izvanlokacijskog ugrožavanja daje kratak opis situacije, a za mjesta gdje se mora primijeniti Županijski plan i detaljan opis u prilogu Županijskog plana.

Napomena: Nazivi pravnih osoba koje se obrađuju kroz tablice u nastavku dijelom su reducirani u odnosu na puni naziv dan u poglavlju broj 3.1. ovoga Županijskog plana.

3.2.1.1. PRIKAZ OSNOVNIH PARAMETARA IZ OPERATIVNIH PLANOVA INTERVENCIJA PRAVNIH OSOBA

Redni broj	Naziv pravne osobe	Vrsta opasnih tvari	Količina (kg)	Granična količina po Državnom planu (kg)	Pripadni indeks opasnosti D	Razrađeno operativnim planom intervencija	Način ugrožavanja	Interventna jedinica
PODRUČJE GRADA OSIJEKA I OPĆINA DARDA, BIZOVAC I PETRIJEVCI								
GRAD OSIJEK								
1.	Vodovod Osijek d.o.o. Osijek	klor	4.000	100	D4	da	trovanje	JPVP Osijek
		disus plin i acetilen	5.040 u bocama, 108 u postrojenju	50	D3	da	eksplozija	
		kisik	22.800	2.000	D4	da	povećava zapaljivost materijala	
		arsenove soli	6,6	1	D3	da	trovanje ^I	
2.	Klinička bolnica Osijek	kisik	11.400	2.000	D3	da	povećava zapaljivost materijala ^{II}	JPVP Osijek
3.	Kandit Premijer d.o.o. Osijek	mazut	3.250.000	5.000	D4	da	požar ^{III}	JPVP Osijek
		pesticidi	13.000 od tog više od 5.000 otrova "T"	500	D4	da	trovanje ^{IV}	
		sumpor (IV)oksid	1.000	500	D3	ne	akutno trovanje	
4.	HEP-Proizvodnja d.o.o. Termoelektrana-toplana Osijek	mazut	18.600.000	5.000	D5	nepotpuno	požar ^V	JPVP Osijek
		ELU	8.300.000	5.000	D5	da	požar	
5.	Saponia d.d. Osijek	dušična (nitratna) kiselina	4x1.000	500	D3	nepotpuno	akutno trovanje dušikovim oksidima	JPVP Osijek

<i>Redni broj</i>	<i>Naziv pravne osobe</i>	<i>Vrsta opasnih tvari</i>	<i>Količina (kg)</i>	<i>Granična količina po Državnom planu (kg)</i>	<i>Pripadni indeks opasnosti D</i>	<i>Razrađeno operativnim planom intervencija</i>	<i>Način ugrožavanja</i>	<i>Interventna jedinica</i>
6.	Megle Hrvatska d.o.o. Osijek	amonijak	2.200	500	D3	ne	akutno trovanje parama	JPVP Osijek ^{VII}
7.	INA d.d. - Benzinske postaje s postajom za opskrbu vozila plinom, Osijek							
	- Ulica kneza Trpimira b.b.	UNP	2x2.000 u bateriji	500	D3	nepotpuno	eksplozija ili požar	JPVP Osijek
	- Ulica Sv.L.B.Mandića 50		2x2.000 odvojeno	500	D3	nepotpuno	eksplozija ili požar	
8.	INA d.d. - PROPLIN Pogon plina Osijek stovarište Brijest	UNP	3x26.900 u bateriji	500	D5	ne	eksplozija ili požar	JPVP Osijek
9.	INA d.d. - Sektor veleprodaje PJ Skladište i logistika, Skladište Osijek	bezolovni motorni benzin	1.950.000 u spregnutim spremnicima	5.000	D5	ne	snažan požar	JPVP Osijek
10.	Pivovara d.d. Osijek	amonijak	4.000 u postrojenju	500	D3	ne	akutno trovanje	JPVP Osijek
11.	Plinacro d.o.o. Sektor transporta plina Pogon Slavonija Donji Miholjac							
	- MRS-a I i PČS Osijek I	zemni plin	75.300	500	D5	nepotpuno	eksplozija ili požar	JPVP Osijek
	- MRS-a Osijek II		7.500	500	D4	nepotpuno	eksplozija ili požar	
	- MRS-a Osijek III		16.800 *	500	D4	nepotpuno	eksplozija ili požar	

Redni broj	Naziv pravne osobe	Vrsta opasnih tvari	Količina (kg)	Granična količina po Državnom planu (kg)	Pripadni indeks opasnosti D	Razrađeno operativnim planom intervencija	Način ugrožavanja	Interventna jedinica
OPĆINA DARDA								
12.	Belje d.d. Svinjogojska farma Darda	UNP	3x26.900 u bateriji	500	D5	da	eksplozija ili požar	JPVP Osijek
	Belje d.d. Farma peradi Mece		3x26.900 u bateriji		D5	da		
13.	Belje d.d. Mesna industrija Darda	amonijak	5.760	500	D4	da	akutno trovanje	JPVP Osijek
			6.430	500	D4	da		
OPĆINA BIZOVAC								
14.	Bizovačke toplice d.d. Bizovac	klor	300	100	D3	ne	akutno trovanje	JPVP Osijek ^{VIII}
OPĆINA PETRIJEVCI								
15.	Sanitacija Osijek d.d. Petrijevci	aluminijev fosfid (otrov I. skupine)	1.417,5	50	D4	da	akutno trovanje	JPVP Osijek ^{IX}
PODRUČJE GRADA BELOG MANASTIRA I OPĆINA DRAŽ I ČEMINAC								
GRAD BELI MANASTIR								
16.	Belje d.d. PC Tvornica mliječnih proizvoda Beli Manastir	amonijak u postrojenju	2.000	500	D3	da	akutno trovanje	JPVP Beli Manastir
		UNP	750	500	D3	da	eksplozija	

<i>Redni broj</i>	<i>Naziv pravne osobe</i>	<i>Vrsta opasnih tvari</i>	<i>Količina (kg)</i>	<i>Granična količina po Državnom planu (kg)</i>	<i>Pripadni indeks opasnosti D</i>	<i>Razrađeno operativnim planom intervencija</i>	<i>Način ugrožavanja</i>	<i>Interventna jedinica</i>
17.	Belje d.d. PC Baranjka Beli Manastir	amonijak	900	500	D3	da	akutno trovanje ^x	JPVP Beli Manastir
18.	Belje d.d. PC Ratarstvo, PJ Širine	pesticidi (otrovi II. skupine)	2.800	500	D3	da	akutno trovanje ^{xI}	JPVP Beli Manastir
OPĆINA DRAŽ								
19.	Belje d.d. Mesna industrija Darda Klaonica Gajić	amonijak	650	500	D3	da	akutno trovanje ^{xII}	JPVP Beli Manastir
OPĆINA ČEMINAC								
20.	Belje d.d., SHS Darda Svinjogojstvo Karanac	UNP	1x26.900	500	D4	da	eksplozija ili požar	JPVP Beli Manastir
PODRUČJE GRADA DONJEG MIHOLJCA								
21.	Park d.o.o. Donji Miholjac	klor	400	100	D3	da	akutno trovanje	DVD Donji Miholjac
22.	INA d.d. -Sektor proizvodnje nafte i plina, Pogon Beničanci - Donji Miholjac, bušotine: SJ-1; SJ-2; SJ-3	zemni plin	50.000	500	D5	nepotpuno	eksplozija ili požar	DVD Donji Miholjac

Redni broj	Naziv pravne osobe	Vrsta opasnih tvari	Količina (kg)	Granična količina po Državnom planu (kg)	Pripadni indeks opasnosti D	Razrađeno operativnim planom intervencija	Način ugrožavanja	Interventna jedinica
23.	Plinacro d.o.o. Sektor transporta plina, Pogon Slavonija - Donji Miholjac							
	- MRS-a i BIS Viljevo	zemni plin u cjevovodima plinovoda	67.990	500	D5	nepotpuno	eksplozija ili požar	DVD Donji Miholjac
	- MRČ Beničanci		92.920	500	D5	nepotpuno		
	- MRČ Donji Miholjac		3.000	500	D3	nepotpuno		
PODRUČJE GRADA BELIŠĆA								
24.	Plinacro d.o.o. Sektor transporta plina, Pogon Slavonija - Donji Miholjac							
	- MRS-a Marjanci	zemni plin u cjevovodima plinovoda	92.920	500	D5	nepotpuno	eksplozija ili požar	PVP Belišće d.d.
	- PC Tiborjanci		92.920	500	D5	nepotpuno		
	- PCS Belišće		30.520	500	D4	nepotpuno		
	- MRS-a Belišće		24.690	500	D4	nepotpuno		
25.	Belišće d.d. Belišće	klor	150 u bateriji; ukupno 600	100	D3	djelomično	akutno trovanje	PVP Belišće ^{XIII} d.d.
PODRUČJE GRADA NAŠICA I OPĆINE ĐURĐENOVAC								
26.	Plinacro d.o.o. Zagreb, Sektor transporta plina, Pogon Slavonija - Donji Miholjac							
	- MRS-a Našicecement	zemni plin	15.000	500	D4	nepotpuno	eksplozija ili požar	DVD Našice
	- MRČ i BIS - Zoljan		31.400	500	D4	nepotpuno		
	- MRS-a Našice		6.000	500	D4	nepotpuno		
	- MRS-a Đurđenovac		1.200	500	D3	nepotpuno		
	- OČS Bokšić		20.750	500	D4	nepotpuno		

<i>Redni broj</i>	<i>Naziv pravne osobe</i>	<i>Vrsta opasnih tvari</i>	<i>Količina (kg)</i>	<i>Granična količina po Državnom planu (kg)</i>	<i>Pripadni indeks opasnosti D</i>	<i>Razrađeno operativnim planom intervencija</i>	<i>Način ugrožavanja</i>	<i>Interventna jedinica</i>
PODRUČJE GRADA ĐAKOVA I OPĆINA STRIZIVOJNA								
27.	Meteor d.d. Đakovo	derivati nafte	>25.000	5000	D3	da	požar	DVD Đakovo ^{IV}
		natrijev hipoklorit	25.000	500	D4	da	oksidans-(požar ^{xv})	DVD Đakovo
28	Plinacro d.o.o., Sektor transporta plina, Pogon Slavonija - Donji Miholjac							
	- MRS-a Đakovo	zemni plin	4.610	500	D3	nepotpuno	eksplozija ili požar	DVD Đakovo
	- MRS-a Strizivojna		2.400	500	D3	nepotpuno	eksplozija ili požar	DVD Đakovo

^I Prisutni rizici ultraotrovnih produkata požara

^{II} Prisutni rizici ultraotrovnih produkata požara

^{III} Trovanje sumpor dioksidom u požaru

^{IV} Prisutni rizici ultraotrovnih produkata požara

^V Trovanje sumpor dioksidom u požaru

^{VI} Jako izraženo u požaru objekta

^{VII} Prisutan rizik opasnih produkata požara

^{VIII} Prisutna javnost u velikom broju; otežana evakuacija bolesnika i invalida

^{IX} Prisutna javnost u velikom broju; otežana evakuacija bolesnika i invalida

^X Prisutni rizici ultraotrovnih produkata požara

^{XI} Prisutni rizici ultraotrovnih produkata požara

^{XII} Prisutni rizici ultraotrovnih produkata požara

^{XIII} Prisutan rizik opasnih produkata požara

^{XIV} Ugrožava Veletržnicu

^{XV} Visok rizik nastanka vrelog klora kemijskom reakcijom sa solnom kiselinom - ista tankvana

**3.2.1.2. REZULTATI ANALIZE IZVANLOKACIJSKIH POSLJEDICA U
NAJGOREM SLUČAJU UGROŽAVANJA "WORST-CASE"**

Redni broj	Izvor ispuštanja (naziv pravne osobe)	Regulirana opasna tvar - količina (kg)	Osnovno obilježje	Primijenjen model izračuna	Ograda pređena da/ne	Zahvaća javnost da/ne
1.	Vodovod Osijek d.o.o. - Osijek	klor: 2.000	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
		acetilen: 108 u postrojenju	zapaljiv plin	TNT model	da	da
2.	INA d.d. -benzinska postaja: Trpimirova b.b. Osijek	UNP: kontejner 2.000 autocisterna pri pretakanju	zapaljiv plin	TNT model	da	da
3.	INA d.d -benzinska postaja: Svetog L. B. Mandića 50 Osijek	UNP 2x2.000 u bateriji	zapaljiv plin	TNT model	da	da
4.	Kandit Premijer d.o.o. Osijek	sumpor(IV)oksid- It	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
5.	Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek	amonijak 2.200	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
6.	Pivovara d.d. Osijek	amonijak 4.000	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
7.	INA d.d. -Proplin pogon plina Brijest	UNP-3x26.900 spremnici u bateriji	zapaljiv plin	TNT model	da	da
8.	Sanitacija Osijek d.d. Petrijevi	UNP-1.800 kontejner - autocisterna pri pretakanju	zapaljiv plin	TNT model	da	da
9.	Belje d.d., Mesna industrija Darda	amonijak u postrojenju "stara hladnjača" 5.760	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
		amonijak u postrojenju "nova hladnjača" 6.430	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
10.	Plinacro d.o.o. pogon Slavonija Donji Miholjac					
	MRS-a Osijek I	zemni plin (metan) 75.300 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	MRS-a Osijek III	zemni plin (metan) 16.800 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	MRS-a Našicecement	zemni plin (metan) 15.000 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	MRS-a Našice	zemni plin (metan) 6.100 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	MRS-a Đakovo	zemni plin (metan) 4.610	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	MRS-a Đurdenovac	zemni plin (metan) 1.200 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	ne
	OČS Bokšić	zemni plin (metan) 20.750 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	ne
	MRS-a Strizivojna	zemni plin (metan) 2.410 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	ne

<i>Redni broj</i>	<i>Izvor ispuštanja (naziv pravne osobe)</i>	<i>Regulirana opasna tvar - količina (kg)</i>	<i>Osnovno obilježje</i>	<i>Primijenjen model izračuna</i>	<i>Ograda pređena da/ne</i>	<i>Zahvaća javnost da/ne</i>
	BIS i MRS-a Viljevo	zemni plin (metan) 68.000 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	MRČ Beničanci	zemni plin (metan) 93.000 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	MRS-a Donji Miholjac	zemni plin (metan) 3.000 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	MRS-a Marijanci	zemni plin (metan) 93.000 u plinovodu	zapaljiv plin	TNT model	da	da
11.	Bizovačke Toplice d.d. Bizovac - klorna stanica	klor 300 (postrojenje s bocama)	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
12.	Park d. o. o. Donji Miholjac - klorna stanica	klor 400 (postrojenje s bocama)	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
13.	Belišće d.d. Belišće Energetika - klorna stanica	klor 150 (postrojenje s bocama)	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
14.	Belje d.d. Mesna industrija Darda Klaonica Gajić	amonijak u rashladnom postrojenju 650	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
15.	Belje d.d. SHS Darda Svinjogojstvo Kozarac	UNP u spremniku 6.800	zapaljiv plin	TNT model	da	da
	Belje d.d. Svinjogojaska farma Darda	UNP max 54.000 (baterija spremnika)	zapaljiv plin	TNT model	da	ne
	Belje d.d. Farma peradi Mece	UNP max 54.000 (baterija spremnika)	zapaljiv plin	TNT model	da	ne
16.	Belje d.d., PC Tvornica mliječnih proizvoda Beli Manastir	amonijak u rashladnom postrojenju 2.000	otrovni plin	RMP*Comp	da	da
		UNP u kontejneru 750	zapaljiv plin	TNT model	da	ne
17.	Belje d.d. PC Baranjka Beli Manastir	amonijak u rashladnom postrojenju 900	otrovni plin	RMP*Comp	da	da

Ostale opasne tvari koje se pojavljuju u ugrožavajućoj količini na području Osječko-baranjske županije nisu regulirane pa se za njih ne radi "worst-case".

Za sve slučajeve ugrožavanja gdje je izračunom utvrđena ugroženost javnosti mora se, sukladno odredbama o sprječavanju kemijskih nesreća EPA 40 CRF 68, analizirati alternativno ugrožavanje kako bi se u realnijim situacijama procijenila ugroženost javnih recepijenata od opasnog izvanrednog događaja (ulazak u 2. i 3. programsku razinu).

Osim navedene preuzete obveze iz USA-zakona potrebno je analizirati i sve prekoračene vrijednosti prema D3 (za derivate nafte D2) iz priloga 2. Državnog plana intervencija, kao kisik, benzin i druga goriva, krute toksične tvari, tvari opasne za okoliš (R50, 51 i 53) te tvari skupine R14 i R29. Za dio ovih tvari postoje programski modeli procjene ugrožavanja, za dio se može poslužiti referentnim tablicama i uputama EPA/CEPO smjernica za programe intervencija i analizu izvanlokacijskih posljedica, ali za dio se može dati samo gruba prognoza posljedica.

3.2.1.3. REZULTATI ANALIZE U ALTERNATIVNOM SLUČAJU UGROŽAVANJA

Redni broj	Izvor ispuštanja (naziv pravne osobe)	Vrsta opasnih tvari	Način ugrožavanja	Primijenjen model izračuna	Ograda pređena da/ne	Zahvaća javnost da/ne
1.	Vodovod Osijek d.o.o. Osijek	klor: - jedan spremnik priključen	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	da
		acetilen iz gazometra	- eksplozijom	RMP* Comp	da	da
		kisik 22.800 kg ukapljen hlađenjem	- oksidans, izaziva jake požare ili eksploziju gorivih tvari	EPA/CEPO-smjernice (teoretske osnove ispuštanja ukapljenih plinova)	da	ne
2.	INA d.d. - benzinska postaja Trpimirova b.b., Osijek	UNP - u kontejneru - autocisterna pri pretakanju UNP -a	- požar na granici eksplozije; - eksplozija ispuštenog oblaka	RMP* Comp	da	da
3.	INA d.d. - benzinska postaja Svetog Leopolda B. Mandića 50, Osijek	UNP - u kontejneru - autocisterna pri pretakanju UNP-a	- požar na granici eksplozije; - eksplozija ispuštenog oblaka	RMP* Comp	da	da
4.	Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek	amonijak	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	da
5.	Pivovara d.d. Osijek	amonijak	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	da
6.	INA d.d. - Proplin pogon plina Brijest	UNP - spremnik u bateriji	- požar na granici eksplozije - eksplozija ispuštenog oblaka	RMP* Comp	da	da
7.	Sanitacija Osijek d.d. Petrijevci	UNP - u kontejneru	- ispuštanje i eksplozija UNP-a	RMP* Comp	da	da
			- požar na granici eksplozije	RMP* Cornp	da	da

<i>Redni broj</i>	<i>Izvor ispuštanja (naziv pravne osobe)</i>	<i>Vrsta opasnih tvari</i>	<i>Način ugrožavanja</i>	<i>Primijenjen model izračuna</i>	<i>Ograda pređena da/ne</i>	<i>Zahvaća javnost da/ne</i>
8.	Belje d.d. Mesna industrija Darda	amonijak u postrojenju "stara hladnjača"	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	da
		amonijak u "novoj hladnjači"	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	ne
9.	Plinacro d.o.o pogon Slavonija Donji Miholjac					
	MRS-a Osijek I	zemni plin (metan)	- eksplozija ispuštenog oblaka plina	TNT model	da	da
	MRS-a Osijek III				da	da
	MRS-a Našicecement				da	da
	MRS-a Našice				da	ne
	BIS i MRS-a Viljevo				da	da
	MRS-a Marijanci				da	da
	MRC Beničanci				da	da
	MRS-a Đakovo				da	ne
	MRS-a Donji Miholjac				da	ne
10.	Bizovačke toplice d.d. Bizovac - klorna stanica	klor	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	ne
11.	Park d. o. o. Donji Miholjac - klorna stanica	klor	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	da
12.	Belišće d.d. Belišće Energetika - klorna stanica	klor	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	ne
13.	Belje d.d. Mesna industrij Darda, Klaonica Gajić	amonijak	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	da
14.	Belje d.d.					
	Svinjogojstvo Kozarac	UNP u spremnicima	- požar na granici eksplozije - ispuštanje i eksplozija UNP-a	RMP* Comp	da	ne
	Svinjogojska farma Darda				da	ne
	Farma peradi Mece				da	ne
15.	Belje d.d. PC Tvornica mliječnih proizvoda Beli Manastir	amonijak	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	da
		UNP u kontejneru	- ispuštanje i eksplozija UNP-a	RMP* Comp	ne	ne
			- požar na granici eksplozije		da	da

<i>Redni broj</i>	<i>Izvor ispuštanja (naziv pravne osobe)</i>	<i>Vrsta opasnih tvari</i>	<i>Način ugrožavanja</i>	<i>Primijenjen model izračuna</i>	<i>Ograda predena da/ne</i>	<i>Zahvaća javnost da/ne</i>
16.	Belje d.d. PC Baranjka Beli Manastir	amonijak	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	ne
17.	Klinička bolnica Osijek	kisik: nenatkriveni spremnik 10 m ³ do 11,4 t hlađenjem ukapljenog kisika	- oksidans, izaziva jake požare ili eksploziju gorivih tvari	EPA/CEPA-smjernice (teoretske osnove ispuštanja ukapljenih plinova)	da	da
18.	Kandit Premijer d.o.o. Osijek	sumpor (IV) oksid - H	- akutna intoksikacija	RMP* Comp	da	da
		mazut	- jak požar, opekline	EPA/CEPA-učinci zapaljene lokve	da	ne
19.	HEP Proizvodnja d.o.o. Termoelektrana-toplana Osijek	mazut	- jak požar, opekline	EPA/PFPA - učinci zapaljene lokve	da	ne
20.	Saponia d.d. Osijek	dušična (nitratna) kiselina	- jak oksidans i izvor otrovnih para	-	-	-
21.	INA d.d. - Sektor veleprodaje PJ Skladište i logistika, Skladište Osijek	BMB u spregnutim spremnicima	- jak požar, opekline	EPA / CEPA-učinci zapaljene lokve	da	da
22.	INA d.d. - Sektor proizvodnje nafte i plina, Pogon Beničanci - Donji Miholjac, bušotine: SJ-1; SJ-2; SJ-3	kaptažni zemni plin	- eksplozija ili požar	RMP* Comp	da	ne
23.	Meteor d.d. Đakovo	derivati nafte	- jak požar, opekline	RMP* Comp	da	ne
		natrijev hipoklorit	- oksidans, požar	-	-	-

3.2.1.4. PRIKAZ REZULTATA GRUBE PROCJENE IZVANLOKACIJSKIH UČINAKA ZA SLUČAJEVE GDJE NE POSTOJE VERIFICIRANE METODE PROCJENE UČINAKA

Cijeli niz opasnih tvari u ugrožavajućoj količini prema Državnom planu intervencija nije pokriven verificiranom metodom za prognozu izvanlokacijskih učinaka, ali su uočeni rizici njihova aktiviranja te ih kao takve treba navesti, što prikazuje slijedeća tablica:

<i>Redni broj</i>	<i>Pravna osoba-posjednik</i>	<i>Naziv tvari</i>	<i>Opis rizika aktiviranja</i>	<i>Način opasnog djelovanja</i>	<i>Pripadni indeks opasnosti D</i>
1.	Vodovod Osijek d.o.o. Osijek	arsenove soli 6,6 kg	- jak požar uzrokovan domino - efektom ispuštanja klora i /ili eksplozijom acetilena	trovanje	D3
		kisik	- pucanje armature ili naprsnuće spremnika	oksidans-izaziva jak požar i/ili eksploziju gorivih tvari	D4
2.	Klinička bolnica Osijek	kisik	- pucanje armature ili naprsnuće spremnika	oksidans-izaziva jak požar i/ili eksploziju gorivih tvari	D3
3.	Kandit Premijer d.o.o. Osijek	pesticidi razni 13.000 kg od tog više od 5.000 otrova T skupine	- požar s ultraotrovnim produktima i aerosolima izvornih otrova	akutna i produžena intoksikacija	D4
4.	Saponia d.d. Osijek	dušična (nitratna) kiselina 4x1.000 kg	- oštećenje kontejnera i curenje po gorivim tvarima	vrlo jak oksidans-izaziva snažne požare, a isparenja su i otrovna	D3
5.	Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek	dušična kiselina 5.000 kg	- oštećenje kontejnera i curenje po gorivim tvarima	vrlo jak oksidans-izaziva snažne požare, a isparenja su i otrovna	D4
6.	Sanitacija Osijek d.d. Petrijevci	aluminijev fosfid (otrov L skupine otrovnosti) 1.417,5 kg	- oštećenje skladišta eksplozijom kontejnera UNP-a	trovanje	D4
7.	Belje d.d. PC Ratarstvo PJ Širine	pesticidi (otrovi II. skupine) 2.800 kg	- požar pogotovo niskog intenziteta	ultraotrovni produkti i aerosoli izvornih otrova	D3
8.	Meteor d.d. Đakovo	natrijev hipoklorit 25.000 kg	- oštećenje spremnika-curenje u tankvanu	izaziva požar i otpušta klor	D4

Iako se ovdje ne mogu sa sigurnošću prognozirati izvanlokacijski učinci ipak se radi o velikim rizicima o kojima intervencija mora voditi računa. Pomoć pri tome može pružiti procjena prema IAEA-TECDOC-727 priručniku za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama.

3.2.1.5. PROCJENA UGROŽENOSTI PO IAEA - METODI

Redni broj	Pravna osoba	Opasna tvar (kg)	δ osobe/ha	ključni broj	kategorija učina	P (ha)	R (m)	$f_p \cdot f_u$	C	Nis'	n_u	n_z	n_o	n_n	P
1.	Vodovod Osijek d.o.o. Osijek	klor	80	32	DIII	1	200	0,1	8	5	0	-	0,5	1	3×10^{-7}
		acetilen	160 ¹	12	CIII	0,3	100	0,1	5	4	-	-1	0	1	10^{-4}
2.	INA d.d. benzinska postaja, Trpimirova b.b. Osijek	UNP	160	7	B ² A ³	0,8 0,2	50 25	0,2	26 6	6	0	-	0	0	10^{-6}
3.	INA d.d. benzinska postaja Svetog Leopolda B. Mandića 50, Osijek	UNP	160	7	B ⁴ A ⁵	0,8 0,2	50 25	0,1	13 3	6	0	-	0	0	10^{-6}
4.	Kandit Premijer d.o.o. Osijek	sumpor (IV)oksid 1.000	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
		pesticidi razni 13.000	80	43	BII	0,4	50 ⁶	0,05	2	3	0	-	-0,5	0	3×10^{-3}
5.	Meggler Hrvatska d.o.o. Osijek	dušična kiselina 5.000	80	21	CIII	0,3	100	0,05	1	5	0	-	-0,5	0,5	10^{-5}
		amonijak 2.200	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
6.	INA d.d. -Proplin pogon plina Brijest	UNP-26.900 spremnik u bateriji	20	7	DI	12	200	0,1	24	6	0	0,5	0	0	3×10^{-7}
7.	Sanitacija Osijek d.d. Petrijevcima	UNP	5	7	B ⁷ A ⁸	0,8 0,2	50 25	0,1	0	-	-	-	-	-	-
8.	Belje d.d. Mesna industrija Darda	amonijak u postrojenju stara hladnjača 5.760	20	31	BII	0,4	50 ⁹	-	0	-	-	-	-	-	-
		amonijak u postrojenju nova hladnjača 6.430	20	31	BII	0,4	50 ¹⁰	-	0	-	-	-	-	-	-

<i>Redni broj</i>	<i>Pravna osoba</i>	<i>Opasna tvar (kg)</i>	<i>δ osobe/ha</i>	<i>ključni broj</i>	<i>kategorija učina</i>	<i>P (ha)</i>	<i>R (m)</i>	<i>$f_{pr}f_u$</i>	<i>C</i>	<i>Nis'</i>	<i>n_u</i>	<i>n_z</i>	<i>n_o</i>	<i>n_n</i>	<i>P</i>
9.	Plinacro d.o.o. pogon Slavonija Donji Miholjac, sve MRS-e (promjer cijevi do 1 m ²)	zemni plin	20-40	12	AI	0,2	25	0,2 0,5	0,4-1	6	-	-	-	0	10 ⁻⁶
10.	Park d.o.o. Donji Miholjac- klorna stanica	klor 400	10	32	CII	1,5	100	0,04	0,6	5	0	-	0,5	1	3x 10 ⁻⁷
11.	Belje d.d., Mesna industrij Darda, Klačnica Gajić	amonijak 650	20	31	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
12.	Belje d.d. SHS Darda Svinjogojstvo Kozarac	UNP u spremniku 26.800	20	7	CI	3	100	0,05	2	6	0	-	0	0	10 ⁻⁶
13.	Belje d.d. PC Tvornica mliječnih proizvoda Beli Manastir	amonijak u rashlad. postrojenju 2.000	80	31	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
		UNP	160	7	B ¹¹ A ¹²	0,8 0,2	50 25 ¹³	0,05	6	6	0	-	0	0	10 ⁻⁶
14.	Kandit Premijer d.o.o. Osijek	sumpor (IV) oksid 1.000	80	31	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
15.	HEP Proizvodnja d.o.o. Termoelektrana-toplana Osijek	ekstra lako ulje 8.300.000 u nadzem. spremn.	10	1	BI	0,8	501 4	-	0	-	-	-	-	-	-
16.	Saponia d.d. Osijek	dušična (nitratna) kiselina 4x1.000	80	21	BII	0,4	501 5	-	-	-	-	-	-	-	-

Redni broj	Pravna osoba	Opasna tvar (kg)	δ osobe/ha	ključni broj	kategorija učina	P (ha)	R (m)	$f_p \times f_u$	C	Nis'	n_u	n_z	n_o	n_n	P
17.	INA d.d. Sektor veleprodaje PJ Skladište i logistika, Skladište Osijek	BMB 1.950.000 u spremnicima	160	4	CII	1,5	100 ¹⁶	-	0	-	-	-	-	-	-
		autocisterna do 25.000	160	4	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
18.	Belje d.d. PC Ratarstvo PJ Širine	pesticidi >10.000 (otrovi II. skupine 2.800)	10	43	BII	0,4	50	0,05	0	-	-	-	-	-	-

- ¹ ugroženo igralište Grafičar
- ² cisterna pri pretovaru
- ³ kontejner UNP
- ⁴ cisterna pri pretovaru
- ⁵ kontejner UNP
- ⁶ ugrožene susjedne tvornice
- ⁷ cisterna pri pretovaru
- ⁸ kontejner UNP
- ⁹ radijus ne obuhvaća naselje
- ¹⁰ radijus ne obuhvaća naselje
- ¹¹ cisterna pri pretovaru
- ¹² kontejner UNP
- ¹³ radijus ne zahvaća javnost
- ¹⁴ radijus ne obuhvaća naselje
- ¹⁵ radijus ne obuhvaća naselje
- ¹⁶ radijus ne obuhvaća naselje

Proračun prema ovoj metodi navodi kao najozbiljnije prijetnje sljedeće lokacije:

1. INA d.d. - benzinska postaja Trpimirova b.b. Osijek zbog svog smještaja u dvorište Elektrotehničkog fakulteta, a blizu restorana Studentskog centra i to samo dok traje pretovar plina;
2. Sanitacija Osijek d.d. Petrijevcima zbog držanja velike količine otrova prve skupine otrovnosti i prisustva kontejnera UNP-a korisnika Osijek-petrol;
3. Vodovod Osijek d.o.o. Osijek zbog držanja veće količine klora i smještaja u širem centru Osijeka te blizine Tvornice disus-plina igralištu Grafičar;
4. INA d.d. - benzinska postaja Svetog Leopolda Bogdana Mandića 50 zbog svog smještaja blizu Veletržnice i to samo dok traje pretovar plina;
5. INA d.d. - Proplin pogon plina Brijest zbog držanja velike količine UNP-a u naselju;
6. Belje d.d. Darda, PC Tvornica mliječnih proizvoda Beli Manastir posebice zbog smještaja tvornice u centru grada;
7. Kandit Premijer d.o.o. Osijek zbog načina držanja veće količine pesticida u neposrednoj blizini radnih prostorija drugih pravnih subjekata;
8. Belje d.d. Darda, SHS Darda, Svinjogojstvo Darda, Svinjogojstvo Kozarac zbog držanja veće količine UNP-a blizu nogometnog igrališta naselja Kozarac;
9. Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek zbog držanja veće količine dušične kiseline i načina njezinog smještaja;
10. Plinacro d.o.o. pogon Slavonija Donji Miholjac sve MRS-e smještene u naseljima.

3.2.1.6. PRIKAZ POTREBE AKTIVIRANJA ŽUPANIJSKOG PLANA

Redni broj	Naziv grada ili općine	Pravna osoba	Opasna tvar i posljedice	24 h dežurna vatrog. post. u mjestu	hitna služba u mjestu	potrebna šira akcija spašavanja	potrebna pomoć županije
1.	Osijek	Vodovod Osijek d.o.o	klor - akutna intoksikacija	da	da	da	da
2.	Osijek	INA d.d. - benzinska postaja Trpimirova b.b.	UNP-požar/eksplozija	da	da	da	da
3.	Osijek-naselje Brijest	INA d.d. - Proplin pogon plina Brijest	UNP-požar/eksplozija	da	da	da	da
4.	Osijek	Kandit premijer d.o.o.	sumpor(IV)oksid - akutna intoksikacija	da	da	da	da
			Pesticidi - akutna/odgođena intoksikacija	da	da	da	da
5.	Osijek	INA d.d. - benzinska postaja Svetog L. B. Mandića 50	UNP-požar/eksplozija	da	da	da	da
6.	Beli Manastir	Belje d.d. PC Tvornica mliječnih proizvoda	amonijak - akutna intoksikacija	da	da	da	da
			UPN-požar/eksplozija	da	da	ne	ne
7.	Osijek	Meggle Hrvatska d.o.o.	amonijak - akutna intoksikacija	da	da	ne	ne
			dušična kiselina - akutna intoksikacija	da	da	ne	ne
8.	Osijek	Plinacro d.o.o. pogon Slavonija Donji Miholjac	zemni plin				
		MRS-a Osijek I		da	da	ne	ne
		MRS-a Osijek III		da	da	ne	ne
	Našice	MRS-a Našicecement		da	da	ne	ne
	Viljevo	BIS i MRS-a Viljevo		ne	ne	ne	ne
	Marijanci	MRS-a Marijanci		ne	ne	ne	ne
9.	Donji Miholjac	Park d.o.o. Donji Miholjac	Klor - akutna intoksikacija	da	da	ne	ne
10.	Darda	Belje d.d. Mesna industrija Darda	Amonijak - akutna intoksikacija	ne	ne	da	da
11.	Đakovo	Meteor d.d. Đakovo	natrijev hipoklorit - otpušta klor	da	da	da	da
12.	Čeminac	Belje d.d. SHS Darda Svinjogojstvo Kozarac	UNP - požar ili eksplozija	ne	ne	da	da

Sukladno prikazu iz tabele 3.2.1.6. Županijski plan trebat će primijeniti kod opasnih incidenata na lokalitetima sljedećih pravnih osoba:

- Vodovod Osijek d.o.o. Osijek;
- INA d.d. - benzinska postaja Trpimirova b.b. Osijek;
- INA d.d. - Proplin pogon plina Brijest;
- Kandit Premijer d.o.o. Osijek;
- INA d.d. - benzinska postaja Svetog Leopolda Bogdana Mandića 50, Osijek;
- Belje d.d. Darda, PC Tvornica mliječnih proizvoda, Beli Manastir;
- Belje d.d. Darda, Mesna industrija Darda;
- Meteor d.d. Đakovo;
- Belje d.d. Darda, SHS Darda, Svinjogojstvo Darda, Svinjogojstvo Kozarac.

Detaljan opis situacije na ovim lokacijama i podrobna raščlamba opasnosti navodi se u prilogu Županijskog plana.

3.3. ZAKLJUČNO RAZMATRANJE STANJA UGROŽAVANJA PRI IZVANREDNOM DOGAĐAJU

Grad Osijek je značajno ugrožen od opasnih posljedica izvanrednog događaja. Posljedice mogu nastupiti brzo (akutno djelovanje), odnosno kroz duže razdoblje (produženo najčešće karcinogeno).

Kod brzonastupajućih posljedica i intervencija mora biti brza.

Ozbiljne brzonastupajuće posljedice možemo očekivati s lokacija:

1. Vodovod Osijek d.o.o. Osijek - najznačajnije ugrožavanje od mogućeg ispuštenog klora
2. Sanitacija Osijek d.d. Petrijevci - od ispuštenog fosfina
3. INA - Industrija nafte d.d. Zagreb
Sektor trgovine na malo, PJ Osijek, benzinska postaja s postajom za opskrbu vozila plinom, Osijek, Ulica kneza Trpimira b.b. i Ulica Svetog Leopolda Bogdana Mandića 50 - od eksplozije UNP-a
4. INA - Industrija nafte d.d. Zagreb
Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, Proplin - pogon plina, Vinkovačka cesta b.b., Brijest - od eksplozije UNP-a
5. Meggle Hrvatska d.o.o. - Osijek - od ispuštenog amonijaka.

Značajna je zona smrtnih i ozbiljnih posljedica i to za par minuta po ispuštanju. Intervencija mora biti izuzetno brza (prema unaprijed donešenom postupku od unaprijed poznate jedinice brzog djelovanja).

Osim ovih lokaliteta ozbiljna sumnja posjedovanja većih količina amonijaka postoji za lokacije rashladnih postrojenja u IPK-Kandit d.d. Osijek i Ledo-skladište Osijek. Kako nisu dostupni podaci o količini i načinu držanja amonijaka nije se mogla napraviti niti gruba prosudba posljedica.

To sve navodi na nužnost primjene mjera prevencije, izrade postupnika i osnivanje jedinice za hitno djelovanje.

Izrazito su velike opasnosti i od produženog djelovanja otpuštene opasne tvari.

Kako se kod dioksina radi o trajnoj kontaminaciji zone zahvata s ozbiljnim mutagenim procesima djelovanje je moguće samo prevencijom i intervencijom u početku procesa (učinkovito gašenje požara u početku).

Mjesta ozbiljnog ugrožavanja su:

1. Kandit Premijer d.o.o. Osijek
2. Klinička bolnica Osijek.

Postoje još sigurno i druga mjesta držanja pesticida u uvjetima velikog rizika nastanka dioksina u požaru, ali podaci o tom zasada još nisu dostupni.

To sve navodi na nužnost primjene mjera prevencije, izrade postupnika za najugroženija područja te osnivanja jedinice za hitno djelovanje.

Zato je potrebno, sukladno poglavlju V. Državnog plana intervencija, izraditi i Plan intervencija u zaštiti okoliša Grada Osijeka u kojem će se točno navesti svi ozbiljni izvori opasnosti te na temelju procjene učinaka definirati mjere prevencije i intervencije, kao i nositelje provedbe tih mjera.

Naselje Darda je u manjem opsegu ugroženo snažnim požarom ili eksplozijom, ali će biti problema u svladavanju većih požara na postrojenjima UNP-a, jer gasiteljima prijeti zahvat

buktajućim požarom pa za ovakve situacije moraju biti angažirani opremljeni profesionalni vatrogasci i javne profesionalne vatrogasne postrojbe.

Naselja Mece i Bilje mogu biti ugroženi ispuštanjem amonijaka iz postrojenja za hlađenje. Vjerojatna je i pojava ozlijeđenih osoba koje su se našle na otvorenom. Nužno će biti angažirati evakuaciju i spašavanje tih osoba iz još kontaminiranog područja. Kako općine Darda i Bilje nemju mogućnost provođenja ovakvog zbrinjavanja osoba to bi trebala preuzeti Županija angažirajući susjedne jedinice za intervenciju, što također opravdava opremanje jedinice za brzo djelovanje na kontaminiranom području.

Velike poljoprivredne površine zahtijevaju i veće količine pesticida koje se moraju držati u kontroliranim uvjetima. Požar takvog skladišta zahtijeva brzo djelovanje vatrogasaca u kontaminiranom području pa oni moraju biti osposobljeni i opremljeni za takve intervencije (javne profesionalne vatrogasne postrojbe i vatrogasne postrojbe gradova). Katastrofalne posljedice prema Državnom Planu intervencija izaziva već 1 kg karcinogenih tvari, a požar ih može stvoriti puno više. Ako intervencija ne bude učinkovita (pravovremena) prijeti trajno onečišćenje ogromnog područja mutagenim i karcinogenim produktima požara što će stvoriti okoliš neupotrebljiv za život. Stoga je daleko manja cijena pobrinuti se za učinkovitost vatrogasnih postrojbi u svim uvjetima, a ako to učinimo imamo mogućnost koristiti ih i za evakuaciju i spašavanje iz kontaminiranih područja amonijakom, klorom ili sl.

Kako je klor bolji oksidans od kisika trebat će vrlo energična akcija gašenja požara u blizini izvora ispuštanja jer produkti mogu biti iznimno otrovni, a cijelo će područje kroz duže vrijeme biti kontaminirano. Zato akciju gašenja mogu obaviti samo profesionalno opremljene postrojbe koje osim toga, mogu pružiti i prvu pomoć stradalima jer će možda biti i jedina opremljena ekipa za vrijeme trajanja kontaminacije.

Grad Beli Manastir značajno je ugrožen od opasnih posljedica izvanrednog događaja.

Posljedice mogu nastupiti brzo (akutno djelovanje), odnosno, kroz duže razdoblje (produženo najčešće mutageno, teratogeno i karcinogeno djelovanje).

Kod brzonastupajućih posljedica i intervencija mora biti brza.

Ozbiljne brzonastupajuće posljedice može izazvati izvanredan događaj na rashladnom postrojenju PC Tvornice mliječnih proizvoda i PC Baranjka, obje u sklopu Belja d.d. Najopasnije je veće propuštanje amonijaka u Tvornici mliječnih proizvoda jer će stvoriti zonu teških posljedica (i smrtnih) za nekoliko minuta u samom središtu naselja Beli Manastir. Kako se radi o prolaznoj pojavi najnužnije je hitno skloniti osobe s otvorenog prostora jer su zatvorene prostorije puno sigurnije.

To sve navodi na nužnost primjene mjera prevencije, izrade postupnika za najugroženija područja te osnivanja jedinice za hitno djelovanje.

Zato je potrebno, sukladno poglavlju V. Državnog plana intervencija, izraditi i Plan intervencija u zaštiti okoliša Grada Belog Manastira u kojem će se točno navesti svi ozbiljni izvori opasnosti te na temelju procjene učinaka definirati mjere prevencije i intervencija, kao i nositelje provedbe tih mjera.

Prisutno je i ugrožavanje kroz duže razdoblje produženog djelovanja dioksina iz požarom zahvaćenog skladišta pesticida.

Kako nema učinkovitih postupaka dekontaminacije, a zahvat može biti izuzetno velik, mjere prevencije i intervencija moraju biti učinkovite. To znači da skladišta treba rekonstruirati sukladno namjeni, organizacijom nabave i distribucije, osigurati kratko zadržavanje manjih količina tvari, te učiniti sve kako do požara ne bi došlo, a u slučaju njegovog nastanka - učinkovito i brzo ga ugasiti.

U Općini Draž kod Belja d.d. Darda, Mesna industrija Darda – Klaonica divljači Gajić potrebno je radnike i okolno stanovništvo osposobiti za postupke u slučaju ekološke nesreće, osigurati tehničku ispravnost postrojenja i učinkovitu zaštitu od požara.

Za učinkovito provođenje navedenih akcija neophodno bi bilo da i općine Popovac, Draž, Kneževi Vinogradi i Čeminac naprave svoj plan intervencija u zaštiti okoliša kojim će precizirati provođenje mjera i akcija, sukladno prisutnim rizicima.

Gradovi Donji Miholjac, Belišće i Valpovo su također značajno ugroženi od opasnih posljedica izvanrednog događaja.

Posljedice mogu nastupiti brzo (akutno djelovanje trovanja klorom odnosno, pojavom eksplozije plina), odnosno odgođeno kroz mutagene, teratogene i karcinogene promjene u životnoj sredini ove regije.

Ugroženi su i ljudski životi dosegom letalne doze klora u okolišu komunalnog postrojenja Park d.o.o. Donji Miholjac te vjerojatno i sumpor(IV)oksida kod Belišće d.d. (nije razrađeno Operativnim planom Belišća d.d.), ali i pri velikim nesrećama na plinskoj mreži Plinacro d.o.o. jer se neka naselja nalaze u neposrednoj blizini izvora opasnosti.

Sve navodi na nužnost određivanja opasnosti kroz izradu ili doradu operativnih planova intervencije (Belišće d.d., Plinacro d.o.o. i veća poljoprivredna gospodarstva), primjenu mjera prevencije i intervencije s izradom postupnika za najugroženija područja, ali i osnivanja jedinica za hitno djelovanje glede spašavanja unesrećenih.

Kako postoje i neotkriveni izvori opasnosti, a i poznati su jako prijeteći, potrebno je za gradove Donji Miholjac, Belišće i Valpovo izraditi planove intervencija u zaštiti okoliša sukladno poglavlju V. Državnog plana intervencija, te preciznije definirati izvore ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica, mjere prevencije i intervencija, kao i nositelje provedbe tih mjera.

Grad Našice je značajnije ugrožen samo kod velikih ispuštanja iz postojećih plinovoda ili MRS-a (mjerno-redukcijskih stanica).

Kako je veće ugrožavanje moguće pri većem ispuštanju plina, ugrožavanje će biti vrlo brzo, za što treba prirediti, kako osobe iz područja pogođenog posljedicama eksplozije plina, tako i sve sudionike na intervenciji, jer su moguća i mnoga ranjavanja u toj zoni.

Sigurno treba točno odrediti doseg ugrožavanja te u tom smislu doraditi postojeći Operativni plan intervencija Plinacro d.o.o.. Posebno je opasna situacija kod tvornice Našicecementa, uz koju je postavljena MRS-a i čistačko-blokadna stanica (BIS) Zoljan s većom količinom plina u najgorem dijelu pripadnog plinovoda.

Kako postoje i neotkriveni izvori opasnosti, za Grad Našice potrebno je izraditi Plan intervencija u zaštiti okoliša Grada Našica, sukladno poglavlju V. Državnog plana intervencija, te preciznije definirati izvore ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica, mjere prevencije i intervencija, kao i nositelje provedbe tih mjera.

Grad Đakovo je ozbiljno ugrožen opasnim posljedicama izvanrednog događaja u Meteoru d.d. Posljedice mogu nastupiti brzo, pa je nužno i brzo djelovanje jedinica za intervenciju. U neposrednom okruženju moguće su i masovne smrtno posljedice što traži primjenu mjera prevencije i intervencija iz Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša Meteor d.d. Đakovo. Najvažnije su mjere prevencije pregrađivanje zajedničke tankvane spremnika HCl i NaClO te pravilnu primjenu protupožarne zaštite.

Mjere intervencija traže brzo i masovno učešće ekipa za pružanje prve pomoći, evakuaciju i spašavanje, što će trebati razraditi Planom intervencija u zaštiti okoliša Grada Đakova te sudjelovanje snaga intervencije koje mobilizira Županija i snage Hrvatske vojske (helikopteri za brzo prebacivanje ozlijeđenih).

Ostali izvori opasnosti u Gradu Đakovu nisu toliko velike snage da značajno ugroze Grad, ali je vjerojatno prisustvo većeg broja neidentificiranih izvora.

Eksplozijom zemnog plina ozbiljno je ugrožen neposredni okoliš MRS-a, ali kako Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša Plinacro d.o.o nije potpun moguća su i druga mjesta vrlo ozbiljnog ugrožavanja iz plinske mreže (kondenzni lonci i sl.).

Najveće ugrožavanje okoliša Grada Đakova predstavljaju veća skladišta pesticida za koje nisu izrađeni operativni planovi intervencija u zaštiti okoliša i čije lokacije nisu bile poznate prilikom izrade ovog Županijskog plana pa nisu niti obrađena.

Za Grad Đakovo potrebno je izraditi Plan intervencija u zaštiti okoliša Grada Đakova, sukladno poglavlju V. Državnog plana intervencija, te preciznije definirati izvore ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica, mjere prevencije i intervencija, kao i nositelje provedbe tih mjera.

3.4. NEOPHODNE MJERE PREVENCIJE NA RAZINI ŽUPANIJE

Kako bi se rizici držali pod kontrolom, odnosno, kako bi se isti uklonili, potrebno je:

- 3.4.1 Vratiti na dopunu sve napravljene, a nepotpune operativne planove intervencija u zaštiti okoliša pravnih subjekata s primjedbama Stručnog povjerenstva.
- 3.4.2 Zatražiti ustrojavanje jedinica za brzo djelovanje u izvanrednom događaju (ili opremiti postojeće) za gradove Osijek, Đakovo i Beli Manastir, koje mogu djelovati u kontaminiranom području.
- 3.4.3 Zatražiti izradu postupnika za Javne profesionalne vatrogasne postrojbe Grada Osijeka i Belog Manastira, Dobrovoljna vatrogasna društva Donji Miholjac, Našice i Đakovo te Profesionalnu vatrogasnu postrojbu Belišće d.d. za intervencije kod lokacija s rizicima vrlo ozbiljnih ili katastrofalnih posljedica brzog razvoja ugrožavanja.
- 3.4.4 Provoditi vježbe intervencija pri mogućim izvanrednim događajima s naglaskom na koordinaciju djelovanja svih subjekata.
- 3.4.5 Postaviti zahtjev nadležnim inspekcijskim organima za redovite periodične, a po potrebi i izvanredne nadzore svih lokacija s rizikom ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica, glede održanja tehničke ispravnosti izvora opasnosti, ispravnog načina uporabe i provođenje sigurnih radnih postupaka (teritorijalno nadležna inspekcija zaštite od požara i zaštite okoliša).
- 3.4.6 Poduzeti sve potrebne radnje za ubrzanje izmještanja većih skladišta pesticida iz naseljenih područja.
- 3.4.7 Izraditi katastar opasnih tvari s količinama jednakim ili većim od D-3 Državnog plana intervencija na razini Županije.
- 3.4.8 Zatražiti od gradova Osijeka, Belog Manastira, Donjeg Miholjca, Belišća, Valpova, Našica i Đakova te općina Darda, Bizovac, Đurđenovac i Strizivojna, izradu postupnika za intervenciju u najugroženijim dijelovima grada ili općine te provođenje osposobljavanja stanovništva i odgovornih osoba u pravnim i fizičkim osobama za postupke u slučaju ekološke nesreće na najopasnijim mjestima ugrožavanja okoliša.

- 3.4.9. Gradovi Osijek, Đakovo, Beli Manastir, Belišće i Donji Miholjac, zbog visoke ugroženosti okoliša u izvanrednom događaju, u što kraćem roku moraju izraditi svoje planove intervencija u zaštiti okoliša.

3.5. OPIS OPASNIH TVARI

3.5.1. KLOR

T

R: 21/22,36/38,43,50,55

3.5.1.1. KLASIFIKACIJA OPASNOSTI

Stupanj škodljivosti 3: Taj stupanj škodljivosti pripisuje se tvarima koje pri kratkotrajnom djelovanju mogu izazvati privremeno ili trajno oštećenje organizma, čak i ako se pruži brza medicinska pomoć. U ugroženo područje smije se ući samo s odgovarajućom zaštitnom odjećom i obućom i izolacijskim aparatom za zaštitu disanja. Površina kože ne smije se izložiti djelovanju tvari tog stupnja škodljivosti.

Stupanj zapaljivosti 0: Taj stupanj zapaljivosti imaju tvari koje ne gore kad se nalaze na temperaturi od 815,6 °C pet minuta.

Stupanj reaktivnosti 1: Taj stupanj reaktivnosti pripisuje se tvarima koje su stabilne pod normalnim uvjetima, ali nestabilne na povišenoj temperaturi i tlaku (neke reagiraju s vodom uz oslobađanje energije).

3.5.1.2. FIZIKALNO-KEMIJSKA SVOJSTVA

Kemijska formula:	Cl ₂
Molna masa:	35,46
Fizički oblik:	plin na normalnom atmosferskom tlaku i temperaturi; ako je pod tlakom (npr. u čeličnim bocama), nalazi se u tekućoj i u plinskoj fazi; plin je zelenkastožute boje, a tekućina je boje jantara, prozirna
Miris:	karakterističan, prodoran i oštar; u zraku se može otkriti mirisom koncentracija od 0,05 ppm
Vrelište (pri atmosferskom tlaku):	- 34,1 °C
Talište (pri atmosferskom tlaku):	- 102 °C
Kritična temperatura:	144 °C
Kritični tlak:	77,1 bara
Relativna gustoća:	2,48
Gustoća para (zrak=1):	2,49
Volumni odnos tekućine i plina:	isparavanjem 1 kilograma tekućeg klora nastaje približno 310 litara plina
Gustoća tekućeg klora pri 0°C:	1.486 g/litri
Toplivost u vodi:	pri 20°C u litri vode otopi se 7,3 g klora; na temperaturi nižoj od 9,6 °C iskristalizirat će se klorhidrat Cl ₂ • 8H ₂ O

Tlak plina pri različitim temperaturama zraka:

Temperatura zraka (u °C):	33,8	16,9	10,3	35,6	50,0	65,0
Tlak plina (u barima):	1	2	5	10	13,27	20

Ostale značajke

Suhi klor reagira sa zlatom, živom, aluminijem, kositrom, titanom, selenom, telurom i arsenom. Aluminij se zapali u kloru pri -20 °C. Arsen, antimon, bakar, željezo, bor, bizmut, fosfor i

neke njihove legure zapale se u kloru same od sebe ako su u obliku praška, žice ili u spužvastom obliku. Čelik koji sadrži ugljik zapali se u kloru na približno 250 °C.

Vlažni klor lako reagira sa živom i izjeda većinu metala; otporni su zlato, platina, srebro i titan. Na temperaturama nižim od 149 °C tantal je otporan prema vlažnom i prema suhom kloru. Isto vrijedi i za neke vrste ferosilicija.

Reaktivnost s metalima: Do temperature 110°C metali bakar, željezo, olovo, nikal, čelik, tantal, srebro i platina kemijski su otporni prema plinovitom i tekućem kloru; također su otporni nerđajući čelici tipa 304 i 316 i neke legure bakra i željeza. Iznad određenih temperatura naglo raste reaktivnost s većinom metala.

Reaktivnost s neorganskim spojevima: S natrijevim i kalijevim hidroksidom daje jake oksidanse hipoklorite. Klor ima velik afinitet prema vodikom koji istjeruje iz nekih njegovih spojeva (npr. iz sumporovodika nastaju klorovodična kiselina i sumpor). S amonijakom i njegovim spojevima daje smjese raznih kloramina, a također eksplozivni dušik-triklorid.

Reaktivnost s organskim spojevima: Klor daje klorirane derivate i klorovodik. Neke reakcije mogu biti eksplozivne žestine, npr. reakcije s eterima, alkoholima i ugljikovodicima.

Reaktivnost s vodom: Iako je klor slabo topiv u vodi, reagira s čistom vodom dajući klorovodičnu i hipoklorastu kiselinu koje uzrokuju koroziju raznih metala i njihovih legura.

Reaktivnost s vodikom: Smjese klora i vodika koje sadrže više od 5% svake od tih komponenata mogu reagirati eksplozivnom žestinom i pri tom nastaje klorovodik.

Reakcije s ostalim tvarima: Pri normalnoj temperaturi i tlaku porculan, staklo, ebonit i neke vrste plastičnih masa (npr. polivinilklorid, politetrafluoretilen) su otporni prema vlažnom plinovitom kloru. Smjese klora s vodikom, acetilenom, etanom, etilenom i amonijakom mogu eksplodirati djelovanjem iskre, svjetla i nekih katalizatora. Hidrazin i metiloksiamin zapale se ako dođu u dodir s klorom.

NAPOMENA: Sve reakcije s klorom su jako egzotermne!

3.5.1.3. MAKSIMALNA DOPUŠTENA KONCENTRACIJA

Maksimalna dopuštena koncentracija klora u zraku radne okoline je:

mg/m ³	1,5
ppm	0,5

3.5.1.4. ZAPALJIVOST I EKSPLOZIVNOST

Klor ne gori, ali podržava gorenje nekih tvari. Zbog svoje velike reaktivnosti prema mnogim organskim i mineralnim tvarima može stvoriti uvjete koji omogućuju eksplozije ili povećavaju požarnu opasnost.

3.5.1.5. POŽARNA OPASNOST I ZAŠTITA OD EKSPLOZIJA

Požarna svojstva: Klor ne gori, ali podržava gorenje nekih tvari; može uzrokovati samozapaljivanje nekih spojeva, a s nekima stvara eksplozivne smjese.

Postupci u slučaju požara: Spremnike s klorom uklonite iz zone opasnosti; ako se ne mogu iznijeti na vrijeme ili se ne mogu pomicati, treba ih hladiti polijevanjem vodom da bi se spriječilo povećanje tlaka u spremniku. Voda ne smije doći u dodir s klorom, niti dospjeti u spremnik u kojem se drži klor.

Gašenje požara: Treba spriječiti širenje požara prema spremnicima; požar u okolini gasi se vodom. Pri gašenju požara koji je zahvatio spremnike s klorom treba nositi potpunu i nepropusnu zaštitnu opremu uključujući i izolacijski aparat za zaštitu disanja. Okolno stanovništvo treba evakuirati.

Zaštita od eksplozija: Klor nije sam po sebi ni zapaljiv ni eksplozivan, ali ako dođe u dodir s nekim tvarima, može stvoriti uvjete za samozapaljivanje tih tvari odnosno uzrokovati eksplozije. Zaštita od eksplozija svodi se na sprječavanje stvaranja takvih uvjeta (vidi također fizičko - kemijska svojstva).

3.5.1.6. ŠTETNOST ZA ZDRAVLJE

Djelovanje na organizam: Klor jako nadražuje dišne organe, oči i kožu na kojoj može uzrokovati pojavu plikova. To je plin zagušljivac i nadražljivac čije djelovanje ovisi o trajanju i jačini ekspozicije, a posljedice udisanja mogu biti edem pluća, emfizem, proširenje bronhija i astma, u težim slučajevima smrt.

Reakcije organizma na različite koncentracije klora:

0,05 ppm	može se osjetiti mirisom
1 ppm	nakon nekoliko sati pojavljuju se slabi simptomi
4 ppm	bez težih posljedica može se udisati jedan sat
5 ppm	može se udisati samo nekoliko minuta
15 ppm	nadražuje grlo
30 ppm	jaki podražaji na kašalj
60 ppm	koncentracija opasna u roku od 30-60 minuta
1000 ppm	u vrlo kratkom roku ubija većinu životinja.

Znaci djelovanja: Podražaj na kašalj, žarenje u očima, nosu i grlu, napadi gušenja, podražaj na povraćanje, teško disanje; u teškim slučajevima nastupa smrt od gušenja. Tekući klor na koži izaziva opekline i smrzavanje.

3.5.1.7. PRVA POMOĆ

Štetne posljedice u slučaju nezgoda pri radu s klorom pojavljuju se ako se pravodobno ne poduzmu mjere za njihovo sprječavanje. Na svim mjestima gdje se radi s klorom treba na vidljivom mjestu istaknuti uputu o pružanju prve pomoći u slučaju nezgode. Prikladna je ova uputa:

KLOR
PRVA POMOĆ U SLUČAJU NEZGODE
Udisanje plina: osobu odmah izvedite na čisti zrak; položite je na leđa i uzdignite joj glavu i ramena. Odmah pozovite liječnika. Ako je disanje prestalo, ODMAH primijenite umjetno disanje.
Dodir s očima: odmah ispirite tekućom vodom najmanje 15 minuta i pri tom držite kapke otvorenima. Nakon ispiranja odmah zatražite liječničku pomoć. U oči ne stavljajte ljekovite masti ili ulja osim ako to ne odredi liječnik.
Dodir s kožom: ako tekući ili plinoviti klor ili klorna voda dospije na kožu, mjesto dodira odmah isperite sapunom i vodom. Ako je istodobno udahnuta veća količina tog plina, najprije treba pružiti prvu pomoć u vezi s disanjem. Ako je tekući klor poprskao cijelo tijelo, skidanje odjeće i pranje treba obaviti pod tušem. Ako se nakon pranja pojave opekline, prekrijte ih sterilnom gazom i odmah zatražite liječniku pomoć.

VAŽNO! U slučaju teže nezgode treba prvu pomoć pružiti što hitnije i istodobno pozvati liječnika.

PAŽNJA! Osobi koja je u nesvijesti ne smije se ništa stavljati u usta! Ako se primjenjuje umjetno disanje, prvo treba provjeriti da unesrećeni u ustima nema neko strano tijelo, zubnu protezu ili ostatke hrane koje treba prije toga izvaditi.

3.5.1.8. ZAŠTITNA SREDSTVA

Upotrebljavaju se osobna zaštitna sredstva i zaštitna sredstva opće namjene. Osobna zaštitna sredstva služe za zaštitu pri radu s tvarima škodljivima za zdravlje, a sredstva opće namjene služe za sprječavanje posljedica u slučaju nezgode.

Osobna zaštitna sredstva

Osobna zaštitna sredstva nisu zamjena za dobre uvjete rada, propisno rukovanje škodljivim i opasnim tvarima i razumno vladanje na radu.

Pri radu s klorom oči treba zaštititi naočalama nepropusnima za plin, ruke zaštitnim rukavicama, tijelo zaštitnom pregačom i/ili zaštitnim odijelom, a noge gumenim čizmama. Zaštitne rukavice i zaštitna odjeća trebaju biti izrađeni od gume, neoprena ili drugog materijala otpornog na klor.

U slučaju isparavanja klora ili ako se obavljaju poslovi kao što su čišćenje i popravak unutrašnjosti velikih spremnika i uređaja, zatim u slučaju iznenadnog propuštanja spremnika, proljevanja tekućeg klora i u sličnim slučajevima treba obavezno zaštititi i dišne organe.

U atmosferi, koja sadrži manje od 2 vol.% klora u zraku (ekvivalentno oko 28,9 g/m³) i najmanje od 16 vol.% kisika (ekvivalentno oko 209 g/m³), može se za kratkotrajnu zaštitu dišnih organa (najdulje 30 minuta) nositi planska maska s obrazinom i filtrom (cjedilom) za apsorpciju klora.

U atmosferi koja sadrži više od 2 vol.% klora ili nepoznatu koncentraciju tog plina ili manje od 16 vol.% kisika treba dišne organe zaštititi izolacijskim aparatom za zaštitu disanja, koji ima nezavisan dovod čistog zraka ili kisika, ili cijevnom maskom. U atmosferi s klorom treba nositi odjeću i obuću nepropusnu za plin. U zatvorenom prostoru u kojem ima para zapaljivih tekućina ne smije se upotrebljavati kompromirani kisik.

3.5.1.9. SIGURNOST I ZAŠTITA NA RADU

Upozorenja

Da bi se osobe koje rade s klorom upozorile na opasnosti koje im prijete pri radu s tim plinom, izrađuju se posebna upozorenja u obliku ploča, natpisa i kartica koja sadrže kratak opis prirode opasnosti i preporuke o vladanju u slučaju nezgode; takva upozorenja treba staviti blizu onih mjesta gdje se radi s klorom. Istu namjenu imaju i naljepnice za spremnike u kojima se drži klor. Za obilježavanje takvih spremnika prikladna je naljepnica s ovim upozorenjima:

KLOR
OPREZ! OPASAN PLIN I TEKUĆINA POD TLAKOM!

- Jako nadražuje dišne organe i oči; udisanje plina može uzrokovati teške ozljede dišnih putova i smrt.
- Tekućina može teško ozlijediti oči i uzrokovati jake opekotine na koži.
- Spremnike s klorom držite podalje od izvora topline; plin upotrebljavajte samo u dobro ventiliranoj prostoriji.
- Na prikladnom mjestu držite u pripremi potpunu zaštitnu opremu.

**PROUČITE UPUTE O PRVOJ POMOĆI I O VLADANJU
U IZNENADNOM SLUČAJU**

UPOZORENJE! Ako zrak, odnosno otpadni plinovi, sadrže veću koncentraciju klora, treba ih prije ispuštanja u atmosferu pročititi, npr. vođenjem kroz uređaj za apsorpciju pomoću tekućine (otopina tiosulfata u lužnatom mediju).

3.5.1.10. POSTUPCI U SLUČAJU IZNENADNE OPASNOSTI

Mjesto propuštanja klora na spremniku (uređaju) radnici mogu otkriti uporabom selektivnog detektora.

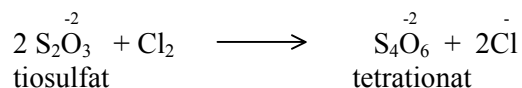
Ako u zatvorenom prostoru iznenada dođe do propuštanja veće količine klora, treba postupiti na ovaj način:

1. Sve osobe moraju odmah napustiti prostoriju; do izlaska iz prostorije treba zadržati ili smanjiti disanje, a ako je moguće nos i usta treba prekriti vlažnom maramicom. U tu prostoriju smiju ući samo osobe opremljene potpunom zaštitnom opremom koje će izvršiti dekontaminaciju radne okoline.
2. O propuštanju plina klora treba odmah obavijestiti službu zaštite u dotičnoj radnoj organizaciji. Ako se radi o propuštanju velike količine klora, treba odmah obavijestiti i proizrađivača klora, organe sigurnosti i vatrogasce i hitno poduzeti potrebne mjere za evakuaciju okolnog stanovništva.

3.5.1.11. DETOKSIKACIJA I DEKONTAMINACIJA

Osobe koje obavljaju poslove detoksikacije i dekontaminacije opremljene potpunom zaštitnom opremom trebaju prvo otvoriti vrata i prozore i temeljito provjetriti prostoriju; prije toga treba iz okolnih prostorija udaljiti sve osobe. Ako je do propuštanja klora došlo na uređajima ili cjevovodima, treba prekinuti struju plina zatvaranjem ventila ili stezanjem matice brtvila odnosno brtve.

Tekućina za apsorpciju klora je otopina tiosulfata u lužnatom mediju pri čemu treba imati na umu da se radi o nestabilnoj otopini. Naime redox proces



gubi vremenom učinkovitost te je koncentraciju tiosulfata važno često kontrolirati. Apsorpciona tekućina mora biti deponirana u neprozirnom rezervoaru budući da svjetlost narušava stabilnost otopine tiosulfata.

3.5.2. AMONIYAK (BEZVODNI)

T,C

R : 10,23

3.5.2.1. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Ljudsko zdravlje: Amonijak je otrovan ako se udiše, nagriza sve dijelove tijela i izaziva opasne ledene opekline.

Udisanje:	Reakcije organizma na različite koncentracije amonijaka:
5-25 ppm	granica osjeta mirisa amonijaka
50-100 ppm	uzrokuje slabu nadraženost tijekom duljeg izlaganja
400 - 700 ppm	trenutna nadraženost očiju, nosa i ždrijela sa simptomima slabog nadraživanja gornjih dišnih organa, koji traju samo tijekom izlaganja
iznad 1000 ppm	nakon kratkog izlaganja, nastaje teško nadraživanje očiju i gornjeg dišnog sustava
iznad 2000 ppm	izlaganje čak i za kratko vrijeme stvara teške plućne ozljede i može biti smrtonosno.

Plućni edem se može pojaviti do 48 h nakon udisanja s mogućim smrtnim ishodom. Izlaganje koncentracijama osjetno iznad MDK dovodi do trajnih oštećenja dišnih organa.

Dodir s kožom: Kapi tekućeg amonijaka izazivaju jake ledene opekline. Pare u prisustvu vlage nadražuju kožu.

Dodir s očima: Tekući amonijak može uzrokovati trajna oštećenja očiju, čiji je potpuni rezultat vidljiv tek nakon nekoliko dana. Pare nadražuju oči i izazivaju suzenje, a visoke koncentracije mogu ih teško ozlijediti.

Gutanje: Odmah nastaje opasno nagrizanje i oštećenje želučano - crijevnih organa.

Dugotrajni učinci: Nisu poznati negativni učinci izlaganja ispod MDK.

Okoliš: Amonijak je otrovan za vodeni svijet.

Fizikalno - kemijske opasnosti: Gori, ali je teško zapaljiv na otvorenom. U zatvorenom prostoru smjesa amonijaka i zraka može biti zapaljiva/eksplozivna. Tijekom gorenja nastaju dušični oksidi (NO_x). Opasnost od razaranja spremnika ili cilindra ako se griju. Velika izlijevanja tekućeg amonijaka uzrokuju stvaranje gustog bijelog oblaka koji zaklanja vidik.

3.5.2.2. PRVE MJERE POMOĆI

Nakon udisanja: Ozlijeđenog treba smjestiti na čisti zrak, neka miruje, utopli ga. Dati kisik u prisustvu ovlaštene osobe. Ako je disanje prestalo ili pokazuje znakove zastoja, primijeniti umjetno disanje. Zatražiti hitnu medicinsku pomoć.

Nakon dodira s kožom: Namočiti s puno vode. Smrznuta odjeća može se zalijepiti za kožu (ledene opekline). Pažljivo odmrznuti toplom vodom. Skinuti natopljenu odjeću i obuću, te mjesto dodira obilno ispirati vodom. Ne trljati promrznute površine. Zatražiti hitnu medicinsku pomoć.

Nakon dodira s očima: Treba ih odmah ispirati čistom vodom, najmanje 15 min. Čistim prstima rastvoriti očne kapke i kružiti očima tako da voda dospije u sve dijelove oka. Nastaviti s ispiranjem do dolaska hitne medicinske pomoći.

Nakon gutanja: Ne izazivati povraćanje. Ako je osoba pri svijesti treba isprati usta vodom i popiti dvije do tri čaše vode. Vodu davati periodično po jednu čašu svakih 10 min. Odmah pozvati hitnu pomoć.

Napomena za osobu koja pruža prvu pomoć/liječnika: U svim slučajevima ozlijeđenoga prevesti u bolnicu što je moguće prije. Ozlijeđenog zadržati na promatranju barem 48 h jer je moguć trenutni ili odgođeni bronhijalni, trahealni i plućni edem. Može se pojaviti progresivno oštećenje očiju.

3.5.2.3. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

Amonijačne pare i tekućine teško se pale, posebno na otvorenom. Zapaljenja smjesa amonijaka i zraka u granicama 16-27 vol% u zatvorenom prostoru može eksplodirati. Pokušati zatvoriti izvor curenja. Za gašenje koristiti vodu, pjenu, suhi prah ili CO₂. Vatri izložene spremnike i konstrukcije hladiti raspršenim mlazom vode radi zaštite od eksplozije, apsorpcije amonijačnih para i zaštite osoblja. Ne prskati vodu u tekući amonijak! Nositi kompletnu zaštitnu odjeću i dišni aparat.

3.5.2.4. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

Kod većih ispuštanja nositi kompletnu zaštitnu odjeću uključujući zaštitu dišnih organa potpuna zaštita očiju i lica štitnikom, zaštitnim naočalama, izolacijskim aparatom sa zrakom, plinskom maskom sa zelenim filtrom "K", noge i ruke zaštititi gumenim ili plastičnim čizmama i rukavicama,

tijelo zaštititi gumenom odjećom ili kombinezonom. Evakuirati područje u pravcu niz vjetar od mjesta ispuštanja, ako se to može sigurno napraviti. Ako ne može, ostati u stanu, hermetizirati prostoriju (obljepiti prozore i vrata), isključiti električna trošila. Kvalificirano osoblje treba zatvoriti izvor curenja što je moguće prije. Ventilirati prostor u kojem je došlo do ispuštanja da se pare rasprše. Ukloniti izvore paljenja. Proliveni amonijak prekriti pjenom (Plurex SG ili slično) da se smanji isparavanje. Okružiti izliveno zasipavanjem zemljom ili pijeskom ako je moguće. Za suzbijanje plinovitih oblaka tuširati vodom, ali ne prskati direktno u mlake amonijaka. Poduzeti mjere zaštite vodotokova i kanala.

3.5.2.5. FIZIKALNO-KEMIJSKA SVOJSTVA

Fizikalno stanje:	ukapljeni plin
Boja:	bezbojan
Miris:	oštar, ekstremno zagušljiv
pH vrijednost (1% vodena otopina, 20 °C):	11-12
Vrelišta (kod 101,3 kPa):	-33,4 °C
Ledište:	-77,7 °C
Temperatura raspada:	450 °C
plamište:	630 °C
Temperatura samozapaljenja:	651 °C
Granice zapaljivosti:	DGZ: 16 vol% (u zraku na 0°C) GGZ: 27 vol% (u zraku na 0°C)
Tlak para (25°C):	1013 kPa
Gustoća para (zrak = 1):	0,6
Gustoća tekućeg (0°C, 101,3 kPa):	0,6386 g/cm ³
Gustoća plina (0°C, 101,3 kPa):	0,7714 g/dm ³
Topljivost (voda 20°C):	529 g/dm ³ (vrlo topiv)
Topljivost u organskim otapalima:	topiv u alkoholu, acetonu, kloroformu

3.5.2.6 PODACI O TOKSIČNOSTI

Amonijak je otrovan ako se udiše i nagriza sve dijelove tijela.

Akutno trovanje: Inhalacijsko (LC₅₀4 satno izlaganje): 500 - 2000 mg/m³

Lokalni učinci: Vidjeti poglavlje 3.5.2.1. Identifikacija opasnosti - Ljudsko zdravlje.

3.5.2.7. EKOLOŠKI PODACI

Pokretljivost: Vrlo topiv u vodi. NH₄⁺ ion se apsorbira u tlu.

Postojanost/razgradljivost: Uz pomoć bakterija u tlu se odvija brzi proces oksidacije amonijaka u nitrata. U svježoj vodi ga nitrificiraju mikroorganizmi ili se veže na taložne čestice i koloide. Potpuno je biorazgradiv u vodi. U atmosferi se razlaže fotolitički ili neutralizira kiselim onečišćenjima zraka.

Bioakumulacija: Nizak potencijal.

Ekotoksičnost: Amonijak je otrovan za vodeni svijet. Toksičnost je direktno ovisna o koncentraciji slobodnog neioniziranog amonijaka, koji je škodljiv za vodeni svijet već u vrlo malim koncentracijama:

LC₅₀ (96 h različite vrste) < 1 mg/dm³

EC₅₀ (48 h, Daphnia magna) 24,4-189 mg/dm³.

3.5.2.8. *PODACI O OPASNOSTIMA I MJERAMA SIGURNOSTI*

Znakovi opasnosti:	T: Otrovan - ovim znakom označavaju se otrovne tvari skupine II. C:
Oznake upozorenja:	Nagrizajuće
Oznake obavijesti:	R10: Zapaljiv
	R23: Otrovan ako se udiše
	R34: Izaziva opekline
	R50: Vrlo otrovan za vodene organizme
	S9: Čuvati posude na dobro provjetrenom mjestu.
	S16: Čuvati odvojeno od izvora paljenja - zabranjeno pušenje
	S36/37/39: Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice
	S45: U slučaju nesreće ili mučnine odmah zatražiti liječnički savjet (ako je moguće pokazati naljepnicu)
	S61: Izbjegavati odlaganje u okoliš. Pridržavati se posebnih uputa ili podataka.

3.5.3. UKAPLJENI NAFTNI PLIN (TRGOVAČKA PROPAN BUTAN SMJESA) - UNP

3.5.3.1. *IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI*

Najvažnije opasnosti i učinci proizvoda:

Na ljudsko zdravlje: Pospanost, glavobolja, u većim koncentracijama izaziva gušenje. Opasnost od smrztina.

Na okoliš: Štetno djeluje na životinjski i biljni svijet.

Fizikalno-kemijske opasnosti: Vrlo zapaljiv i eksplozivan, sa zrakom stvara eksplozivnu smjesu.

Posebne opasnosti: Zagušljivac, bezbojan, ododirani plin, ima jak neugodan miris.

Glavni simptomi učinaka: U manjim koncentracijama izaziva pospanost, a u većim gušenje.

3.5.3.2. *MJERE PRVE POMOĆI*

Nakon udisanja: Skloniti ugroženu osobu na svjež zrak, pružiti prvu pomoć i pozvati liječnika.

Nakon dodira s kožom: Odmah isprati vodom mjesto dodira, ukloniti zagađene dijelove odjeće.

Nakon dodira s očima: Ispirati oči vodom najmanje 15 min.

3.5.3.3. *MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA*

Sredstva za gašenje požara: Za manje požare upotrijebiti suhi prah ili CO₂ (u zatvorenom prostoru), a za veće požare pjenu.

Protupožarne mjere za gašenje požara: Zaustaviti dotok plina. Ukloniti sve izvore i mogućnosti zapaljenja. Obavijestiti vatrogasce i policiju te pristupiti gašenju.

Posebne metode za gašenje požara: Kod požara u tijeku raspršenim vodenim mlazom hladiti požarište, spremnike, cisterne, zatvoriti ventile i ispuste plina.

Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca: Izolacijski aparat s komprimiranim zrakom, komplet za zaštitu od isijavanja topline.

3.5.3.4. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

Osobne mjere opreza: Koristiti zaštitna sredstva, izbjegavati ugroženo područje, postaviti se uz vjetar.

Mjere zaštite okoliša: Ukloniti sve izvore zapaljenja i iskrenja. Što prije zaustaviti propuštanje. Raspršenom vodom držati oblak plina pod kontrolom.

Način čišćenja i sakupljanje: U slučaju nekontroliranog ispuštanja spremnika spriječiti daljnje izlaženje, te uz odgovarajuće tehničko-sigurnosne mjere provesti pretakanje u neoštećeni spremnik.

Dodatna upozorenja: Kad izmjerena koncentracija plina u zraku na mjestu istjecanja padne ispod granice eksplozivnosti pristupiti intervenciji. Kako je UNP teži od zraka zadržava se duže vrijeme u udubljenjima na terenu, može se proširiti kanalizacijom i drenažnim sustavom dalje od mjesta nesreće i uzrokovati eksploziju i požar.

3.5.3.5. OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA

Za zaštitu dišnih putova: Zaštitna maska s "A" filterom za kraće zadržavanje i izolacijski aparat s komprimiranim zrakom za duže zadržavanje.

Za zaštitu ruku, kože i tijela: Zaštitne rukavice, odjeća i obuća.

Za zaštitu očiju: Zaštitne naočale.

3.5.3.6. FIZIKALNO-KEMIJSKA SVOJSTVA

Stanje:	plin
Boja:	bezbojan
Miris:	ododiran propan-butan smjesa ima jak, neugodan miris
pH - vrijednost:	neutralan
Vrelište / područje vrenja:	- 25 ⁰ C kod 1 bar
Temperatura samozapaljenja:	470 ⁰ C (ASTM E 659)
Granice eksplozivnosti:	1,4 - 9,5%
Tlak para (pri 40 °C):	1352 kPa (HRN EN ISO 8973)
Gustoća (pri 15 °C):	507 kg/m ³ (HRN EN ISO 8973)
Topivost:	slabo topiv u vodi

3.5.3.7. STABILNOST I REAKTIVNOST

Stabilnost: Stabilan.

Uvjeti koje treba izbjegavati: Izbjegavati dodir sa zrakom, jakim oksidansima, te povišenim temperaturama.

Materijali koje treba izbjegavati: Jaki oksidansi.

3.5.3.8. *PODACI O TOKSIČNOSTI*

Akutno trovanje: Nema podataka.

Lokalni učinci: Nadražaj kože, očiju i osjetljivost kože.

Učinak izlaganja: Zagušljivac, izaziva glavobolje i pospanost.

3.5.3.9. *EKOLOŠKI PODACI*

Učinci proizvoda na okoliš:

Na vodu: Zbog manje gustoće ostaje na površini vode i može izazvati onečišćenje.

Na zrak: Sa zrakom stvara eksplozivnu smjesu.

Na tlo: Ako prodre u tlo, štetno djeluje na biljni i životinjski svijet.

Bioakumulacija: Nema podataka.

Ekotoksičnost: Ekotoksičan za vodene organizme, organizme u tlu, biljke i kopnene životinje.

3.5.3.10. *PODACI O OPASNOSTIMA I MJERAMA SIGURNOSTI:*

Znak opasnosti:	F+: Ovim znakom označavaju se opasne tvari koje se pod normalnim tlakom (1.013 mbar) i na normalnoj temperaturi (20 °C) mogu zapaliti, uzrokovati požar ili potpomagati gorenje (tekućine vrlo niskog plamišta i vrelišta, plinovi zapaljivi u dodiru sa zrakom).
Oznaka upozorenja:	R13: Vrlo lako zapaljiv ukapljeni plin
Oznaka obavijesti:	S9: Čuvati spremnike na dobro provjetrenom mjestu S16: Čuvati odvojeno od izvora paljenja, zabranjeno pušenje S36/37/39: Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice.

3.6. **SMJERNICE ZA PLANIRANJE INTERVENCIJA I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA IZVANREDNOG DOGAĐAJA**

Planiranjem intervencije podiže se pripravnost sudionika u intervenciji, ubrzava njezina provedba i ublažavaju se posljedice izvanrednog događaja. Osnove smjernice nalaze se u Državnom planu intervencija te u Zakonu o zaštiti i spašavanju ("Narodne novine" broj 174/04.). Smjernice primijeniti pri incidentima s otrovnim plinovima (klor, amonijak ili sumpor(IV)oksid), otrovnim tekućinama (nitratre kiseline, kloridne kiseline), otrovnim krutinama (aluminijev fosfid), odnosno zapaljivim plinom (UNP) ili tekućinama (benzin, ulje za loženje).

Sukladno navedenim izvorima postupci će biti uskoro standardizirani na razini Države, a do tada ovise o izvoru informacije:

- Slučajni prolaznik ili druga osoba neregistrirana u Županijskom centru za obavješćivanje (u daljnjem tekstu: Centar 112), na telefon obavještava Centar 112 o uočenom ugrožavanju okoliša. Po preuzimanju podataka o mjestu i vrsti ugrožavanja Centar 112 obavještava najbližu policijsku postaju, predaje preuzete podatke i traži izvid policijske ophodnje. Kada policijska ophodnja utvrdi kako se radi o ozbiljnom incidentu obavještava Centar 112 koji o tom obavještava nadležnog zapovjednika zapovjedništva zaštite i spašavanja (najčešće

nadležne vatrogasne postrojbe) općine, odnosno grada, a kod ozbiljne prijetnje i načelnika općine, odnosno gradonačelnika.

- Ovlaštena osoba, pravne osobe ili zapovjednik interne interventne jedinice ili registrirana osoba pravne osobe u Centru 112 obavještava ovaj Centar o vrsti opasnog događaja i potrebnim snagama interventne jedinice te o njihovoj procjeni ugrožavanja javnosti. Centar 112 o preuzetim podacima obavještava zapovjedništvo zaštite i spašavanja (najčešće nadležnu vatrogasnu postrojbu) općine, odnosno grada, a kod ozbiljne prijetnje i načelnika općine, odnosno gradonačelnika.

Zapovjednik aktivirane interventne jedinice uzima podatke iz operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša za ispuštanje opasne tvari, donosi odluku o načinu provođenja intervencije, provodi aktivnosti pripreme i zapovijeda akcijom intervencije. Kad utvrdi opasnost od ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica obavještava o tome načelnika ili gradonačelnika, aktivira ostale sudionike intervencije te poduzima potrebne radnje za smanjenje mogućih posljedica, provođenje evakuacije i spašavanje pogođenih osoba.

Kada zapovjedništvo zaštite i spašavanja na lokalnoj razini zaključi da neće moći učinkovito intervenirati ili da su im snage preslabe s obzirom na opseg ugrožavanja obavještavaju o tome Centar 112 koji prosljeđuje obavijest Županijskom zapovjedništvu zaštite i spašavanja, kada se i aktivira ovaj Županijski plan, a kod neposredne opasnosti veće ekološke nesreće i župana. Postupak neposrednog obavještavanja principijelno treba primijeniti i kod pravnih subjekata za koje je procjenom opasnosti utvrđeno da mogu izazvati velike ekološke nesreće. To su:

- Vodovod Osijek d.o.o. Osijek: ispuštanje klora ili incident na tvornici acetilena u vrijeme održavanja utakmice na igralištu "Grafičar"
- INA - Industrija nafte d.d. Zagreb, Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, Benzinska postaja s postajom za opskrbu vozila plinom - Osijek, Ulica kneza Trpimira bb - veće propuštanje UNP-a ili požar na skladištu UNP-a
- INA - Industrija nafte d.d. Zagreb, Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, PROPLIN - pogon plina, Vinkovačka cesta bb, Brijest - veće propuštanje UNP-a ili požar na skladištu UNP-a
- Kandit Premijer d.o.o. Osijek - požar na skladištu pesticida
- INA - Industrija nafte d.d. Zagreb, Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, Benzinska postaja s postajom za opskrbu vozila plinom - Osijek, Ulica Svetog Leopolda Bogdana Mandića 50 - veće propuštanje UNP-a ili požar na skladištu UNP-a
- Belje d.d. Darda, PC Tvornica mliječnih proizvoda Beli Manastir - veće ispuštanje nitratre kiseline
- Belje d.d. Darda, PC Baranjka Beli Manastir - veće ispuštanje amonijaka iz rashladnih postrojenja
- Meteor d.d. Đakovo - veće ispuštanje i interakcija HCl i HClO
- Belje d.d. Darda, SHS Darda, Svinjogojstvo Darda, Svinjogojstvo Kozarac - veće propuštanje UNP-a ili požar na skladištu UNP-a
- Sanitacija Osijek d.d. Petrijevci - veće propuštanje UNP-a ili požar na skladištu UNP-a, odnosno požar na skladištu otrova aluminijevog fosfida.

Zapovjedništvo zaštite i spašavanja uzima podatke iz stanja ugrožavanja (poglavlje 3.3 ovoga Županijskog plana) i iz detaljne raščlambe većih ugrožavanja, danih u posebnoj knjizi (Knjiga II.). Zapovjedništvo će po potrebi zatražiti mišljenje ekspertne jedinice i predložiti županu mjere intervencije u ugroženom području. Ako se pri tome zaključi da može doći do međužupanijskog ili međudržavnog ugrožavanja župan može zatražiti pomoć Državne uprave za zaštitu i spašavanje, kada koordinaciju intervencije preuzima Uprava.

4. SUDIONICI U PROVEDBI INTERVENCIJE

Sukladno Državnom planu intervencija u provođenju intervencija prema ovom Županijskom planu sudjeluju:

1. Županijski eko-stožer Osječko-baranjske županije (u daljnjem tekstu: Županijski eko-stožer) sa zadatkom:
 - donošenje odluke o primjeni ovoga Županijskog plana;
 - procjene rizika i opasnosti i procjene štete od nastalog izvanrednog događaja;
 - usklađivanje mjera u provođenju Županijskog plana;
 - davanje prijedloga Županijskom poglavarstvu za osiguranje financijskih sredstava u Županijskom proračunu, za redovito provođenje Županijskog plana.
 - poduzimanje mjera utvrđenih Županijskim planom.

Članovi Županijskog eko-stožera navedeni su u poglavlju 8.4.

2. Komunikacijska jedinica-jedinstveni operativno komunikacijski centar je Županijski centar za obavješćivanje (u daljem tekstu: Centar 112), sa zadatkom prijema i prijenosa informacija, pozivanje osoba, obavješćivanja i uzbunjivanja za potrebe Županijskog eko-stožera, a obavlja ga za sada i operativno dežurstvo u policijskoj upravi.
3. Interventne jedinice Zapovjedništva zaštite i spašavanja Županije i to:
 - 3.1. Vatrogasne postrojbe, prvenstveno javne profesionalne vatrogasne postrojbe jer imaju stalno dežurstvo, najopremljenije su i najuvježbanije za interveniranje u opasnim situacijama. Zadatak im je smanjiti intenzitet ugrožavanja okoliša i pružiti pomoć unesrećenima. To su najčešće vanjske jedinice koje prve operativno djeluju. Podaci o vatrogasnim postrojbama, koje treba angažirati aktiviranjem Županijskog plana dani su u poglavlju 8.6.
 - 3.2. Postrojbe ABKO HV, koje će se po neposrednoj procjeni rizika Županijskog eko-stožera angažirati u provedbi intervencije.
 - 3.3. Postrojbe civilne zaštite, zadužene za pružanje pomoći na ugroženom području, a angažira ih Županijski eko-stožer sukladno procjeni posljedica izvanrednog događaja iz Županijskog plana. Podatke o postrojbama civilne zaštite sadrži poglavlje 8.8.
 - 3.4. Hitna medicinska pomoć sa zadatkom pružanja pomoći unesrećenima, ali pridržavajući se mjera predostrožnosti navedenih u Županijskom planu. Popis predviđenih dat je u poglavlju 8.7.
 - 3.5. Specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba, uporabljenih najčešće za zadatke uklanjanja onečišćenja zahvaćenog područja. Popis predviđenih dat je u poglavlju 8.9.

4.1. PRIKAZ ZONA DJELOVANJA VATROGASNIH JEDINICA PRI OZBILJNOM EKOLOŠKOM INCIDENTU U ŽUPANIJU

4.1.1. PODRUČJE DJELOVANJA JAVNE PROFESIONALNE VATROGASNE POSTROJBE GRADA OSIJEKA

Javna profesionalna vatrogasna postrojba Grada Osijeka, pored područja Grada, pokriva i sljedeća područja:

- Općinu Bilje,
- Općinu Darda,
- Općinu Erdut,
- Općinu Antunovac,
- Općinu Ernestinovo,
- Općinu Vuka,
- Općinu Čepin,
- Općinu Bizovac.

Navedeno područje posjeduje čitav niz izvora opasnosti s mogućim ozbiljnim izvanlokacijskim učincima otrovnih tvari (klor, amonijak), te vrlo burnih požara i/ili eksplozija (zemni plin, propan-butan, tekuće gorivo, pojave oksidansa i sl.).

4.1.2. *PODRUČJE DJELOVANJA JAVNE PROFESIONALNE VATROGASNE POSTROJBE GRADA BELOG MANASTIRA*

Javna profesionalna vatrogasna postrojba Grada Belog Manastira pokriva najveći dio Baranje, osim naselja Bilje, Mece i Darda koja, zbog veće blizine, pokriva Javna profesionalna vatrogasna postrojba Grada Osijeka.

Najveći je dio poznatih izvora opasnosti u Gradu Belom Manastiru, ali postoje vrlo ozbiljni izvori opasnosti u naseljima Kneževo (pesticidi), Grabovac (pesticidi u Poljoprivredi Brestovac), na Poljoprivredi Mirkovac (pesticidi) i Poljoprivredi Karanac (pesticidi), te Svinjogojstvu Kozarac (UNP).

Ugrožavanje je često vezano uz pojavu požara koju će ova postrojba morati učinkovito spriječiti i/ili ugasiti, te pružiti učinkovitu pomoć pogođenom području.

4.1.3. *PODRUČJE DJELOVANJA DOBROVOLJNOG VATROGASNOG DRUŠTVA NAŠICE*

Dobrovoljno vatrogasno društvo Našice pokriva 24-satnim dežurstvom Grad Našice, te pokriva značajnije izvore opasnosti u općinama Đurđenovac i Feričanci.

4.1.4. *PODRUČJE DJELOVANJA DOBROVOLJNOG VATROGASNOG DRUŠTVA ĐAKOVO*

Dobrovoljno vatrogasno društvo Đakovo je postrojba sa 24-satnim dežurstvom cijelog vatrogasnog odjeljenja i pokriva Grad Đakovo, te pruža pomoć Općini Strizivojna koja ima značajan izvor opasnosti ugrožavanja okoliša.

Intervencija te jedinice je uglavnom pri pojavi požara, ali Dobrovoljno vatrogasno društvo Đakovo će morati intervenirati i pri kemijskom incidentu na lokaciji Meteor d.d. Đakovo.

Pomoć u intervenciji može pružiti i Dobrovoljna vatrogasna udruga Energa - Đakovo.

Kod požara opasnih roba, kao pesticida, PVC-a u većoj količini, mazuta i sl., pojavljuju se i opasni produkti izgaranja, pa je pristup takvim požarištima moguć samo uz uporabu izolacijskih aparata ili eventualno maski.

Požari goriva traže primjenu odijela za pristup vatri, što ukazuje da od slabije opremljenih dobrovoljnih vatrogasnih društava općina i mjesta neće biti puno koristi.

Pored navedenog, gašenje takvih požara traži i dobro poznavanje ponašanja tvari u požaru i načina gašenja takvih požara, pa je nužno prisustvo profesionalne jezgre u angažiranom vatrogasnom odjeljenju. Sve navedeno utjecalo je na određivanje Dobrovoljnog vatrogasnog društva Đakovo za intervencije pri izvanrednom događaju.

4.1.5. *PODRUČJE DJELOVANJA DOBROVOLJNOG VATROGASNOG DRUŠTVA DONJI MIHOLJAC*

Dobrovoljno vatrogasno društvo Donji Miholjac obuhvaća zapadnu Podravinu do granice područja Vatrogasne zajednice Beliše.

Veće incidente pri izvanrednom događaju mogu prouzročiti ispuštanje klora iz klornog postrojenja Park d.o.o. Donji Miholjac, eksplozije na plinskim stanicama, te požari nadzemnih spremnika, odnosno bušotina u blizini javnih recipijenata.

Dobrovoljno vatrogasno društvo Donji Miholjac ugovorom je vezano s INA d.d. za intervenciju na području pogona Beničanci - Donji Miholjac, ali ima i značajnu ulogu u sprječavanju incidenata izazvanih okolnim požarom u klornom postrojenju Park d.o.o. Donji Miholjac.

4.1.6. PODRUČJE DJELOVANJA PROFESIONALNE VATROGASNE POSTROJBE BELIŠĆE d.d.

Profesionalna vatrogasna postrojba u gospodarstvu Belišće d.d. je ugovorno vezana i za intervencije u Gradu Belišću što je dobro, jer su opasni potencijali koncentrirani u Belišću d.d. Zbog dobrog smještaja ne očekuju se opasni izvanlokacijski učinci osim pri pojavi požara skladišta sumpora i havarije na postrojenju za pričuvu opasnih tekućina (HCl i NaOH).

Profesionalna vatrogasna postrojba Belišće d.d. kao i Dobrovoljno vatrogasno društvo Donji Miholjac značajni su pri gašenju požara skladišta pesticida jer su produkti pesticida s organo-halogenim aktivnim tvarima izuzetno opasni, pa intervencija mora biti dokazivo učinkovita.

Kako se ne raspolaže službenim podacima o količinama tih pesticida, a pretpostavlja se da su velike, jer su i tretirane poljoprivredne površine velike, neće se moći pobliže urediti djelovanje snaga intervencije na razini Županije.

5. USPOSTAVA PROCEDURE ZA PERIODIČKO TESTIRANJE, ANALIZU I REVIZIJU PLANA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE (ŽUPANIJSKI PLAN)

Županijski plan potrebno je dostaviti svim interventnim jedinicama kako bi i one mogle dati svoje primjedbe i prijedloge u smislu njegove nadogradnje.

Županijski plan je potrebno testirati putem provođenja vježbi. Testiranje, odnosno vježbu treba provoditi jednom godišnje. Vježbu organizira Županijski eko-stožer.

Organizacija provođenja vježbe obuhvaća i izradu Plana provođenja vježbe. U razradu Plana provođenja vježbe treba uključiti i sve sudionike u intervenciji (komunikacijsku jedinicu, interventne jedinice i Županijski eko-stožer, te odgovorne osobe posjednika opasne tvari i javnost u predviđenoj zoni opasnih posljedica).

Svaka faza vježbe treba biti detaljno razmotrena po nositeljima provedbe i po potrebi isprobana. Vježbom je potrebno simulirati izvanredan događaj.

Poslije obavljanja vježbe obavezno se provodi njezina analiza sa zadatkom uočavanja slabih točaka i pronalaženje mjera poboljšanja intervencije. Navedene mjere treba uključiti u narednu reviziju Županijskog plana.

Kod izrade revizije Županijskog plana potrebno je obraditi i sve promjene u operativnim planovima intervencija pravnih ili fizičkih osoba, te sve novo pristigle operativne planove u nadležnu službu Županije. Također treba uvažiti i sve promjene u Županijskom eko-stožeru, komunikacijskoj jedinici, interventnim jedinicama i javnosti koja bi mogla biti ugrožena ozbiljnim posljedicama izvanrednog događaja.

6. UPOZNAVANJE STANOVNIŠTVA S PLANOM INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Osječko-baranjska županija će objaviti Plan intervencija u zaštiti okoliša Osječko-baranjske županije (Sažetak) u "Županijskom glasniku" i staviti ga na web-stranicu Osječko-baranjske županije pa će tako biti dostupan javnosti.

7. ZAKLJUČAK

Plan intervencija u zaštiti okoliša Osječko-baranjske županije napravljen je na temelju:

- analize svih pristiglih operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša;
- izvida na licu mjesta kod svih posjednika opasnih tvari s prijetnjom ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica i utvrđivanja stupnja ugrožavanja javnosti te procjene efikasnosti intervencija na mjestu pojave opasnosti, odnosno intervencija samopomoći na ugroženom području;
- analizom rizika izdvojeni su oni pravni subjekti koji u tolikoj mjeri ugrožavaju okoliš da ih nije moguće zaštititi intervencijom lokalne zajednice pa se mora aktivirati Plan intervencija u zaštiti okoliša Osječko-baranjske županije, a to su:
 - Vodovod Osijek d.o.o. Osijek
 - INA - Industrija nafte d.d. Zagreb, Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, Benzinska postaja s postajom za opskrbu vozila plinom - Osijek, Ulica kneza Trpimira bb
 - INA - Industrija nafte d.d. Zagreb, Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, PROPLIN - pogon plina, Vinkovačka cesta bb, Brijest
 - Kandit Premijer d.o.o. Osijek
 - INA - Industrija nafte d.d. Zagreb, Sektor trgovine na malo - PJ Osijek, Benzinska postaja s postajom za opskrbu vozila plinom - Osijek, Ulica Svetog Leopolda Bogdana Mandića 50
 - Belje d.d. Darda, PC Tvornica mliječnih proizvoda Beli Manastir
 - Belje d.d. Darda, PC Baranjka Beli Manastir
 - Meteor d.d. Đakovo
 - Belje d.d. Darda, SHS Darda, Svinjogojstvo Darda, Svinjogojstvo Kozarac
 - Sanitacija Osijek d.d. Petrijevc.

Najveći problem izrađivačima predstavljao je vrlo mali broj izrađenih operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša pravnih i fizičkih osoba (28 izrađenih), od kojih je samo 11 ocijenjeno cjelovitim, te niti jedan plan intervencija u zaštiti okoliša gradova ili općina. Najčešće se moralo utvrđivati činjenično stanje na terenu, a i to je bilo moguće samo uz pristanak pravnih osoba za koje se sumnjalo da bi mogle biti prijetnja okolišu pri izvanrednom ispuštanju opasne tvari. Također je veliki problem osmisлити intervenciju u kontaminiranom području za neopremljene i neuvježbane interventne jedinice.

Ocijenjene su samo pravne osobe za koje je utvrđeno da ozbiljno ugrožavaju okoliš, te procijenjena uspješnost najopremljenije interventne jedinice koja može najbrže intervenirati.

Navedene pravne osobe opisane su kako bi intervencija interventnih jedinica bila učinkovita. Podrobnije informacije o dosegima i načinu ugrožavanja moguće je izvući iz priloženih tablica analize ugrožavanja (tablice 3.2.1.2, 3.2.1.3. i 3.2.1.5.).

Županijski plan omogućava odgovarajuću edukaciju ugrožene javnosti o mogućim opasnim izvanlokacijskim posljedicama pri ekološkoj nesreći čime javnost kroz podizanje svijesti o opasnostima i mjerama samopomoći te predviđenim intervencijama zajednice, stječe povjerenje u zajednicu, što najefikasnije djeluje na smanjenje broja žrtava ekološke nesreće.

Akcije intervencija u ugroženim gradovima i općinama neće se moći efikasno provesti bez izrade njihovih planova intervencija, a to posebice vrijedi za jedinice lokalne samouprave u kojima se nalaze prethodno nabrojane pravne osobe. Njihova izrada je i garancija uspješnosti provedbe vježbi i stvarne intervencije pri najozbiljnijem ugrožavanju okoliša u Osječko-baranjskoj županiji.

Obradeni su subjekti provođenja ovoga Županijskog plana:

- Županijski eko-stožer,
- komunikacijske jedinice,

- interventne jedinice koje bi Županijski eko-stožer mogao angažirati u slučaju najopasnijih ugrožavanja javnosti u Županiji (vatrogasne postrojbe, hitna medicinska pomoć, civilna zaštita i specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba).

Posebna pozornost posvećena je analizi spremnosti interveniranja vatrogasnih postrojbi u savladavanju opasnog incidenta na izvoru ugrožavanja, jer se ova postrojba može efikasno upotrijebiti i za akcije zbrinjavanja ozlijeđenih osoba. Utvrđeno je da ove postrojbe nisu adekvatno opremljene za intervenciju u kontaminiranom području, a nisu niti uvježbane za ovakve intervencije. Nužno je adekvatno opremanje, obučavanje i razrada planova interveniranja jedinica za intervenciju koje će biti angažirane sukladno Županijskom planu.

U Županijskom planu dane su smjernice za provođenje intervencija za sve slučajeve ozbiljnog ugrožavanja okoliša na razini Županije, a u tabličnom pregledu prema predlošku APELL-a i ostali bitni podaci za svako od utvrđenih opasnih ugrožavanja okoliša Županije, pa se uvidom u tablice odmah može zaključiti kakva je intervencija potrebna.

Uspostavljena je procedura za periodično testiranje, analizu i dopunu Plana intervencija u zaštiti okoliša Osječko-baranjske županije.

Prijedlog daljnjih aktivnosti:

- Zatražiti od nadležnih inspekcijskih službi nadzor nad provođenjem mjera navedenih u ovom Županijskom planu kod pravnih i fizičkih osoba koje ugrožavaju okoliš, kao i kod predviđenih subjekata u provedbi intervencija. Važno je da inspekcijske službe obave obilazak pravnih ili fizičkih osoba iste ili slične djelatnosti za koje je utvrđeno da ozbiljno ugrožavaju okoliš, kako bi izradili odgovarajući operativni plan intervencija u zaštiti okoliša i na taj način pridonijeli povećanju sigurnosti svoje zajednice od opasnog iznenadnog događaja.
- Sustavno promicati povezivanje i suradnju na lokalnoj razini pravnih ili fizičkih osoba posjednika opasne tvari, interventnih jedinica i predstavnika jedinica lokalne samouprave, kako bi se unaprjeđivala intervencija na mjestu opasnog incidenta kao i u ugroženoj zajednici.
- Potrebno je pokrenuti inicijativu za formiranje, obučavanje i opremanje interventnih jedinica na području Osječko-baranjske županije.
- Jedinice lokalne samouprave na čijem području se nalaze izvori ozbiljnog izvanlokacijskog ugrožavanja okoliša trebaju u što kraćem roku izraditi svoje planove intervencija u zaštiti okoliša.
- Nakon testiranja i ocjene ovoga Županijskog plana, te nakon izrade novih operativnih planova intervencija pravnih i fizičkih osoba i planova intervencija jedinica lokalne samouprave, potrebno je napraviti reviziju i dopunu Županijskog plana.

8. PRILOZI

8.1. MJERILA PROCJENE OZBILJNOSTI POSLJEDICA PO PROGRAMU APELL

Posljedice po život i zdravlje

Razred

1. nevažne
2. ograničene
3. ozbiljne
4. vrlo ozbiljne
5. katastrofalne

Značajke

privremena neznatna nelagodnost
nekoliko ozljeda, dugotrajna nelagodnost
nekoliko teških ozljeda, ozbiljna nelagodnost
nekoliko (više od 5) smrtnih slučajeva, nekoliko
(do 20) teških ozljeda, do 500 evakuiranih
nekoliko smrtnih slučajeva (više od 20), stotine teških
ozljeda, više od 500 evakuiranih

Posljedice po okoliš

Razred

1. nevažne
2. ograničene
3. ozbiljne
4. vrlo ozbiljne
5. katastrofalne

Značajke

nema kontaminacije, lokalizirani učinci
jednostavna kontaminacija, lokalizirani učinci
jednostavna kontaminacija, raspršeni učinci
teška kontaminacija, lokalizirani učinci
vrlo teška kontaminacija, raspršeni učinci

Posljedice po imovinu

Razred

1. nevažne
2. ograničene
3. ozbiljne
4. vrlo ozbiljne
5. katastrofalne

Ukupni troškovi štete (mil. USD, funti itd.)

< 0,5
0,5 - 1
1 - 5
5 - 20
> 20

Brzina razvoja

Razred

1. rano i jasno upozorenje
- 2.
3. srednje
- 4.
5. bez upozorenja

Značajke

lokalizirani učinci/nema štete

neznatno širenje/mala šteta

skriveno sve dok se učinci u cijelosti ne razviju / neposredni
učinci (eksplozija)

Vjerojatnost

Razred

1. nevjerojatno
- 2.
3. prilično vjerojatno
- 4.
5. vrlo vjerojatno

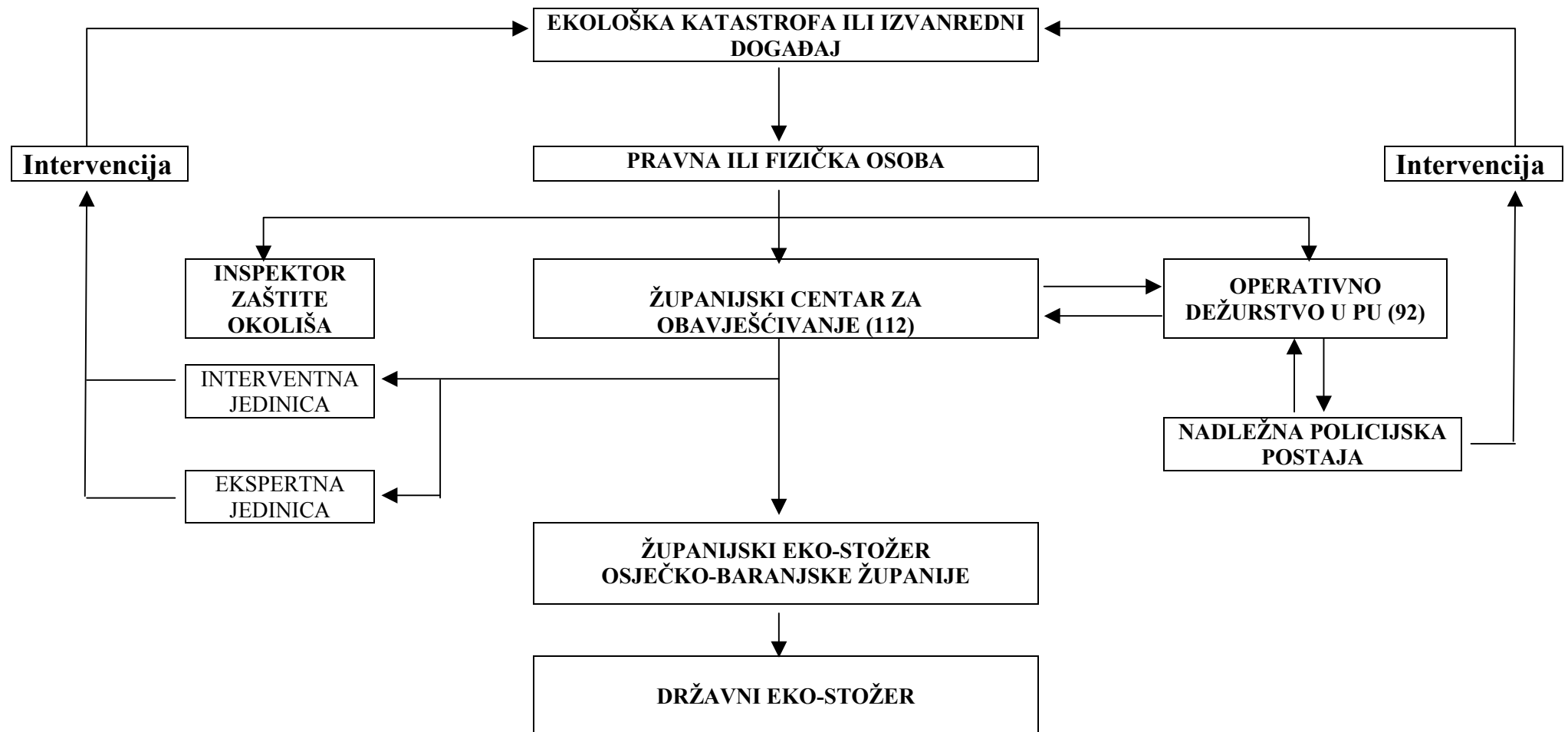
Gruba procjena učestalosti

manje od jednom u 1000 godina
jednom u 100 - 1000 godina
jednom u 10 - 100 godina
jednom u 1 - 10 godina
češće nego jednom godišnje

MATRICA RIZIKA

Vjerojatnost vrlo vjerojatno više od jednom gidišnje jednom u 1-10 godina prilično vjerojatno jednom u 10 - 1000 godina jednom u 100 - 1000 godina nevjerojatno manje od jednom svakih 1000 godina						
	5	B	C	D	E	E
	4	A	B	C	D	E
	3	A	B	C	D	E
	2	A	B	C	D	E
	1	A	A	B	C	D
		nevažne	ograni- čene	ozbiljne	vrlo ozbiljne	katas- trofalne
		Posljedice				

8.2. SHEMA OBAVJEŠĆIVANJA I POVEZIVANJA SVIH SUBJEKATA



8.3. POPIS PRAVNIH OSOBA ZA POSTUPANJE S OPASNIM I ŠTETNIM TVARIMA

<i>Redni broj</i>	<i>Naziv tvrtke s podacima</i>	<i>Djelatnost sakupljanja opasnog otpada</i>	<i>Djelatnost obrade opasnog otpada</i>	<i>Djelatnost skladištenja opasnog otpada</i>
1.	ADRIA-PONOS Višnjevac, P.Zoranića 1 Drago Baban 031/351-235 098-338-791	+	0	0
2.	NAŠICECEMENT Našice, Tajnovac 1 Željko Petrović 031/616-100	+	+	+

8.4. ŽUPANIJSKI EKO-STOŽER OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

1. Krešimir Bubalo, voditelj
2. Oliver Grigić, zamjenik voditelja
3. Stipo Rimac, zamjenik voditelja
4. Ksenija Zbožil, zamjenik voditelja
5. dr.sc. Boris Antunović, član
dr.sc. Drago Ružić, zamjenik člana
6. Marko Bagarić, član
Zdenko Maurus, zamjenik člana
7. Zvonko Ibriks, član
Verica Sikora, zamjenik člana
8. Darko Cvijić, član
Stjepan Rudan, zamjenik člana
9. Dražen Hećimović, član
Iva Babić, zamjenik člana
10. Žarko Zelić, član
Damir Rešetar, zamjenik člana
11. Nedjeljko Kovačić, član
Dubravka Babić, zamjenik člana
12. Ljubomir Novoselić, član
Vladimir Vouk, zamjenik člana
13. Zlatko Marušić, član
Antonija Čuturić, zamjenik člana
14. Zdravko Vukić, član
Valerija Kasapović, zamjenik člana
15. Dragica Sopek, član
Đuro Glavaš, zamjenik člana
16. Boro Knezović, član
Ivan Išasegi, zamjenik člana

8.5. POPIS KOMUNIKACIJSKIH JEDINICA

1. Županijski Centar za obavješćivanje Osijek, Županijska 4 tel. 112
2. Operativno dežurstvo u Policijskoj upravi osječko-baranjskoj, Osijek, Trg Lavoslava Ružičke 1 tel. 92

8.6. POPIS VATROGASNIH POSTROJBI

VATROGASNA ZAJEDNICA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Adresa: I.G.Kovačića 2, Osijek
Telefon: 031-215-147
Zapovjednik: Dražen Hećimović, 091-528-5051

JPVP BELI MANASTIR

Adresa: V.Desnice 2, Beli Manastir
Telefon: 031-701-103
Zapovjednik: Franjo Bartolić

PVP BELIŠĆE

Adresa: Željeznička 11, Belišće
Telefon: 031-663-111
Zapovjednik: Nedeljko Jeličić

DVD DONJI MIHOLJAC

Adresa: Đ.Basaričeka 4, Donji Miholjac
Telefon: 031-631-193
Zapovjednik: Damir Šiplika

DVD ĐAKOVO

Adresa: Splitska bb, Đakovo
Telefon: 031-813-261
Zapovjednik: Antun Jurman

DVU ENERGA - ĐAKOVO

Adresa: Industrijska zona bb, Đakovo
Telefon: 031-840-333
Zapovjednik: Vilko Adrić

DVD NAŠICE

Adresa: Braće Radića 26, Našice
Telefon: 031-613-724
Zapovjednik: Zvonimir Ljubljanović

JPVP OSIJEK

Adresa: I.G.Kovačića 2, Osijek
Telefon: 031-205-060
Zapovjednik: Boris Banjan

DVD VALPOVO

Adresa: M.Gupca 50, Valpovo
Telefon: 031-651-237
Zapovjednik: Stjepan Koški

8.7. POPIS BOLNIČKIH USTANOVA I DOMOVA ZDRAVLJA

- | | |
|---|--------------|
| - Klinička bolnica Osijek
Osijek, J.Huttlera 4 | tel. 511-511 |
| - Opća županijska bolnica Našice
Našice, Bana Jelačića 6 | tel. 613-620 |
| - Dom zdravlja Osijek
Osijek, Park kralja Petra Krešimira 6 | tel. 225-400 |
| - Dom zdravlja Beli Manastir
Beli Manastir, Školska 5 | tel. 791-100 |
| - Dom zdravlja Donji Miholjac
Donji Miholjac, Trg Ante Starčevića 25 | tel. 620-160 |
| - Dom zdravlja Đakovo
Đakovo, P.Preradovića 2 | tel. 813-474 |
| - Dom zdravlja Našice
Našice, Bana Jelačića 6 | tel. 617-803 |
| - Dom zdravlja Valpovo
Valpovo, Kralja Petra Krešimira IV 4 | tel. 651-555 |

8.8. POPIS POSTROJBI CIVILNE ZAŠTITE

4. 8.8.1. SPECIJALISTIČKE POSTROJBE

- | | | |
|------|--|-----------------------------|
| 1.1. | vatrogasna postrojba | 116 operativnih vatrogasaca |
| 1.2. | postrojba za zaštitu i spašavanje od NUS-a | 25 operativnih vatrogasaca |
| 1.3. | postrojba za spašavanje na vodi | 60 operativnih vatrogasaca |
| 1.4. | postrojba za spašavanje iz ruševina | 127 operativnih vatrogasaca |
| 1.5. | postrojba za RBK zaštite | 45 operativnih vatrogasaca |
| 1.6. | veterinarska postrojba | 50 operativnih vatrogasaca |
| 1.7. | postrojba za asanaciju terena | 56 operativnih vatrogasaca |

8.8.2. INTERVENTNE SPECIJALISTIČKE POSTROJBE MUP-a RH (u izvanrednim situacijama pridodaju se Županijskim postrojbama)

- | | |
|------|---------------------------------|
| 2.1. | vatrogasne postrojbe |
| 2.2. | postrojbe za spašavanje na vodi |
| 2.3. | logistička postrojba |

8.8.3. DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

Područni ured Osijek

Telefon: 031/237-610

8.9. POPIS PRAVNIH OSOBA KOMUNALNE DJELATNOSTI

-	UNIKOM d.o.o. Osijek, Ružina 11a	tel. 374-212
-	GRADSKI PRIJEVOZ PUTNIKA d.o.o. Osijek, Cara Hadrijana 1	tel. 228-300
-	UKOP - javno pogrebno poduzeće, Osijek, Vinkovačka 63d	tel. 272-891
-	VODOVOD-OSIJEK d.o.o. Osijek, Poljski put 1	tel. 330-100
-	DVORAC d.o.o. Valpovo, M.A.Reljkovića 16	tel. 565-060
-	PARK d.o.o. - D. Miholjac, Naselje Tržnica 2	tel. 632-284
-	UNIVERZAL d.o.o. - Đakovo, V.Nazora 68	tel. 811-018
-	ĐAKOVAČKI VODOVOD d.o.o. - Đakovo, Bana Jelačića 65	tel. 813-564
-	BARANJSKI VODOVOD d.o.o. - Beli Manastir, A.Stepinca 7	tel. 790-500
-	NAŠIČKI VODOVOD - Našice, Vinogradska 3	tel. 613-176
-	KOMBEL d.o.o. - Belišće, Kralja Tomislava 198a	tel. 664-705

8.10. POPIS RADIO POSTAJA

-	RADIO BARANJA d.o.o. - Beli Manastir, Trg slobode 31	tel. 700-700
-	RADIO DONJI MIHOLJAC - Donji Miholjac, Trg Ante Starčevića 5	tel. 631-529
-	RADIO ĐAKOVO d.o.o. - Đakovo, Bana Jelačića 6	tel. 813-295
-	RADIO NAŠICE d.o.o. - Našice, D.Pejačević 2	tel. 613-617
-	HRVATSKI RADIO VALPOVŠTINA d.o.o. - Valpovo, Kralja P.Krešimira IV 1	tel. 656-300
-	RADIO OSIJEK - Osijek, Šamačka 13	tel. 225-500
-	GRADSKI RADIO d.o.o. - Osijek, Trg Ante Starčevića 7	tel. 250-991
-	SLAVONSKI RADIO Osijek - Osijek, Hrvatske Republike 20	tel. 212-555
-	RADIO PLUS-JANUS d.o.o. Osijek, Istarska 1b	tel. 215-866

9. ZAVRŠNE ODREDBE

Plan intervencija u zaštiti okoliša za Osječko-baranjsku županiju sastavni je dio Programa zaštite okoliša za područje Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 17/05.).

Plan intervencija u zaštiti okoliša izrađen je u šest (6) primjeraka koji se imaju smatrati izvornikom.

Ovlašćuje se Poglavarstvo Osječko-baranjske županije za ažuriranje tehničkih podataka u Planu intervencija u zaštiti okoliša za Osječko-baranjsku županiju koji se odnose na nazive ovlaštenih institucija, imena ovlaštenih i odgovornih osoba, brojeve telefona i dr., o čemu će jedanput godišnje izvijestiti Skupštinu Osječko-baranjske županije.

Plan intervencija u zaštiti okoliša se čuva u Tajništvu Županije i Županijskom zavodu za prostorno uređenje.

Sažetak Plana intervencija u zaštiti okoliša za Osječko-baranjsku županiju bit će objavljen u "Županijskom glasniku".

Klasa: 351-01/06-01/2

Urbroj: 2158/1-01-01-06-7

Osijek, 7. srpnja 2006.

Predsjednik

Damir Rešetar, v.r.