

SLUŽBENI VJESNIK VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

SLUŽBENO GLASILO VARAŽDINSKE ŽUPANIJE I GRADOVA:
IVANEC, LEPOGLAVA, LUDBREG, NOVI MAROF I VARAŽDINSKE
TOPLICE, TE OPĆINA: BEDNJA, BERETINEC, BREZNICA, BREZNIČKI
HUM, CESTICA, DONJI MARTIJANEC, DONJA VOĆA, GORNJI
KNEGINEC, JALŽABET, KLENOVNIK, LJUBEŠĆICA, MALI
BUKOVEC, MARUŠEVEC, PETRIJANEC, SRAČINEC, SVETI
ĐURĐ, SVETI ILIJA, TRNOVEC BARTOLOVEČKI, VELIKI
BUKOVEC, VIDOVEC, VINICA I VISOKO

2004.

BROJ: 31 — Godina XII	Varaždin, 15. prosinca 2004.	List izlazi po potrebi
-----------------------	------------------------------	------------------------

S A D R Ź A J

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA AKTI SKUPŠTINE

57. Zaključak o donošenju Plana intervencija
u zaštiti okoliša Varaždinske županije 1381
- Plan intervencija u zaštiti okoliša
Varaždinske županije 1383

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA AKTI SKUPŠTINE

57.

Na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša (»Narodne novine« broj 82/94 i 128/99), članka 19. Statuta Varaždinske županije (»Službeni vjesnik Varaždinske županije« broj 19/01) i članka 52. Poslovnika Županijske skupštine Varaždinske županije (»Službeni vjesnik Varaždinske županije« broj 23/01), Županijska skupština Varaždinske županije na sjednici održanoj 14. prosinca 2004. godine, donosi

Z A K L J U Č A K

**o donošenju Plana intervencija u zaštiti okoliša
Varaždinske županije**

I.

Županijska skupština Varaždinske županije donosi Plan intervencija u zaštiti okoliša Varaždinske

županije koji je priložen ovom Zaključku i čini njegov sastavni dio.

II.

Plan intervencija u zaštiti okoliša Varaždinske županije će se objaviti u »Službenom vjesniku Varaždinske županije« i na internet stranicama Varaždinske županije.

Klasa: 351-01/03-06/2

Urbroj: 2186/1-01/1-04-211

Varaždin, 14. prosinca 2004.

Predsjednik Skupštine

Danijel Vereš, v. r.

Naručitelj: Varaždinska županija
Kratka 1, 42 000 VARAŽDIN

Izrađivač: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin

Broj projekta: 04 09 PIZO / Ugovor: 2186/1-03-04-11

Datum: rujan 2004.

Projekat:

**PLAN INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA
VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
REV.0**

Projekat izradio: EKO-MONITORING d.o.o.
za kontrolu i zaštitu okoliša i inženjering
Kučanska 15, Varaždin

Stručna skupina:

1. Marija Hrgarek, dipl. ing. kem. tehn. – voditelj projekta
2. Ljiljana Hanžek, dipl. ing. biol.
3. Zlatko Zorić, dipl. ing. el.
4. Igor Šarić, inf.
5. Mihael Mustač, dipl.ing.stroj.

Direktor:
Marija Hrgarek, dipl.ing.

Varaždin, 2004.

SADRŽAJ

1. UVOD	1388
1.1. POJMOVI I KRATICE	1389
2. OBVEZA IZRADE PLANA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	1391
2.1. Izrada i donošenje Plana intervencija	1392
2.2. Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša	1393
3. TERITORIJALNA, PROSTORNA I GOSPODARSKA OBILJEŽJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	1396
3.1. Teritorijalni ustroj Varaždinske županije	1396
3.2. Površina, stanovništvo i naseljenost	1397
3.3. Gospodarstvo	1400
3.4. Turizam	1402
3.5. Vodni resursi	1403
3.5.1. Podzemne vode	1403
3.5.2. Posebni vodni resursi	1404
3.6. Klimatska obilježja	1405
3.7. Prometni sustav	1407
4. IZVORI OPASNOSTI, VRSTE I KOLIČINE OPASNIH TVARI I ANALIZA RIZIKA	1410
4.1. Najgori mogući slučaj - Worst case	1425
4.1.1. Pretpostavljeni scenariji najgoreg mogućeg slučaja:	1425
4.1.2. Rezultati proračuna za najgori mogući slučaj "Worst case"	1428
4.2. ANALIZA RIZIKA	1438
4.2.1. Procjena posljedica iznenadnog događaja	1440
4.2.2. Procjena vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja	1441
5. SUDIONICI U PROVEDBI INTERVENCIJE	1452
5.1. STRUČNO POVJERENSTVO ZA IZRADU PLANA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA	1452
5.2. ŽUPANIJSKI EKO - STOŽER	1453
5.3. KOMUNIKACIJSKE JEDINICE	1455
5.4. INTERVENTNE JEDINICE	1457
5.4.1. Vatrogasne postrojbe	1457
5.4.2. Hitna medicinska pomoć	1459
5.4.3. Civilna zaštita	1460
5.4.4. Pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne djelatnosti	1461
5.4.5. Specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnost postupanja s opasnim otpadom	1461

5.5. EKSPERTNE JEDINICE	1462
5.6. JEDINICE ZA PRIJEVOZ I LOGISTIKU	1462
5.7. SMJERNICE ZA PLANIRANJE INTERVENCIJE	1463
5.7.1. Smjernice za planiranje intervencije u slučaju akcidenta sa rashladnim medijem AMONIJAKOM NH_3	1467
5.7.2. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste KLOOR Cl_2	1470
5.7.3. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste FOSFATNU KISELINU H_3PO_4	1473
5.7.4. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste SULFATNU KISELINU H_2SO_4	1475
5.7.5. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste VODIK PEROKSID H_2O_2	1478
5.7.6. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste PERKLORETIEN ($\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$) I TRIKLORETIEN (CCl_2CHCl)	1480
5.7.7. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste NATRIJ HIDROKSID NaOH	1483
5.7.8. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste OCTENU KISELINU CH_3COOH	1485
5.7.9. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste NITRATNU (dušičnu) KISELINU HNO_3	1487
5.7.10. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste KLOROVODIČNU (solnu) KISELINU HCl	1490
5.7.11. Smjernice za planiranje intervencije za lokacije na kojima se nalazi UKAPLJENI NAFTNI PLIN	1492
5.7.12. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste ACETILEN	1494
6. PROVJERA PLANA INTERVENCIJA	1496
7. REVIZIJA PLANA INTERVENCIJA	1497
8. UPOZNAVANJE STANOVNIŠTVA S PLANOM INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA	1498
9. FINANCIRANJE PLANA	1498
10. ZAKLJUČAK	1499
10.1. POSTOJEĆE STANJE	1499
10.2. NEDOSTACI	1501
10.3. PRIJEDLOG DALJNJIH DJELOVANJA	1507
11. LITERATURA I PODLOGE:	1509

PRILOZI	130
PRILOG 1) KARTOGRAFSKI PRIKAZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE SA LOKACIJAMA GOSPODARSKIH SUBJEKATA KOJI SU IZRADILI OPERATIVNE PLANOVE INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA, M 1 : 100.000	131
PRILOG 2) KARTOGRAFSKI PRIKAZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE SA LOKACIJAMA IZDVOJENIH GOSPODARSKIH SUBJEKATA KOJI SE SMATRAJU RIZIČNIMA ZA STANOVNIŠTVO, M 1 : 100.000	133
PRILOG 3) PRIKAZ WORST CASE – ZONA UGROŽENOSTI SA SITUACIJAMA IZDVOJENIH GOSPODARSKIH SUBJEKATA KOJI SE SMATRAJU RIZIČNIMA ZA STANOVNIŠTVO	135
PRILOG 3-1 PODRAVKA PREHRAMBENA INDUSTRIJA	136
PRILOG 3-2 SPECIJALNA BOLNICA ZA MEDICINSKU REHABILITACIJU VARAŽDINSKE TOPLICE	139
PRILOG 3-3 INTEREUROPA LOGISTIČKE USLUGE d.o.o.	142
PRILOG 3-4 CONTROLMATIC – GESTA d.o.o.	145
PRILOG 3-5 GEOTEHNA VARAŽDIN d.o.o.	147
PRILOG 3-6 KOKA d.d., PC INDUSTRIJA MESA	150
PRILOG 3-7: PATTING d.o.o., VARAŽDIN	153
PRILOG 3-8 VARKOM d.d.	156
PRILOG 3-9 HRVATSKE ŽELJEZNICE d.o.o., VARAŽDIN	159
PRILOG 3-10 VARTEKS d.d., VARAŽDIN	161
PRILOG 3-11 OPĆA BOLNICA VARAŽDIN	164
PRILOG 3-12 TERMIKA d.d.	167
PRILOG 3-13 PROPLIN d.o.o., Ispostava Varaždin	169
PRILOG 3-14 ITAS d.d.	172
PRILOG 3-15 VINDIJA d.d.	174
PRILOG 3-16 KOKA d.d., PC Tvornica stočne hrane	177
PRILOG 3-17 a) HEP d.d., DP Elektra Varaždin, Kratka 3	180
PRILOG 3-17 b) HEP d.d., DP Elektra Varaždin, Optujska 163	180
PRILOG 3-17 c) HEP d.d., DP Elektra Varaždin, TS Varaždin-1	181
PRILOG 3-17 d) HEP d.d., DP Elektra Varaždin, TS Varaždin-3	181
PRILOG 3-17 e) HEP d.d., DP Elektra Varaždin, TS Ivanec	183
PRILOG 3-17 f) HEP d.d., DP Elektra Varaždin, TS Novi Marof - 1	185
PRILOG 3-18 a) CESTA d.d., šljunčara Motičnjak, Varaždin	187
PRILOG 3-18 b) CESTA d.d., AB Lepoglava	189
PRILOG 3-18 c) CESTA d.d., AB Varaždin	191
PRILOG 3-19 HT ZAGREB, TKC VARAŽDIN	194
PRILOG 3-20 a) PLINACRO d.o.o. Zagreb – POGON HRVATSKO ZAGORJE – ZAGREB (BIS Ljubeščica – BIS Leskovac)	197
PRILOG 3-20 b) PLINACRO d.o.o. Zagreb – POGON HRVATSKO ZAGORJE – ZAGREB (MRS N.Marof – MRS Tuhovec)	197
PRILOG 4) PRIKAZ ZONA UGROŽENOSTI ZA IZDVOJENE GOSPODARSKE SUBJEKTE U GRADU VARAŽDINU	198
PRILOG 5) ODGOVORNE OSOBE U PROVEDBI OPERATIVNOG PLANA INTERVENCIJA U PODUZEĆIMA KOJA MOGU IMATI IZVANLOKACIJSKE POSLJEDICE	200
PRILOG 6) KARTOGRAFSKI PRIKAZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE SA LOKACIJAMA JAVNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBI, M 1 : 100.000	203
PRILOG 7) VATROGASNE ORGANIZACIJE NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	205
PRILOG 8) PREGLED OPREME VATROGASNIH ORGANIZACIJA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE U 2003. GODINI	208
PRILOG 9) ADRESE I TELEFONSKI BROJEVI SUDIONIKA U PROVEDBI INTERVENCIJE	210

PRILOG 10) PREDLOŠCI ZA IZVJEŠĆE U INTERVENCIJI	218
10-1) <i>PREDLOŽAK ZA VOĐENJE OČEVIDNIKA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA</i>	218
10-2) <i>PREDLOŽAK ZA IZVJEŠĆE O INTERVENCIJI</i>	219
10-3) <i>SADRŽAJ OBAVIJESTI OD STRANE FIZIČKE ILI PRAVNE OSOBE UPUĆENE DRŽAVNIM KOMUNIKACIJSKIM JEDINICAMA:</i>	220
PRILOG 11) SVOJSTVA I MJERE ZAŠTITE ZA OPASNE TVARI	221

1. UVOD

Temeljem Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99) članak 42., Vlada Republike Hrvatske donijela je Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99, 12/01) (u daljnjem tekstu: Plan intervencija)

Plan intervencija u zaštiti okoliša odnosi se na moguće ekološke nesreće ili iznenadni događaj koji može ugroziti okoliš, te izazvati opasnost po život i zdravlje ljudi.

Planom se utvrđuju vrste rizika i opasnosti, postupak i mjere za ublažavanje i uklanjanje neposrednih posljedica štetnih za okoliš, subjekti za provedbu pojedinih mjera, odgovornost i ovlaštenja u svezi s provedbom, te način usuglašavanja s interventnim mjerama drugih zakona.

Plan se temelji na načelima preventivnosti, cjelovitosti, plaćanju troškova onečišćavanja, poštivanju prava i javnosti i sudjelovanja.

1.1. POJMOVI I KRATICE

Pojedini izrazi koji se koriste u ovom Planu intervencija imaju sljedeće značenje:

- **Operativni plan** - odnosi se na Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša za pojedina poduzeća
- **Plan intervencija** - odnosi se na Plan intervencija u zaštiti okoliša (N.N. 82/99, 86/99 i 12/01)
- **okoliš** je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.
- **onečišćenje okoliša** je promjena stanja okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanaka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za okoliš.
- **rizik po okoliš** je vjerojatnost da će neki zahvat posredno ili neposredno prouzročiti štetu okolišu ili ugroziti život i zdravlje ljudi.
- **štetna tvar** je tvar čija su svojstva opasna za ljudsko zdravlje i okoliš s dokazanim akutnim i kroničnim toksičnim učincima, vrlo nadražujuća, kancerogena, mutagena, nagrizujuća, zapaljiva i eksplozivna tvar ili tvar koja u određenoj količini i/ili koncentraciji ima takva svojstva.
- **opasna tvar** je tvar koja je zakonom, drugim propisima i međunarodnim ugovorima koji obvezuju Republiku Hrvatsku određena kao opasna tvar a u ovom Planu se odnosi na opasne tvari iz priloga 2., Plana intervencija u zaštiti okoliša (N.N. 82/99, 86/99 i 12/01): Granične količine opasnih tvari za potrebe plana
- **ekološka nesreća** je iznenadni događaj prouzročen djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života i zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu.
- **akcident** - vidi iznenadni događaj
- **iznenadni događaj** - odnosi se na ekološku nesreću tj. iznenadni događaj ili vrstu događaja prouzročenu djelovanjem, ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života ili zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu
- **intervencija** - odnosi se na skup mjera poduzetih za svladavanje iznenadni događaja i umanjivanje njegovih posljedica
- **Worst Case** - scenarij najgoreg mogućeg događaja (skraćeno od eng. worst-case scenario)
- **Alternative Scenario** - predstavlja scenarij alternativnog događaja, a odnosi se na blaži, ali vjerojatniji oblik iznenadnog događaja kod kojeg zona mora izaći van granica poduzeća
- **početne interventne mjere** - odnosi se na poduzete početne mjere za svladavanje iznenadnog događaja koje provode radnici poduzeća
- **lit.** - odnosi se na popis literature navedene u prilogima
- **NN** - Narodne novine
- **ZNR** - zaštita na radu
- **ZOP** - zaštita od požara
- **ZZR** - Zakon o zaštiti na radu (N.N. 59/96 i 114/03)

APELL

APELL je američka skraćenica, sa značenjem Svijest i pripravnost na neželjene događaje na lokalnoj razini, od "Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level", A Process for Responding to Technological Accidents, United Nations Environment Programme / Industry and Environment Office, UNEP/IEO, Paris, 1988.

APELL se bavi opasnostima unutar postrojenja i uz to vezanom kretanju opasnog materijala u lokalnoj zajednici

Sastoji se iz dva dijela:

1. pružanje informacija zajednici
2. oblikovanje plana zaštite javnosti

Iz toga proizlaze ciljevi APELL-a:

- Pružanje informacija lokalnoj zajednici o opasnostima vezanima uz djelatnosti koje predstavljaju stvarnu ili potencijalnu opasnost, a koje se nalaze na lokacijama u njihovom susjedstvu i mjerama poduzetim u svrhu smanjenja rizika čime se stvara i / ili ojačava svijest zajednice o mogućim opasnostima vezanim uz proizvodnju, uporabu i postupanje s opasnim tvarima na lokalnom području.
- Ocjenjivanje, dopunjivanje odnosno izrađivanje planova intervencija za lokalno područje.
- Jačanje stupnja uključenosti pravnih i fizičkih osoba čija djelatnost predstavlja stvarnu ili potencijalnu opasnost za ljude i okoliša izvan granica lokacije u svijest zajednice i planiranje intervencija u slučaju iznenadnog događaja.
- Povezivanje operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša s lokalnim planovima intervencija u jedan sveobuhvatni plan kojim bi zajednica mogla uspješno ublažiti posljedice iznenadnog događaja.
- Uključivanje članova lokalne zajednice u izradu, provjeru i provedbu sveobuhvatnog plana intervencija.

2. OBVEZA IZRADE PLANA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Temeljem točke 1 Glave V. Plana intervencija, Varaždinska županija dužna je izraditi Plan intervencija u zaštiti okoliša Varaždinske županije (u daljnjem tekstu: Plan intervencija Županije).

Županijski plan intervencija u zaštiti okoliša je sastavni dio programa zaštite okoliša Županije.

Plan se izrađuje sukladno regionalnim i lokalnim posebnostima i obilježjima, te stvarnim i potencijalnim rizicima i opasnostima u županiji, u skladu s APELL procesom.

Plan intervencija Varaždinske županije primjenjuje se na području Županije kada dođe do iznenadnog onečišćenja tla, zraka, biljnog i životinjskog svijeta te kulturne baštine, osim u slučajevima kada dođe do onečišćenja voda. Prilikom onečišćenja voda primjenjuje se Državni plan za zaštitu voda (NN 8/99).

Svrha izrade plana je predviđanje, sprečavanje i ograničavanje mogućih ekoloških nesreća ili iznenadnog događaja, koji mogu ugroziti okoliš, te izazvati opasnost za život i zdravlje ljudi.

Plan intervencija Županije temelji se na dostavljena **64 Operativna plana intervencija** u zaštiti okoliša pravnih i fizičkih osoba od **57 subjekata**, čija djelatnost predstavlja stvarnu ili potencijalnu opasnost te može izazvati iznenadni događaj, Prostornom planu Varaždinske županije Klasa: 350-02/99-04/64, Urbroj: 531-04 /1-00-5/VĐ od 19. svibnja 2000., Izvješća o stanju okoliša Varaždinske županije Klasa: 351-01/01-01/3, Urbroj: 2186/1-014-02-30 od travnja 2002 i Programu zaštite okoliša Varaždinske županije Klasa: 351-01/02-02/5, Urbroj: 2186/1-014-03-97 od 16.05.2003.

2.1. Izrada i donošenje Plana intervencija

Sukladno točki 7 Glave V. Plana intervencija, Plan intervencija Županije izrađuje Stručno povjerenstvo za izradu Plana intervencija u zaštiti okoliša koje osniva županijska skupština u skladu s APELL procesom.

Zadaci stručnog povjerenstva su:

- Identifikacija resursa, zadaća i sudionika u procesu izrade Plana intervencije u zaštiti okoliša
- Identifikacija rizika i opasnosti
- Analiza postojećih Planova svih sudionika i usklađenosti tih Planova
- Identifikacija zadaća nepokrivenih postojećim Planovima
- Identifikacija lokalnih resursa za pokrivanje nepokrivenih zadaća
- Prilagođavanje postojećih Planova i izrada harmoniziranog i integriranog Plana
- Upoznavanje svih sudionika s integriranim Planom intervencije u zaštiti okoliša
- Uspostava procedure za periodičko testiranje, analizu i reviziju Plana
- Upoznavanje stanovništva s Planom intervencija u zaštiti okoliša

Plan intervencija Županije **donosi** predstavničko tijelo Varaždinske županije na prijedlog Stručnog povjerenstva.

Nadzor nad provedbom Plana intervencija Županije provodi se od strane inspekcije zaštite okoliša.

2.2. Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša

Operativne planove intervencija u zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: operativni plan) **dužne su izraditi :**

1. Pravne i fizičke osobe koje proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, skupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima ako je tijekom proizvodnje, skladištenja, prerade, prijevoza, skupljanja ili obavljanja drugih radnji s opasnim tvarima na određenoj lokaciji količina te opasne tvari u jednom procesu jednaka ili veća od 1% granične količine (indeks opasnosti: D=3) za tu opasnu tvar.
2. Pravne i fizičke osobe koje proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, skupljaju ili obavljaju druge radnje s naftom i njenim derivatima dužne su izraditi Operativne planove ako je tijekom proizvodnje, skladištenja, prerade, prijevoza, skupljanja ili obavljanja drugih radnji s naftom i njezinim derivatima moguće istjecanje tih tvari u okoliš iz postrojenja, spremnika, prijevoznog sredstva ili odsjeka cjevovoda između dva blok ventila, tj. iz jednog procesa, u količini većoj ili jednakoj 0,1% granične količine (indeks opasnosti: D=2) za tu opasnu tvar.

Popis opasnih tvari s graničnim količinama, za koje postoji obveza izrade operativnog plana nalazi se u **tablici 1.**

Tablica 1: Opasne tvari za koje postoji obveza izrade operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša

Opasna tvar	Formula	Količina (t)
Amonijev nitrat (eksploziv)	NH_4NO_3	3,5
Amonijev nitrat (gnojivo)	NH_4NO_3	12,5
Arsenov pentaoksid, arsenove(V) kiseline i/ili soli	As_2O_5	0,01
Arsenov trioksid, arsenove (III) kiseline i/ili soli	As_2O_3	0,001
Brom	Br_2	0,2
Klor	Cl_2	0,1
Spojevi nikla u obliku praha (niklov monoksid, niklov dioksid, niklov sulfid, triniklov disulfid, diniklov trioksid)	NiO , NiO_2 , NiS , Ni_3S_2 , Ni_2O_3 ,	0,01
Etilenimin	$(\text{CH}_2)_2\text{NH}$	0,1
Fluor	F_2	0,1
Formaldehid (konc. >90%)	HCHO	0,05
Vodik	H_2	0,05
Klorovodik (ukapljeni plin)	HCl	0,25
Olovni alkili		0,05
Ukapljeni jako zapaljivi plinovi (uključivo ukapljeni naftni plin i prirodni plin)		0,5
Acetilen	C_2H_2	0,05
Etilen oksid	$(\text{CH}_2)_2\text{O}$	0,05
Propilen oksid	$\text{CH}_3(\text{CHCH}_2)\text{O}$	0,05
Metanol	CH_3OH	5
4,4-diamino-3,3-diklordifenilmetan i/ili njegove soli u obliku praha	$\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{Cl}_2\text{N}_2$	0,0001
Metilizocijanat	CH_3NCO	0,0015
Kisik	O_2	2
Toluen diizocijanat (2,4-diizocijanatotoluen)	$\text{C}_9\text{H}_6\text{N}_2\text{O}_2$	0,1
Karbonil diklorid (fozgen)	COCl_2	0,003
Arsenov trihidrid (arsin)	AsH_3	0,002
Fosforov trihidrid (fosfin)	PH_3	0,002
Sumporov diklorid	SCl_2	0,01
Sumporov trioksid	SO_3	0,15
Dioksini i furani (kao TCDD ekvivalent)		0,00001
Kancerogene tvari		0,00001
Benzin i druga goriva (ekstra lako loživo ulje, dizel gorivo)		5
Vrlo toksične tvari (T+)		0,05
Toksične tvari (T)		0,5
Oksidansi (Ox)		0,5
Eksplozivi (Ex) i pirotehničke tvari (R2)		0,5
Eksplozivi (Ex) s ekstremnim rizicima (R3)		0,1
Zapaljive tvari (R10)		50
Visoko zapaljive tvari (R17)		0,5
Lako zapaljive tvari (R11)		50
Vrlo lako zapaljive tvari (R12)		0,1
Tvari opasne za okoliš (R50)		2
Tvari opasne za okoliš (R51, R53)		5
Tvari skupine R14, R14/15		1
Tvari skupine R29		0,5

Objašnjenja pojmova navedenih u tablici 1:**Kancerogene tvari:**

Spojevi: 4-aminobifenil i/ili njegove soli, benzidin i/ili soli, bis (klormetil) eter, klormetil metil eter, dimetilkarbamil klorid, dimetilnitrosomin heksametilfosforid triamid, naftilamin i/ili soli, 1,3-propansulton 4-nitrodifenil (Council Directive 96/82/EC of 9 December 1996 on the control of major accident hazards involving dangerous substances)

Ostale kancerogene tvari (npr. benzen) nisu predmet Plana po osnovi karcinogenosti.

T: Otrovne tvari su tvari sa sljedećim svojstvima:

- 1) Akutna otrovnost ingestije sa $25 < LC_{50} < 200$ mg/kg, pokus na štakorima
- 2) Akutna otrovnost u kontaktu s kožom, $50 < LC_{50} < 400$, pokus na štakorima ili zečevima
- 3) Akutna otrovnost inhalacije, $0,5 < LC_{50} < 2$ mg/l u trajanju od 4 sata

T+: Vrlo otrovne tvari su tvari sa sljedećim svojstvima

- 1) Akutna otrovnost ingestije sa $LC_{50} < 25$ mg/kg, pokus na štakorima
- 2) Akutna otrovnost u kontaktu s kožom, $LC_{50} < 50$, pokus na štakorima ili zečevima
- 3) Akutna otrovnost inhalacije, $LC_{50} < 0,5$ mg/l u trajanju od 4 sata

Ox: Oksidansi uglavnom obuhvaćaju sljedeće tvari:

- 1) organske perokside koji spadaju u skupinu R11
- 2) tvari koje iniciraju vatru u kontaktu sa zapaljivim tvarima (oznaka R8)
- 3) tvari koje eksplodiraju u kontaktu sa zapaljivim tvarima (npr. neki klorati), oznaka R9

Ex: Eksplozivi

R2: Udarac, trenje, vatra ili drugi izvori paljenja mogu izazvati eksploziju

R3: Udarac, trenje, vatra ili drugi izvori paljenja mogu vrlo lako izazvati eksploziju

R10: Zapaljive tvari - tvari sa temperaturom plamišta između 21°C i 55°C

R11: Lako zapaljive tvari - tvari sa temperaturom plamišta ispod 21°C , a ne spadaju među vrlo lako zapaljive tvari

R12: Vrlo lako zapaljive tvari su plinovi i tekućine sa sljedećim svojstvima

- 1) tekućine s temperaturom plamišta ispod 0°C i temperaturom vrelišta ispod 35°C (na normalnom tlaku)
- 2) plinovite tvari zapaljive na zraku pri normalnoj temperaturi i tlaku

R17: Visoko zapaljive tvari - tvari koje se zapale u kontaktu sa zrakom bez dovođenja energije

R50: Tvari vrlo otrovne za organizme u vodi sa sljedećim karakteristikama:

- 1) LC_{50} u trajanju od 96 sati manji je od 1 mg/l (za ribe)
- 2) EC_{50} u trajanju od 48 sati manji je od 1 mg/l (za Daphnie)
- 3) IC_{50} u trajanju od 72 sata manji je od 1 mg/l (za alge)

R51/R53: Tvari otrovne za vodene organizme i koje u vodenoj okolini mogu uzrokovati dugotrajne štetne učinke. Te tvari imaju sljedeće karakteristike:

1. LC_{50} u trajanju od 96 sati veći je od 1 mg/l, a manji od 10 mg/l (za ribe)
2. EC_{50} u trajanju od 48 sati veći je od 1 mg/l, a manji od 10 mg/l (za Daphnie)
3. IC_{50} u trajanju od 72 sata veći je od 1 mg/l, a manji od 10 mg/l (za alge)
4. tvar nije biodegradibilna ili za nju vrijedi $\log P_{ow} > 3$ uz $BCF > 100$

R14, R14/15: Tvari koje burno reagiraju s vodom (npr. acetyl klorid, neki metali, titanov tetraklorid) ili u kontaktu s vodom razvijaju vrlo zapaljive plinove u količini većoj od jedne litre po kilogramu i satu.

R29: Tvari koje u dodiru s vodom oslobađaju otrovni plin (npr. aluminijev fosfid, fosfori pentasulfid).

3. TERITORIJALNA, PROSTORNA I GOSPODARSKA OBILJEŽJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

3.1. Teritorijalni ustroj Varaždinske županije

Slika 1. Položaj Varaždinske županije u Republici Hrvatskoj



Varaždinska županija se nalazi na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Sa zapadne strane graniči s Republikom Slovenijom, a granični karakter daje joj i blizina susjednih zemalja: Austrije i Mađarske. Susjedne županije su: međimurska, Koprivničko-križevačka, Zagrebačka i Krapinsko-zagorska.

Pripada prostoru središnje Hrvatske. Jedan je od manjih županija površinom od 1261,29 km². Broj stanovnika na tom prostoru prema popisu iz 1991. godine iznosi 187 853, a gustoća naseljenosti je 148,9 st/km², te je time Varaždinska županija jedna od najgušće naseljenih u Republici Hrvatskoj.

U geografskom pogledu sastoji se od dva dijela: većeg, dravskog porječja i manjeg, savskog porječja. Međusobno su odvojeni gorskim nizom Ivančice i Kalničkog gorja. Sjevernije od tog niza nalazi se podravski dio koji je pretežito nizinski s brežuljcima na jugu i zapadu. Južni dio je manji, većinom brežuljkast i izdužen od sjevera prema jugu uz rijeku Lonju koja otječe prema rijeci Savi.

Županija ima veliko prometno značenje jer se u ovom prostoru križaju dva važna prometna koridora: transverzalni primarnog značaja, koji je najkraća i prometno najpogodnija veza srednjeg Podunavlja i sjevernog Jadrana i longitudinalni sekundarnog značenja, koji slijedi tok rijeke Drave i povezuje Hrvatsku sa zapadnim i istočnim susjedima.

Upravo položaj Varaždinske županije u hrvatskom prostoru naglašenu važnost i prednost daje geoprometnom značenju našeg područja, pa iskorištenje te prednosti, uz aktiviranje prostornih i demografskih potencijala i tradicionalnih gospodarskih veza s užim i širim okruženjem, predstavlja temeljna polazišta budućeg razvitka.

3.2. Površina, stanovništvo i naseljenost

Varaždinska županija obuhvaća 6 gradova, a to su: Ivanec, Lepoglava, Ludbreg, Novi Marof, Varaždin i Varaždinske toplice i 22 općine, a to su: Bednja, Breznica, Breznički Hum, Beretince, Cestica, Donja Voća, Donji Martijanec, Gornji Knežinec, Jalžabet, Klenovnik, Ljubešćica, Mali Bukovec, Maruševec, Petrijanec, Sračinec, Sveti Đurđ, Sveti Ilija, Trnovec Bartolovečki, Veliki Bukovec, Vidovec, Vinica, Visoko.

Grad Varaždin je središte Varaždinske županije.

Slika 2: Gradovi i Općine Varaždinske županije



a) Površina

Prema podacima od izvoda za fotometriju od svibnja 1997. godine, površina Županije iznosi oko 1261,29 km².

Tablica 2. Osnovni podaci o teritoriju Županije:

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA	km²	% u RH (kopneni dio)
površina	1261,29	2,2
dužina državne granice	54,20	2,7
opseg granice	265,20	-
udaljenost krajnjih točaka zapad - istok (A)	69,10	-
udaljenost krajnjih točaka sjever - jug (B)	44,10	-

Tablica 3. Udio površina i gradova u ukupnoj površini Županije

Prostorna jedinica		Površina (km²)	%
Grad	Općina		
1. Varaždin		59,45	4,71
2. Ivanec		96,10	7,61
3. Lepoglava		64,58	5,12
4. Ludbreg		68,30	5,42
5. Novi Marof		111,75	8,85
6. Varaždinske Toplice		79,75	6,32
	1. Bednja	78,01	6,18
	2. Beretinec	12,40	0,98
	3. Breznica	34,06	2,70
	4. Breznički Hum	26,11	2,07
	5. Cestica	45,91	3,64
	6. Donja Voća	35,90	2,84
	7. Donji Martijanec	54,65	4,33
	8. Gornji Kneginec	22,34	1,77
	9. Jalžabet	38,43	3,04
	10. Klenovnik	25,66	2,03
	11. Ljubešćica	35,60	2,82
	12. Mali Bukovec	37,28	2,95
	13. Maruševac	50,15	3,97
	14. Petrijanec	47,98	3,80
	15. Sračinec	23,41	1,85
	16. Sveti Đurđ	45,24	3,58
	17. Sveti Ilija	17,22	1,36
	18. Trnovec Bartolovečki	38,74	3,07
	19. Veliki Bukovec	22,95	1,82
	20. Vidovec	31,99	2,53
	21. Vinica	32,14	2,55
	22. Visoko	25,19	2,09
Ukupno		1.261,29	100,00

b) Stanovništvo

Na području Varaždinske županije živi 187.853 stanovnika (prema popisu iz 1991. godine), što iznosi 3,9 % od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske (4.784.265 stanovnika).

Podatak o gustoći naseljenosti može biti različit s obzirom na različite podatke o površini Županije, a prema izmjeri površine koja se koristi u ovom Planu iznosi 148,9 stanovnika po km², što je vrlo visoka gustoća u odnosu na republički prosjek koji iznosi 84,6 stanovnika po km².

Tablica 4. Udio stanovništva pojedinog grada i općine u ukupnom stanovništvu Županije

Prostorna jedinica		Broj stanovnika		
Grad	Općina	1971.	1981.	1991.
1. Varaždin		39.383	45.848	48.834
2. Ivanec		11.992	13.790	14.630
3. Lepoglava		9.557	9.333	8.730
4. Ludbreg		7.240	8.052	8.485
5. Novi Marof		14.331	14.154	14.350
6. Varaždinske Toplice		7.495	7.282	7.236
	1. Bednja	8.564	6.829	5.653
	2. Breznica	3.125	2.801	2.573
	3. Breznički Hum	2.395	2.041	1.740
	4. Beretince	2.198	2.171	2.239
	5. Cestica	6.240	5.990	5.790
	6. Donja Voća	4.475	3.734	3.091
	7. Donji Martijanec	5.048	4.841	4.619
	8. Gornji Kneginec	4.416	4.787	4.977
	9. Jalžabet	3.974	3.842	3.751
	10. Klenovnik	2.952	2.740	2.487
	11. Ljubešćica	2.330	2.152	2.116
	12. Mali Bukovec	3.333	2.992	2.724
	13. Maruševec	7.303	7.257	7.089
	14. Petrijanec	4.437	4.508	4.910
	15. Sračinec	4.194	4.408	4.570
	16. Sveti Đurđ	4.788	4.572	4.410
	17. Sveti Ilija	3.616	3.621	3.587
	18. Trnovec Bartolovečki	5.765	6.129	6.474
	19. Veliki Bukovec	1.934	1.605	1.679
	20. Vidovec	5.330	5.450	5.426
	21. Vinica	4.048	3.974	3.815
	22. Visoko	2.296	2.024	1.868
Ukupno		182.759	186.927	187.853

c) Naseljenost

Tablica 5. Gustoća naseljenosti po pojedinim gradovima i općinama

R. br.	Gustoća naseljenosti st/km ²	
	Grad	
1	Varaždin	821,4
2	Ivanec	152,2
3	Lepoglava	135,2
4	Ludbreg	124,2
5	Novi Marof	128,4
6	Varaždinske Toplice	90,7
	Općina	
1	Bednja	72,5
2	Beretinac	180,6
3	Breznica	75,5
4	Breznički Hum	66,6
5	Cestica	126,1
6	Donja Voća	86,1
7	Donji Martijaec	84,5
8	Gornji Kneginac	222,8
9	Jalžabet	97,6
10	Klenovnik	96,9
11	Ljubešćica	59,4
12	Mali Bukovec	73,1
13	Maruševec	141,4
14	Petrijanec	102,3
15	Sračinec	195,2
16	Sveti Đurđ	97,5
17	Sveti Ilija	208,3
18	Trnovec Bartolovečki	167,1
19	Veliki Bukovec	73,2
20	Vidovec	169,6
21	Vinica	118,7
22	Visoko	74,2
	Županija	148,9

3.3. Gospodarstvo

Nositelji gospodarskog razvitka i najznačajnijih industrijskih kapaciteta u Županiji su gradovi: Varaždin, Ludbreg, Ivanec, Novi Marof, Varaždinske Toplice i Lepoglava. Njihov razmještaj u prostoru je povoljan i pruža mogućnost uravnoteženog razvitka cijelog prostora Županije.

Počeci industrijskog razvoja ovog područja datiraju s kraja prošlog stoljeća. Nastajanje industrije na ovim prostorima temeljilo se s jedne strane na iskorištenju prirodnih resursa područja (ugljen, glina, drvo, kamen), a s druge strane na jeftinoj radnoj snazi. U Varaždinu kao glavnom urbanom centru postupno se razvila tekstilna industrija, prehrambena industrija, industrija građevnog materijala i drvna industrija. Na nalazištima ugljena razvilo se rudarstvo, a na nalazištima ostalih sirovina industrija građevnog materijala. Takva struktura i razmještaj industrije ostala je gotovo nepromijenjena do neposredno iza II svjetskog rata.

Nakon II svjetskog rata uspostavljen je privredni sustav i politika razvitka na dominantnoj ulozi društvenog vlasništva. Tada se, pored tradicionalnih djelatnosti razvijaju i druge djelatnosti, npr. metaloprerađivačka industrija, elektroindustrija, kemijska industrija te industrija papira, pa je oko 1965. godine u industriji ovog područja bilo zastupljeno desetak industrijskih grana. Učešće industrije ovog područja tako se stalno povećavalo u ukupnoj industriji Hrvatske, pa je krajem 70-ih godina razvijenost industrije ovog područja bila iznad prosjeka ukupne razvijenosti industrije Hrvatske.

Izbijanje krize dugova početkom osamdesetih godina iznijelo je na vidjelo nemogućnost razvitka zasnovanog na neefikasnom korištenju inozemnog kapitala, te je cijelo desetljeće gospodarskog života u Hrvatskoj obilježeno stagnacijom proizvodnje, padom standarda stanovništva i općim zastojem u razvitku.

Najzastupljenija industrijska grana na ovom području je tekstilna industrija, koja je zastupljena na svim područjima Županije, a glavni kapaciteti koncentrirani su u Varaždinu. U značajnije industrije ovog područja ubraja se prehrambena industrija koju sačinjavaju različite grane (proizvodnja kruha i peciva, prerada voća i povrća, klanje stoke, prerada mesa, prerada mlijeka, prerada biljnih ulja, proizvodnja stočne hrane i dr). Razvitak ove industrije omogućen je kroz stalno osuvremenjivanje postojećih i izgradnjom novih proizvodnih kapaciteta, visokim stupnjem specijalizacije proizvodnje, te ostvarenjem značajnih integracija koje su omogućile proširenje tržišta. Kapaciteti prehrambene industrije nalaze se uglavnom u većim mjestima.

Među tradicionalne djelatnosti na ovom području spada i drvna industrija. U strukturi kapaciteta i proizvodnje prevladava proizvodnja finalnih proizvoda od drveta. Takva razvojna orijentacija rezultat je nedovoljnih količina drvne mase na vlastitom području, zbog čega se sirovina u obliku proizvoda primarne prerade drveta dopremala s drugih područja.

Najrazvijenija grupacija je proizvodnja namještaja, a dalje slijede: proizvodnja predmeta od pruća, rezana građa, drvna galanterija i građevni elementi.

Industrija kože i obuće razvila se uglavnom iz zanatstva te je dugo vremena stagnirala na niskoj razini razvijenosti, a uzroci takvom stanju bili su nedovoljna i neadekvatna tehnička opremljenost proizvodnih kapaciteta, zastarjeli proizvodni programi i zbog toga

nekonkurentnost na tržištu. Sedamdesetih godina ova industrija počinje ubrzani razvoju što je rezultat određenih rekonstrukcija i osuvremenjivanja kapaciteta, te povezivanja s razvijenim industrijama izvan ovog područja. Proizvodnim programima obuhvaćena je proizvodnja krupne kože, te kožne obuće i galanterije.

Danas u Varaždinskoj županiji, u strukturi industrijskih djelatnosti prevladavaju slijedeće grane: tekstilna, metalna, drvna, kožarska i industrija građevnog materijala. U strukturi društvenog proizvoda gospodarstva Županije, industrija čini više od 45% i u njoj je zaposleno oko 55% radnika od ukupnog broja zaposlenih u privredi.

Industrijska proizvodnja u Županiji bilježi stalan pad od 1990. godine. Grane industrije koje bilježe pad proizvodnje osnovni su nositelji izvoza u Županiji: tekstilna industrija, drvoprerađivačka industrija, industrija kože i obuće i druge. Pojedine grane, kao metaloprerađivačka, proizvodnja električnih strojeva i aparata ili strojogradnja, u 1995. godini pokazuju rastući trend u odnosu na 1994. godinu, međutim, sektor industrije, u svom najvećem dijelu prilično je jalov, nema razvojnih funkcija i egzistira preživljavanjem. Zaposlenost u gospodarstvu smanjena je od 1990. do kraja 1995. godine oko 25%, dok je istodobno nezaposlenost porasla za 253%, te je krajem 1995. godine zabilježeno 8.795 nezaposlenih.

Za poboljšanje i unapređenje stanja u gospodarstvu poduzima se niz aktivnosti i inicijativa kojima je cilj stvaranje uvjeta za rast materijalne proizvodnje i smanjenja broja nezaposlenih, te brže prilagođavanje gospodarstva tržišnim uvjetima poslovanja.

U posljednje se vrijeme posebni naponi ulažu u oživljavanje malog poduzetništva, te je donesen Program poticanja poduzetništva u Varaždinskoj županiji kao temeljni dokument za dugoročno i sustavno poticanje malog gospodarstva. Program se razvija u suradnji s Gospodarskom komorom Županije i Ministarstvom gospodarstva.

Naselja u kojima su planirane (dijelom i aktivirane) zone i lokacije za različite gospodarske djelatnosti su osim gradova i: Cestica, Gornji Kneginec, Sveti Ilija, Jalžabet, Hrženica, Ljubešćica, Ključ, Petrijanec, Vinica, D. Ladanje, D. Voća, Klenovnik i Žarovnica, a sada su u tijeku aktivnosti za formiranje takovih zona i u naseljima Trnovec i Maruševac.

3.4. Turizam

U odnosu na razvijenost turističke djelatnosti u Republici Hrvatskoj, Varaždinska županija ne bilježi značajnije pokazatelje u toj djelatnosti i u dosadašnjem razvoju nije predstavljala posebno značajno i atraktivno turističko područje.

Najveći broj noćenja se realizira u Gradu Varaždinske Toplice, gdje je najznačajniji motiv dolaska turista lječilišno-kupališna, odnosno zdravstvena ponuda. Motiv dolaska stranih turista na područje Županije je lovni turizam, a dolazak i boravak domaćih turista uvjetovan je uglavnom poslovnim razlozima.

Prirodni uvjeti za razvoj turizma su: termalne ljekovite vode, interesantna lovna područja s raznovrsnom divljači, povijesni spomenici, prisutnost voda tekućica pa i akumulacijskih površina prikladnih za ribolov i rekreaciju, veći broj raznovrsnih i atraktivnih šumskih i brežuljkastih predjela za šport i rekreaciju, te prometno-geografski odnosno tranzitni položaj Varaždinske županije.

Po svom značenju naročito se ističu izvori ljekovitih voda. To su u prvom redu Varaždinske Toplice na podnožju Topličke gore, Topličica kod Novog Marofa, te prostori u ludbreškom području (izvor sumporne termalne vode koji se za sada ne koristi).

Na području Županije postoje i uvjeti za daljnji razvoj lovstva, ali uz obogaćivanje lovišta svim vrstama divljači i stvaranje uvjeta za njihov uzgoj i odgovarajuću zaštitu. Sada je u tijeku reguliranje pitanja lovnog gospodarenja na novim osnovama.

Područje Varaždinske županije ima vrlo bogato kulturno-povijesno nasljeđe s većim brojem vrlo značajnih kulturno-povijesnih spomenika.

Na ludbreškom području uz spomenute mogućnosti razvoja rekreacijskog, lovnog i športskog turizma, sve naglašenije se razvija vjerski turizam.

U varaždinskom području pretpostavke za izletnički, lovni i tranzitni turizam temelje se na postojanju lovišta (Zelendvor i druge površine u okolici Varaždina), ribolovnih lokaliteta (prvenstveno dravski meandri, rukavci i akumulacije, ali i ribnjaci), te kulturno-spomeničkoj i prirodnoj baštini (povijesna jezgra grada Varaždina, groblje u Varaždinu, Arboretum Opeka, polururalna cjelina Vinica, Dravski park).

Mogućnosti značajnijeg razvoja turizma na novomarofskom području i području Varaždinskih Toplica prvenstveno leže u unapređenju zdravstvenog i rekreacijskog turizma zahvaljujući termalnim izvorima (Varaždinske Toplice, Topličica), ali ne bi trebalo zanemariti ni iskorištenje Grebengrada, pa i šumskih predjela Pake.

Ivanečko područje obiluje različitim potencijalima turističkih resursa dovoljno interesantnim za razvoj izletničkog, seoskog, lovnog i ribolovnog turizma. Okosnicu tih potencijala čini kompleks Trakošćan u kojem su stvorene temeljne pretpostavke za boravišni turizam, pa u kombinaciji s planinarsko-izletničkom zonom Ravne gore i Ivančice, te kulturnopovijesnim sadržajima Lepoglave i drugih okolnih prostora čini jednu interesantnu bogatu i raznovrsnu cjelinu na malom području.

Vinogradarska područja, osobito od Višnjice do Gornje Voće i ivanečko vinogorje, daju pretpostavke za razvitak izletničkog turizma, a time i aktiviranje ovih područja, a kroz valorizaciju lokalne kuhinje i autohtonog ambijenta (klijeti, autohtone seljačke kuće, lovačke kuće, vinske ceste, te uključivanje lokaliteta spilje Vindija i nalazišta kamena ahata Gaveznicu).

3.5. Vodni resursi

Rijeka Drava

Srednja Drava svojim tokom kroz široku aluvijalnu dolinu od Maribora do ušća Mure, dugim oko 125 km ima relativni pad blizu 0,1%, a srednje godišnje protoke kreću se od 297 m³/sec kod Maribora do 335 m³/sec kod ušća Mure. Vodni režim je pluvio-glacijalni s najnižim protokama u siječnju i veljači, a najvišim u svibnju i lipnju.

Energetsko korištenje Drave otpočelo je tek u ovom stoljeću. Do danas su na čitavom toku Drave izgrađene ukupno 23 vodne stepenice, a u Hrvatskoj su, od planiranih 8, izgrađene 3 (Varaždin, Čakovec i Dubrava).

Rijeka Plitvica

Plitvica izvire u sjeveroistočnim brežuljcima Maceljskog gorja, podno viničkih gorica, koje samo malo prelaze visinu 300 m n.m. U početku Plitvica teče u smjeru jugoistoka između brežuljaka s kojih prima mnogobrojne pritoke, a kod sela Greda mijenja smjer i protječe ravnicom prema istoku gotovo usporedno sa rijekom Dravom, vrlo krivudavim tokom. Nakon cca 65 km vodotoka ona se ulijeva u Dravu nedaleko Velikog Bukovca.

Slivno područje Plitvice iznosi cca 144 km². Na sjeveru i sjeverozapadu je neposredno slivno područje Drave, a na jugu i jugozapadu područje rijeke Bednje. Južna granica prema Bednji ide grebenom Varaždinsko Topličkog gorja sve do Ludbrega. Može se reći da je područje Plitvice i neposredni sliv Drave zapravo jedinstveno područje.

Dužina toka Plitvice, koja je bila predviđena za uređenje, ukupno iznosi u svom nizinskom dijelu nizvodno od ceste Varaždin - Lepoglava 51,67 km.

Rijeka Bednja

Bednja je najveći vodotok poslije Drave u Varaždinskoj županiji. Izvire u zapadnom dijelu Županije ispod Brezove gore, te teče općenitim smjerom zapad - istok i utječe u rijeku Dravu kod sela Mali Bukovec.

Površina slivnog područja rijeke Bednje iznosi cca 65.100 ha, od čega na poplavno područje otpada 12.500 ha. Dužina vodotoka iznosi oko 106 km.

Rijeka Lonja

Sliv rijeke Lonje zahvaća samo južni dio područja Županije (novomaroško područje). Proteže se do vododjelnice na Kalničkom gorju koju sačinjavaju Lonjica i Grojanska šuma. Korito rijeke Lonje je uz autocestu u potpuno betoniranom koritu, a u nastavku je potpuno kanalizirana.

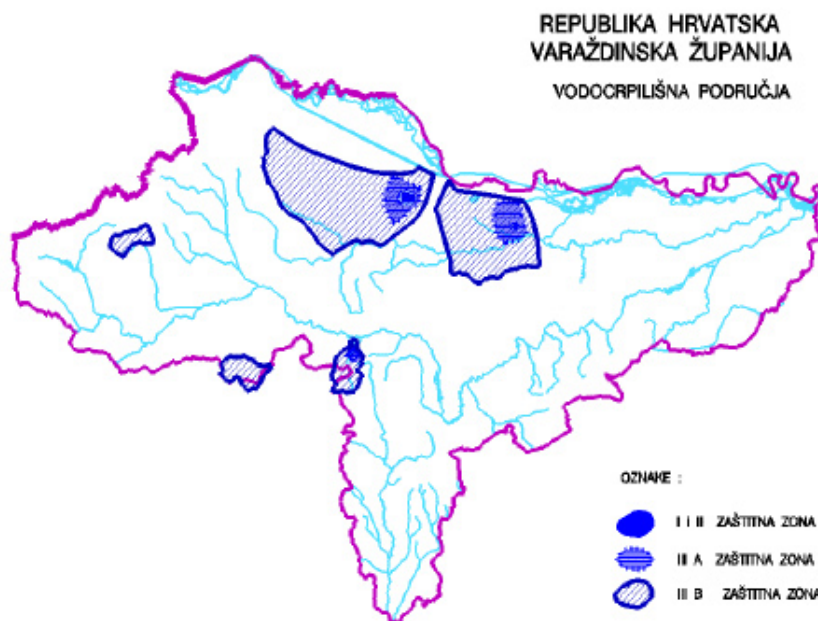
Dužina od izvorišta do Bisaga iznosi cca 18 km. Ona je danas kao i njeni pritoci na ovom području bujičnog karaktera. U gornjim tokovima nastaju erozije, a u nižim poplave polja i livada.

3.5.1. Podzemne vode

Vodonosni horizonti u šljunkovitim dravskim naplavinama dobre su izdašnosti i daju kvalitetnu, prirodnu i filtriranu vodu. Ti horizonti predstavljaju najvažniju vodoopskrbnu zonu Županije, tim više jer se nalaze u području najjače urbanizacije i najveće potrošnje vode. Na području Županije postoji nekoliko vodocrpilišta i izvorišta zaštićenih odgovarajućim pravilnicima i odlukama Skupštine Varaždinske županije:

- vodocrpilište "Varaždin", Pravilnikom o zaštitnim mjerama i određivanju zona sanitarne zaštite crpilišta "Varaždin" regionalnog vodovoda "Varaždin" ("Službeni vjesnik Županije varaždinske" br. 7/95 od 17.05.1995. godine),
- vodocrpilište "Bartolovec", Pravilnikom o zaštitnim mjerama i određivanju zona sanitarne zaštite crpilišta "Bartolovec" regionalnog vodovoda "Varaždin" ("Službeni vjesnik Županije varaždinske" br. 7/95 od 17.05.1995. godine),
- izvorište "Belski dol", Pravilnikom o zaštitnim mjerama i određivanju zona sanitarne zaštite izvorišta "Belski dol" regionalnog vodovoda "Varaždin" ("Službeni vjesnik Županije varaždinske" br. 12/95. od 06.07.1995. godine),
- izvorišta "Bistrica", "Beli zdenci", "Žgano vino" i "Šumi", Odlukom o zaštiti izvorišta "Bistrica", "Beli zdenci", "Žgano vino" i "Šumi" ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 4/98. od 25.03.1998. godine),
- izvorišta "Ravna gora" i "Sutinska", Odlukom o zaštiti izvorišta i određivanju zona sanitarne zaštite izvorišta "Ravna gora" i "Sutinska" ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 9/98. od 26.05.1998. godine).
- crpilišta "Vinokošćak" Odluka o zaštitnim mjerama i određivanju zona sanitarne zaštite crpilišta "Vinokošćak" vodovoda "Varaždin" Klasa: 325-01/99-01/9, urbroj: 2186/1-01-99-1 od 10.06.1999. (Službeni vjesnik Varaždinske županije br. 10/1999

Slika 3



3.5.2. Posebni vodni resursi

U specifične vodne resurse ubrajamo mineralno-termalna vrela i vode geotermalnog porijekla.

Složena geološka građa s naglašenim utjecajem tektonike uzrok su pojave mineralnotermalnih vrela duž rasjednih linija, a razlikuju se s obzirom na mineralni sastav (sumporna, slana) i temperaturu vode (hladna, mlačna, topla). Najpoznatija su Varaždinske Toplice i Topličica. Vrelo Varaždinske Toplice koristi se u zdravstvene svrhe, a zapisi o postojanju i korištenju datiraju još iz rimskog doba (Aqua lasae). Prevladavajući element ovog vrela je sumpor, a temperatura vode

iznosi 57,60C. Drugi specifični vodni resurs predstavljaju geotermalne vode iz dubljih dijelova podzemlja. Na njihovo postojanje ukazala su duboka istražna bušenja za naftu i plin (primjer bušotine Lunjkovec kraj Ludbrega).

3.6. Klimatska obilježja

Osnovna klimatska obilježja Varaždinske županije obrađena su u studiji "Meteorološka podloga za potrebe prostornog planiranja Županije varaždinske", izrađenoj u Državnom hidrometeorološkom zavodu u prosincu 1995. godine.

Klima čitave Županije je umjerena toplo-kišna klima, a općenite karakteristike te klime (tzv. grupacija - klasa Cfbwx klima) su topla ljeta (srednja temperatura najtoplijeg mjeseca ne prelazi 22°C). Temperatura najhladnijeg mjeseca takve klase klima kreće se općenito između - 3°C i 18°C, a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju temperaturu višu od 10°C. Sušnih razdoblja nema. Godišnji hod količine oborine je kontinentalnog tipa s maksimumom u toplom dijelu godine i sekundarnim maksimumom u kasnu jesen. Ispitivanje vremena na području Županije je rezultat analize relevantnih meteoroloških veličina za klimatsko razdoblje 1961-1990, a korišteni podaci su sa meteoroloških postaja od kojih su glavne: Varaždin, Lepoglava, Ludbreg i Novi Marof.

Tablica 6.

postaja	kategorija postaje	nadmorska visina h (m)	geografska širina (φ)	geografska dužina (λ)
Varaždin	glavna	167	46°18	16°23
Lepoglava	obična	227	46°13	16°05
Ludbreg	obična	158	46°15	16°37
Novi Marof	obična	272	46°10	16°20

Izvor: "Meteorološka podloga za potrebe prostornog planiranja Županije varaždinske".

Temperatura zraka

Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 10°C. Topli dio godine u kojem je srednja temperatura viša od godišnjeg prosjeka traje od sredine travnja do sredine listopada i poklapa se s vegetacijskim razdobljem. Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom oko 19°C, a najhladniji siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od -1°C i jedini je mjesec u godini čija je srednja temperatura niža od 0°C.

Tablica 7.

najtopliji mjeseci	najhladniji mjeseci
srpanj u 70% slučajeva	siječanj u 70% slučajeva
kolovoz u 20% slučajeva	prosinac u 20% slučajeva
lipanj u 13% slučajeva	veljača u 17% slučajeva

Izvor: "Meteorološka podloga za potrebe prostornog planiranja Županije varaždinske".

Temperaturne prilike su najstabilnije ljeti, dok se u zimskim mjesecima više razlikuju (posebno u veljači).

Oborine

Ukupne godišnje količine oborine rastu od nizinskih područja u dolini Drave prema gorskim dijelovima Hrvatskog zagorja i kreću se od 880 mm u Varaždinu do 1.162 mm u Klenovniku. Od ukupne godišnje količine oborine 55-60% padne u toplom dijelu godine (travanj do rujan), a 40-45% u hladnom dijelu godine (listopad do ožujak).

Učestalost oborinskih dana s različitim količinama oborine je 30-40% dana u godini (115-140 dana). Veće dnevne količine oborine su rjeđe. Od svih oborinskih dana u samo 8-12% dana dnevne količine oborine su 20 mm ili više (11-12 puta godišnje i to u lipnju i srpnju). Tijekom zime snježni pokrivač se javlja između 45 i 50 dana. U prosjeku se može očekivati 10 ili više dana sa snježnim pokrivačem visine 1cm i više (od prosinca do veljače s maksimumom u prosincu: 16-17 dana).

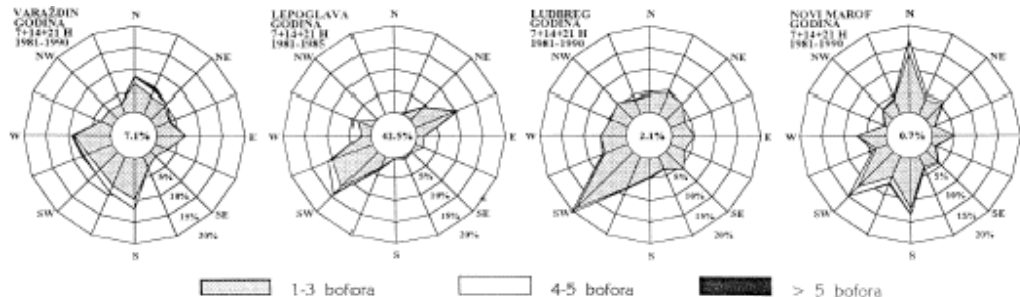
Vlaga zraka

Područje Varaždinske županije je relativno bogato vlagom tijekom cijele godine. Prosječne mjesečne vrijednosti relativne vlage zraka su iznad 70%. U godišnjem hodu minimum se javlja u travnju (69-74%), a maksimum u studenom ili prosincu (85-86%).

Strujanje zraka

Osnovna karakteristika režima vjetra je dominantnost vjetrova južnog i jugozapadnog, te sjevernog i sjeveroistočnog kvadranta, koji se u godišnjem prosjeku javljaju s vjerojatnošću od 20-35%. U toku godine najvjetrovitije je proljeće, a ljeto je godišnje doba s velikom učestalošću slabih vjetrova (oko 80%). U nastavku se daje prikaz vjerojatnosti istovremenog pojavljivanja različitih smjerova vjetrova (u%) određene jačine, za cijelu godinu, u sva tri klimatološka termina i to za Varaždin, Lepoglavu, Ludbreg i Novi Marof.

Graf 1.



Detalniji podaci i prikazi vjerojatnosti pojavljivanja različitih smjerova vjetrova po sezonama, po klimatološkim terminima i po klasama jačina vjetrova obrađeni su u Meteorološkoj podlozi za potrebe prostornog planiranja Županije varaždinske (izrađivač: Državni hidrometeorološki zavod Zagreb, prosinac 1995. godine).

Naoblaka i insolacija

Godišnji hod količine naoblake ima maksimum zimi, a minimum u srpnju i kolovozu. Godišnje ima oko 55 do 60 vedrih i dvostruko više oblačnih dana. Vedri su najučestaliji ljeti, kad ih ima oko 8 do 9 mjesečno, dok ih u razdoblju od studenog do veljače gotovo i nema. U prosincu i siječnju je polovica dana u mjesecu oblačna. Područje Varaždina s 1994 sata sijanja sunca godišnje spada u srednje osunčana područja Hrvatske. Najdulje mjesečno trajanje sijanja sunca je u srpnju (oko 9 sati dnevno), a najkraće u prosincu (oko 2 sata dnevno).

Meteorološke pojave

Na području Županije godišnje ima oko 40 do 60 dana s maglom, pri čemu se u siječnju javlja oko 10 dana s maglom, dok se u ljetnim mjesecima pojavljuje rijetko ili izostaje. Učestalija je u nizinama i dolinama rijeka. Mraz se javlja od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju. Tuča se javlja prosječno jednom godišnje, a s najvećom se vjerojatnošću može očekivati da se to dogodi od svibnja do srpnja.

3.7. Prometni sustav

Područje Varaždinske županije svojim prometno-zemljopisnim položajem predstavlja sastavni dio sjeverozapadnog spoja Hrvatske prema europskim prometnim sustavima. U valorizaciji pogodnosti prostora Županije jedna od najznačajnijih prednosti pridaje se prometnoj ulozi područja, pa u tom značaju prelazi okvire same Županije.

Ceste

Prostorom Varaždinske županije prolaze strateški cestovni pravci Hrvatske i to europski koridori E 65 i E 71 Mađarska-Varaždin-Zagreb-Rijeka i državni koridori koji su sastavni dijelovi "Podravske magistrale". Oni se križaju u Varaždinu i čine okosnicu cestovne mreže Županije. Položaj u prostoru Županije, strateški najznačajnijeg cestovnog pravca, autoceste Rijeka-Zagreb-Varaždin-Čakovec-Goričan, utvrđen je odgovarajućom projektnom dokumentacijom i Studijom utjecaja na okolinu, cesta je u izgradnji, a dionica od Drave do raskrižja "Varaždin" je realizirana.

Drugi po važnosti cestovni pravac je pravac "Podravske magistrale", odnosno cestovne veze od granice s Republikom Slovenijom preko Varaždina prema istoku u pravcu Osijeka. Ovaj je pravac svojevremeno istraživao odgovarajućom prostorno-prometnom studijom, za koju su neki parametri i ulazna polazišta danas izmijenjeni činjenicom da je Republika Hrvatska samostalna država. Radi toga je iskazan interes da se određeni elementi u prostornoj dispoziciji planirane trase preispitaju i usklade s novim ili drugačijim saznanjima. Jedno od takvih saznanja je i kategorizacija graničnih prijelaza, jer u graničnom prostoru Otok Virje - Ormož kroz koji je spomenutom Studijom planirana trasa "Podravske magistrale" smješten je samo međunarodni prijelaz II kategorije, dok je međunarodni prijelaz prve kategorije ustanovljen u Dubravi Križovljanskoj pa je potrebno na temelju prethodnog međudržavnog dogovora utvrditi buduće mjesto prijelaza ove prometnice iz jedne države u drugu, što determinira vođenje trase u širem okolnom prostoru. Također je potrebno naglašeniije štititi poljoprivredno zemljište. Na ovaj cestovni pravac nastavlja se izuzetno bitan i značajan koridor državne ceste prema Ivancu, Lepoglavi i Krapinsko-zagorskoj županiji sa spojem na autocestu Zagreb - Maribor. U strategiji i politici razvoja cestovne mreže Hrvatske ovaj pravac treba također valorizirati s motrišta svekolikih interesa Republike Hrvatske za uravnoteženim razvojem svojih područja, jer se na ovom pravcu ogledaju i interesi susjedne nam Krapinsko-zagorske županije.

Cestovna mreža u Županiji je prilično gusta i iznad je prosjeka Republike Hrvatske. To je rezultat visoke gustoće naseljenosti i velikog broja naselja, ali i geoprometnog značenja ovog prostora.

Sada su javne ceste razvrstane na državne, županijske i lokalne:

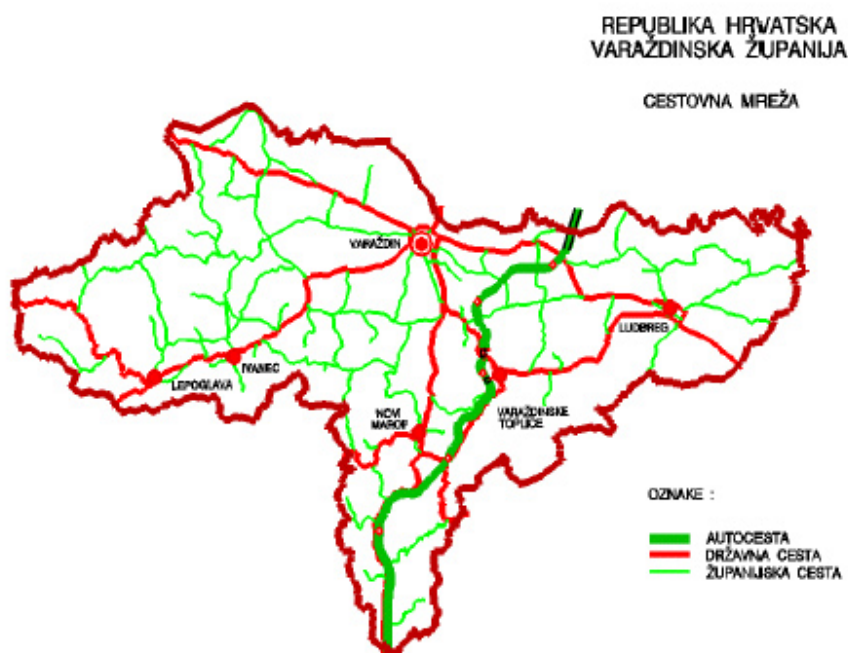
Tablica 8.

Razvrstavanje javnih cesta na području Varaždinske županije				
	Državne ceste i AC	Županijske ceste	Lokalne ceste	Ukupno
Asfaltirano (km)	217,69	364,70	286,16	868,55
Neasfaltirano (km)	6,72	36,54	167,17	210,43
Ukupno (km)	224,41	401,24	453,33	1.078,98

Izvor: "Hrvatska uprava za ceste" i "Županijska uprava za ceste" - 1998. g.

Općenito se može konstatirati da je cestovni prometni sustav nizinskog dijela Županije cjelovitiji i u boljem stanju od onog u brežnim područjima. Posebno nezadovoljavajuća situacija je uzduž pograničnog područja s Republikom Slovenijom. Tim prostorom ne prolazi niti jedna prometnica državnog značenja, a pristup do nekih naselja moguć je jedino cestama iz smjera Republike Slovenije. Pобоljšanje stanja cestovne prometne infrastrukture Županije, a posebno pograničnog područja spada u glavne prioritete na razini Županije.

Slika 4



Po broju osobnih vozila na 1.000 stanovnika, Varaždinska županija je nešto iznad prosjeka Republike Hrvatske, a on iznosi 180 osobnih vozila na 1.000 stanovnika (republički prosjek je 175 vozila na 1.000 stanovnika, prema Statističkom ljetopisu 1997. g.).

Cestovni granični prijelazi prema Republici Sloveniji na području Varaždinske županije su: Dubrava Križovljanska (međunarodni I kategorije), Otok Virje i Sveti Florijan u Zlogonju (međunarodni II kategorije), Cvetlin i Gornja Voća (pogranični). Granični prijelazi utvrđeni su Uredbom o graničnim prijelazima u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine" broj 97/96.).

Željeznica

Željeznički promet u sjeverozapadnoj Hrvatskoj ima vrlo dugu tradiciju i njegova je uloga u sveukupnom razvoju tog područja bila vrlo značajna.

Osnovu tog prometa čini željeznička pruga Zaprešić - Zabok - Varaždin - Čakovec - Kotoriba - granica Mađarske. Tom prugom, kao i u nastavku prugom Zaprešić - Zagreb, ovo područje je povezano s glavnim gradom Hrvatske. Na tu prugu se nadovezuju i čine s njom jedinstvenu prometnu cjelinu željezničke pruge Zabok - Gornja Stubica, Zabok - Krapina - Đurmanec - granica Slovenije, Varaždin - Golubovec, Koprivnica - Varaždin, Čakovec - Mursko Središće - granica Slovenije i pruga Čakovec - Macinec - granica Slovenije. Varaždin je od 1886. godine povezan željezničkom prugom sa Zagrebom. Kako se radilo o izrazito poljoprivrednom i rudarskom području u prošlosti su se prugama sjeverozapadne Hrvatske u najvećoj mjeri prevozili masovni tereti. Uz ugljen to su bili građevni materijali, drvo, poljoprivredni proizvodi i nafta. Prestankom eksploatacije ugljena dolazi do razvoja prerađivačke industrije i manjih potreba za masovnim prijevozima. Navedene željezničke pruge prolaze kroz najgušće naseljeno područje Hrvatske, te istima gravitira preko 450.000 stanovnika ovog područja. Tradicionalna privrženost stanovništva ovog područja željezničkom prometu u prošlosti je bila vrlo velika, a ona je i danas ostala izražena, tako da je prijevoz putnika na ovom području dominantan. Relativno gusta željeznička mreža kao i ostali kapaciteti željeznice zaostali su u modernizaciji, što rezultira gubljenjem konkurentnosti, odnosno preraspodjelom prometa na druge vidove, suprotno zakonitostima tržišta.

Željeznička pruga Zaprešić - Zabok - Varaždin - Čakovec bila je svrstana u glavne pruge II reda, tzv. "Zagorska magistrala". Ta pruga ima veliko značenje za ovaj dio Hrvatskog zagorja u pogledu prijevoza putnika. Željeznička pruga Koprivnica - Varaždin predstavlja zadnju dionicu tzv. "Podravske magistrale" i ulazi u red vrlo značajnih prometnica za ovo područje. Ona povezuje gospodarske i kulturne centre Podravine, od Osijeka do Varaždina. Ima važnu ulogu kao sjeverna paralela pruži Zagreb - Vinkovci. Ta je pruga također bila svrstana u glavne pruge II reda. Željeznička pruga Varaždin - Golubovec bila je svrstana u sporedne pruge III reda. Čitavom svojom dužinom, izuzev krajnjeg dijela, nalazi se na području Varaždinske županije. Izgrađena je za potrebe zagorskih rudnika ugljena, te je zatvaranjem ugljenokopa promet na ovoj pruži znatno opao.

Ove su pruge prema posljednjoj kategorizaciji postale lokalne i s motrišta i interesa Varaždinske županije do sada nisu dovoljno valorizirane, tako da su dominantni željeznički koridori, onako kako su do sada planirani, a većim dijelom i realizirani, položeni izvan ovog prostora. Željezničko raskrižje Varaždin vrlo je važno prometno križanje u ovom dijelu Republike Hrvatske. U okviru ovog raskrižja nalazi se veliki broj građevina i postrojenja, a industrijskim kolosijecima povezan je veći dio industrije na području grada Varaždina. Željeznička pruga Varaždin - Koprivnica je u tehničko-eksploatacijskom smislu u najboljem stanju, jer je izvršen remont pruge, osovinski pritisak iznosi 225 kN po osovini, a prometna brzina 100 km/h. Najlošije stanje je na pruži Varaždin - Golubovec. Što se tiče brzine putovanja nepovoljna je situacija i na pruži koja povezuje Varaždin sa Zagrebom, jer je na toj pruži brzina od Varaždina do Varaždinskih Toplica 80 km/h, od Varaždinskih Toplica do Budinščine svega 45 km/h, te dalje opet 80 km/h. Ovakve, za suvremenu željeznicu (posebice za prijevoz putnika) premale brzine, te velika dužina i slaba kvaliteta ove pruge u velikoj mjeri negativno utječu na kvalitetno i brzo povezivanje željeznicom dva velika grada - centra regija. Tehničko-eksploatacijske karakteristike te pruge (veliki usponi, mali polumjeri zavoja), nestabilnosti donjeg stroja pruge i nedovoljnog osovinskog pritiska od svega 180 kN/os ne omogućuju podizanje razine prometne usluge na ovoj pruži.

4. IZVORI OPASNOSTI, VRSTE I KOLIČINE OPASNIH TVARI I ANALIZA RIZIKA

Opasnost je prijetnja koja bi mogla izazvati iznenadni događaj (naziva se još i izvorom rizika).

Identifikacija opasnosti određena je prema dostupnim podacima iz Operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša koji su dostavljeni u Zavod za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Varaždinske županije od strane pravnih osoba koje su, sukladno obvezi, izradile Operativne planove.

Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša moraju izraditi pravne i fizičke osobe čija djelatnost predstavlja stvarnu ili potencijalnu opasnost koja može izazvati iznenadni događaj.

U **tablici 9.** dan je popis i adresa gospodarskih subjekata sa vrstom opasne tvari koje podliježu obvezi izrade operativnog plana.

Popis pravnih osoba, u županiji, koje su dostavile Operativne planove u županijski Ured za prostorno uređenje i zaštitu okoliša, sa popisom opasnih tvari, količinom, njihovim svojstvima, načinu skladištenja ili korištenja u tehnološkom procesu te o količini opasnih tvari na lokaciji naveden je u **tablici 10.**

Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša pravnih i fizičkih osoba sadrži poglavlja iz Priloga 3. Plana intervencija:

1. Popis opasnih tvari, maksimalna očekivana količina opasnih tvari, opis lokacije i okruženja, popis mogućih izvora opasnosti, procjena mogućih izvora opasnosti, procjena mogućih uzroka i opasnosti od iznenadnog događaja.
2. Preventivne mjere za sprječavanje iznenadnog događaja uključujući obavezno izvješćivanje (brojevi, adrese, prioriteti).
3. Procjena posljedica od iznenadnog događaja, uključivši analizu najgoreg mogućeg slučaja - Worst-case prema EPA 40 CFR 68 i proračun zona ugroženosti.
4. Ustroj i provedba mjera u slučaju iznenadnog događaja.
5. Odgovorne osobe i potrebni stručni djelatnici u provedbi mjera.
6. Sudjelovanje drugih fizičkih i pravnih osoba na osnovi ugovora u provedbi intervencija (prema potrebi).
7. Način zbrinjavanja prosutih opasnih tvari i sanacija okoliša.
8. Program osposobljavanja za primjenu operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša.
9. Program održavanja vježbi (jedanput godišnje).
10. Informiranje javnosti o slučajevima onečišćenja okoliša kod kojih posljedice izlaze izvan prostora fizičke ili pravne osobe.
11. Prilozi – odluke o usvajanju i reviziji, sheme, tablice, proračuni, adresari, popisi, procedure, veza s drugim planovima i sl.

Tablica 9: Pravne osobe koje proizvode, koriste ili skladište opasne tvari u količinama za koje postoji obveza izrade operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša

R.br	Gospodarski subjekt	Adresa	Opasna tvar	Količina
1.	Ivec d.o.o., BP	42220 Novi Marof, Varaždinska 120	BENZIN BMB 98	25.000 l
			BENZIN BMB 95	25.000 l
			BENZIN BMB 91	15.000 l
			LOŽ ULJE	40.000 l
			PLAVI DIZEL	10.000 l
2.	Šilec d.o.o., BP	42230 Selnik, Varaždinska 30	DIZEL	15.000 l
			EURODIZEL	15.000 l
			BENZIN BMB 98	22.000 l
			BENZIN BMB 95	28.000 l
			EURODIZEL	
3.	HEP d.d. – Pogon HE Varaždin, PP HE Sjever	42209 Svibovec Podravski bb	DIZEL	50.000 l
			LOŽ ULJE EL	
			EURODIZEL PLAVI	20.000 l
			UNP	1.000 kg
			TURBINSKO ULJE	130 m ³
4.	Podravka d.d., Proizvodnja Kalnik Varaždin	42000 Varaždin, Biškupečka 60	KLOROVODICNA KISELINA, NATRIJEV HIDROKSID, OCTENA KISELINA, TEŠKO LOŽ ULJE - MAZUT	14.000 kg 5.000 kg 80.000 kg 250.000 kg
			DIZEL GORIVO	10.000 l
5.	Univerzal d.d.	42000 Varaždin, Cehovska 10	OTPADNA ULJA	25.000 l
6.	IGM d.d. kamenolom Očura	42250 Očura kamenolom	GOSPODARSKI EKSPLOZIV	20 t
7.	IGM d.d. Pješčara Jerovec	42250 Jerovec, Pješčara Jerovec	DIZEL GORIVO ACETILEN	10.000 l 25.000 l
8.	INA d.d. - BP	42250 Lepoglava, Trakošćanska bb	NAFTNI DERIVATI	199 m ³
9.	Kovačić d.o.o., BP	42230 Ludbreg, Koprivnička 36	NAFTNI DERIVATI	200 m ³
10.	Lipa d.d.	42220 Novi Marof, Varaždinska 70	DIZEL GORIVO	20.000 l
11.	Varteks d.d. pj Varteks denim proizvodi	42220 Novi Marof	EL LOŽ ULJE	10.000 l

12.	Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju	42223 Varaždinske toplice, Trg slobode 1	UNP EL LOŽ ULJE KLOR	3.000 kg 30.000 l 1.050 kg
13.	Intereuropa logističke usluge d.o.o. Zagreb	42000 Varaždin, Vilka Novaka 48c	LAKO ZAPALJ. TVARI FOSFATNA KISELINA VODIKOV PEROKSID	60.000 l 20.000 l 28.000 l
14.	Hidroing d.d.	42000 Varaždin, Optujska 161	DIZEL GORIVO LOŽ ULJE	43.000 kg 19.000 kg
15.	Geotehna Varaždin d.o.o.	42204 Turčin, Nova Ulica 3	AMONIUM NITRAT DIZEL D2 ACETILEN	10.000 kg 12.000 l 57 kg
16.	Ivkom d.d.	42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b	EURODIZEL KLOR KLOR	25,8 t 0,2 t 0,1 t
17.	Autobusni promet d.d., Varaždin	42000 Varaždin, Koprivnička 2	DIZEL GORIVO	60.000 l
18.	Industrija mesa Ivanec d.o.o.	42240 Ivanec, Varaždinska b	ETILEN-GLIKOL LOŽ ULJE EL FREON	7.000 l 250.000 l 300 kg
19.	Vindija d.d.	42000 Varaždin, Međimurska 6	LOŽ ULJE	60.000 l
20.	Wachem d.o.o.	42202 Tmovec, Branimirova 24	PROPAN-BUTAN ETHANOL	13,3 t 16 t
21.	RenCo d.o.o.	42202 Tmovec, Branimirova 24	PROPAN-BUTAN ETHANOL	13,3 t 16 t
22.	Autoservisni centar d.d.	42000 Varaždin, Koprivnička 2	MAZUT	50 t
23.	Pekarna Latica d.o.o.	42000 Varaždin, Jalkovečka b.b.	LOŽ ULJE	5.141 kg
24.	Koka d.d PC Tvornica stočne hrane	42000 Varaždin, Jalkovečka b.b.	LOŽ ULJE	200.000 l
25.	Controlmatik-gesta d.o.o.	42000 Varaždin, Otona Županića 12	KLOR NEUTRALIZAC. TEKUĆINA	2.000 kg 20.000 l
26.	Koka d.d PC Industrija mesa	42000 Varaždin, Jalkovečka b.b.	LOŽ ULJE AMONIJAK	67 t 20 t
27.	IGM d.d., Ciglana Cerje Tužno	42243 Maruševec, Cerje Tužno	DIZEL GORIVO	16,34

28.	Patting d.o.o.	42000 Varaždin, Svilarska 2	JET A1 PERKLORETILEN TRIKLORETILEN MINERALNO ULJE	20 t 10 t 10 t 187 t
29.	Varkom d.d.	42000 Varaždin, J. Jurkovića bb	KLOR	300 kg
30.	SVIS d.d.	42000 Varaždin, Svilarska 2	OTPADNA ULJA	200 t
31.	Lepa d.o.o.	42250 Lepoglava, H. pavlina 44	TEŠKO LOŽIVO ULJE	25 t
32.	KOKA d.d., matična proizvodnja	Varaždin	UNP	15 t
		Varaždin	UNP	12 t
		Varaždin	UNP	6 t
		Nova Ves	UNP	6 t
		Beretinec	UNP	12 t
		Črešnjevo	UNP	8 t
		Vučak	EL LOŽ ULJE	20 t
		Varaždin	EL LOŽ ULJE	40 t
		Varaždin	EL LOŽ ULJE	40 t
		Varaždin	EL LOŽ ULJE	33 t
33.	Specijalna bolnica za kronične bolesti Novi Marof	42220 Novi Marof, Varaždinska 2	DIZEL D2 TEKUĆI KISIK TEKUĆI KISIK	31,5 t 168 kg 3,42 t
34.	Pekarna Ivanec d.o.o.	42240 Ivanec, Ivana Gundulića 17	LOŽ ULJE	51,6 t
35.	Trgograd d.o.o., benzinska postaja Selnik	Selnik, Varaždinska 30	BENZIN BMB 98	100 m ³
			BENZIN BMB 95	100 m ³
			EL LOŽ ULJE	50 m ³
			DIZEL	50 m ³
			EURODIZEL	50 m ³
36.	Hrvatske željeznice d.o.o.. lokacija Varaždin	42000 Varaždin, servisna radiona - pogon Varaždin	DIZEL D2	57.000 kg
			DIZEL D2	20.000 kg
			BENZIN	57.000 kg
			UNP	57.000 kg
			DUŠIČNA KISELINA	57.000 kg
			OCTENA KISELINA	57.000 kg
			NATRIJEVA LUŽINA	57.000 kg
			SUMPORNA KISELINA	57.000 kg
			AMONIJAK	57.000 kg
				57.000 kg

37.	Varteks d.d.	42000 Varaždin, Zagrebačka 94	DIESEL GORIVO, MAZUT TEKSTILNE BOJE, KEMIČALIJE	90 t 80 t
38.	MIV d.d.	42000 Varaždin, Fabijanska 33, Gospodarska bb	KALCIJ KARBID BOJE, LAKOVI, RAZRJEDIVAČI	15 m ³ 40 m ³
39.	HT Zagreb, TKC Varaždin	Optujska 82, 42001 Varaždin	BENZIN I DRUGA GORIVA	11.740 kg
40.	Grafičar d.o.o., Ludbreg	42230 Ludbreg, Frankopanska 89	EL LOŽ ULJE	100.000 l
41.	Modrić d.o.o., BP	42202 Bartolovec, Varaždinska bb	NAFTNI DERIVATI	140 m ³
42.	Plinacro d.o.o., Pogon Podravina	Zabok, Lug Zabočki	PRIRODNI PLIN	-
	Plinacro Pogon Hrv. Zagorje - Zagreb	Đurđevac, Basaričekova bb	PRIRODNI PLIN	-
43.	Frece Petrol d.o.o., BP	42206 Majerje, S. Radića bb	NAFTNI DERIVATI	100 m ³
44.	Partner inženjering	42000 Varaždin, Gospodarska b.b.	MOTORNA I DR. ULJA	62.500 l
45.	Vuraic d.o.o., BP	42225 Breznički Hum 18	NAFTNI DERIVATI	260 m ³
46.	Interpetrol d.o.o., BP	42225 Breznički Hum bb	NAFTNI DERIVATI	200 m ³
47.	TMT TIO, d.o.o. Čakovec	lokacija Lepoglava	TEKUĆI KISIK	6.846 t
48.	Opća bolnica Varaždin	42000 Varaždin, Ivana Meštrovića b.b.	EL LOŽ ULJE TEKUĆI KISIK	123.500 kg 33.570 kg
49.	Cesta Varaždin	šljunčara Motičnjak v/ž,	EL LOŽ ULJE TERMANOL ULJA MOTORNA ULJA	24.510 kg 1.780 kg 2.719 kg
		AB Lepoglava	TERMANOL ULJA	1.520 kg
		AB Varaždin	MOTORNA ULJA	3.150 l

50.	HFP d.d., DP Elektra Vž	Varaždin, Kratka 3	42000 Varaždin, Kratka 3	EL LOŽ ULJE	25.026 kg
		Varaždin, Optujska 163	42000 Varaždin, Optujska 163	EL LOŽ ULJE	66.736 kg
		TS Varaždin-1, Istarska bb	42000 Varaždin, Istarska b.b.	TRAFO ULJE	30,6 t
		TS Varaždin-3, J. Leskovara	42000 Varaždin, J. Leskovara	TRAFO ULJE	4,7 t
		TS Ivanec	42240 Ivanec, Vladimira Nazora 98	EL LOŽ ULJE TRAFO ULJE	8.342 kg 24 t
		TS Novi Marof-1	42220 Novi Marof, Varaždinska 32	EL LOŽ ULJE TRAFO ULJE	8.342 kg 4.250 kg
51.	Mundus d.o.o.		42000 Varaždin, M.P. Miškine 59	LAKOVI, RAZZRJEĐIVAČI MAZUT	40 t 200 t/god
52.	ITAS d.d.		42240 Ivanec, I. G. Kovačica 14	MAZUT	100 m ³
53.	Varaždinska banka d.d.		42000 Varaždin, Kapucinski trg	LOŽ ULJE	8,34 t
54.	INA d.d., S.D. Trgovina, PC Varaždin, skladište		42000 Varaždin, M.P. Miškine 47	NAFTNI DERIVATI ULJA I MASTI	420 m ³ 75 t
55.	Termika d.d.		42220 Novi Marof, Varaždinska 140	EL LOŽ ULJE TEKUĆI KISIK AMONIJAČNA VODA	100.000 l 30.000 l 30.000 l
56.	Proplin d.d. Zagreb, ispostava Varaždin		42000 Varaždin, P. Miškine	UNP ACETILEN	181 t 126 kg
57.	Koka d.d. Varaždin, RJ proizvodnja brojlera	farma 8	G. Kučan	UNP	8.000 kg
		farma 9	G. Kučan	PROPAN	2.000 kg
		farma 10	Hrašćica	UNP	8.000 kg
		farma 11	Vinica	UNP	28.000 kg
		farma 12	Vinica	UNP	28.000 kg
		farma 13	Majerje	UNP	10.000 kg
		farma 14	Družbinec	UNP	10.000 kg
		farma 17	Majerje	UNP	6.750 kg
		farma 18	Vularija	UNP	28.000 kg
		farma 19	Vrbanovec	UNP	28.000 kg
		farma 20	Nova Ves	UNP	28.000 kg
		farma 21	Totovec	UNP	28.000 kg

58.	INA d.d., sektor trgovine na malo			NAFTNI DERIVATI	50.000 /
	BP Vidovec	M. Tita bb, 42205 Vidovec	50.000 /		
	BP Var. Toplice	Ludbreška bb, 42223 Varaždinske Toplice	30.000 /		
	BP Vratno	Varaždinska 71, Donje Vratno, 42208 Cestica	30.000 /		
	BP Ivanec	Varaždinska bb, 42240 Ivanec	20.000 /		
	BP Varaždin 3, Međimurska	Međimurska bb, 4200 Varaždin,	20.000 /		
	BP Novi Marof	42220 Novi Marof	20.000 /		
	BP Varaždinbreg	Varaždin breg, 42204 Turčin	40.000 /		
	BP Varaždin 1, Kriležina	M. Krileže 1, 4200 Varaždin,	20.000 /		
	BP Lepoglava	Trakošćanska bb, 42250 Lepoglava	50.000 /		
	BP Moždenec	Moždenec bb, Novi Marof	30.000 /		
	BP Ludbreg	Koprivnička bb, 42230 Ludbreg	25.000 /		
			25.000 /		
			50.000 /		
			50.000 /		
			130 m ³		
		50.000 /			
		30.000 /			
		50.000 /			
		50.000 /			

59.	Bor d.d.	42220 Novi Marof, Varaždinska 70	BOJE / LAKOVI	15 t
60.	Grameh d.o.o.	42220 Paka bb	GOSPODARSKI EKSPLOZIV	30 t
61.	ITC d.d.	42000 Varaždin, M.P. Miškine 59a	LAKOVI, RAZRJEĐIVAČI (U SKLADIŠTENJU)	1 t/dnev. (5 t)
62.	HŽ Vuča vlakova - diesel depo	42000 Varaždin, Novakova bb	DIESEL GORIVO, ULJA	160 m ³
63.	Velekem d.d.	42000 Varaždin, Međimurska 33	BOJE / LAKOVI	20 m ³
64.	OMV Istrabenz d.o.o., BP	42000 Varaždin – zaobilaznica	NAFTNI DERIVATI	180 m ³
65.	Trgovina-M d.o.o., BP	42000 Varaždin, M.P. Miškine bb	NAFTNI DERIVATI	130 m ³
66.	Varteks Konfekcija d.d.	42253 Bednja, Trakošćanska 21	LOŽ ULJE	20 t
67.	Osnovna škola	42253 Bednja, Ljudevita Gaja 15	LOŽ ULJE	30 t
68.	Hotel Coning	42254 Trakošćan bb	LOŽ ULJE	30 t
69.	Hrast-Eksport-Puklavec d.o.o.	42232 Hrastovljan 1c	NAFTNI DERIVATI	20 t
70.	Bolnica za plućne bolesti i TBC	42244 Klenovnik 1	TEKUĆI KISIK KLOR	10 t 0,5 t
71.	Kaming d.d.	42232 Ljubelj Kalnički bb	GOSPODARSKI EKSPLOZIV	20 t
72.	Adventističko učilište	42243 Maruševec bb	LOŽ ULJE	120 t
73.	Radić d.o.o., BP	42243 Jurketinec bb	NAFTNI DERIVATI	250 m ³
74.	OMV Istrabenz d.o.o., BP	42206 Majerje, S. Radića bb	NAFTNI DERIVATI	180 m ³

Tablica 10: Popis pravnih osoba, koje su dostavile Operativne planove u Ured za prostorno uređenje i zaštitu okoliša sa količinama opasnih tvari

R.br	Gospodarski subjekt	Adresa	Opasna tvar	Svojstvo	Smještaj OT	Količina
1.	BP Auto Ivec d.o.o.	Novi Marof	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 BENZIN BMB 91 LOŽ ULJE PLAVI DIZEL DIZEL EURODIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	podzemni spremnici	25.000 l 25.000 l 15.000 l 40.000 l 10.000 l 15.000 l 15.000 l
2.	Šilec d.o.o.	Ludbreg	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL LOŽ ULJE EL EURODIZEL PLAVI UNP	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	podzemni spremnici	22.000 l 28.000 l 50.000 l 20.000 l 1.000 kg
3.	HEP proizvodnja d.o.o., Pogon HE Varaždin, PP HE Sjever	Svibovec	TURBINSKO ULJE HIDRAULIČKO ULJE DIZEL GORIVO SULFATNA KISELINA TRAFO ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš otrovnost, ekspl., op po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš	čel. spremnici čel. spremnici čel. spremnici aku baterije transformatori	77,4 t 20,9 t 9,68 t 1,98 t 39,3 t
4.	Podravka prehrambena ind d.d., Proizvodnja Kalnik	Varaždin	KLOROVOD: KISELINA NATRIJEV HIDROKSID OCTENA KISELINA MAZUT	otrovnost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik nad. spremnik nad. spremnik pod. spremnik	14.000 kg 5.000 kg 80.000 kg 250.000 kg
5.	Univerzal d.d.	Varaždin	DIZEL GORIVO OTPADNA ULJA	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik pod. spremnik	10.000 l 25.000 l
6.	IGM kamneolom Očura	Očura	EKSPLOZIV AN-FO DIZEL D2 LOŽ ULJE EL ACETILEN	eksplozivnost zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, eksplozivnost	sklad. eksploz. nad. spremnik pod. spremnik čel. boce 57kg	8.000 kg 15.000 l 30.000 l 57 kg
7.	IGM Pješčara Jerovec	Jerovec	DIZEL GORIVO ACETILEN	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik čelična boca	12,9 t 57 kg

8. INA d.d., PJ Varaždin, PC Varaždin	BP Lepoglava	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	dvostjeni podzemni spremnici	25.000 / 25.000 / 50.000 / 50.000 /
	BP Varaždin 1, Krležina	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL LUJEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	jednostjeni / dvostjeni podzemni spremnici	30.000 / 30.000 / 50.000 / 30.000 / 30.000 / 50.000 /
	BP Varaždinbreg	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	jednostjeni / dvostjeni podzemni spremnici	20.000 / 50.000 / 20.000 / 30.000 /
	BP Novi Marof	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	jednostjeni / dvostjeni podzemni spremnici	20.000 / 20.000 / 40.000 / 20.000 / 50.000 /
	BP Ludbreg	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	jednostjeni / dvostjeni podzemni spremnici	50.000 / 30.000 / 50.000 / 50.000 / 50.000 /
	BP Varaždinske Toplice	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	jednostjeni podzemni spremnici	20.000 / 20.000 / 20.000 / 20.000 /
	BP Vidovec	DIZEL BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL-PLAVI LUJEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	dvostjeni podzemni spremnici	50.000 L 50.000 L 30.000 L 30.000 L 3.000 L
	BP Vratno	DIZEL BENZIN BMB 95 EURODIZEL BENZIN MB 98 LUJEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	jednostjeni / dvostjeni podzemni spremnici	30.000 L 30.000 L 20.000 L 50.000 L 20.000 L
	BP Ivanec	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	dvostjeni podzemni spremnici	50.000 / 30.000 / 50.000 / 30.000 / 50.000 /
	BP Varaždin Međimurska	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	jednostjeni / dvostjeni podzemni spremnici	30.000 / 30.000 / 20.000 / 70.000 /

9.	BP "Centar Kovačić", Ludbreg	Ludbreg	BENZINI DIZEL GORIVA	zapaljivost, eksplozivnost zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnici sa sabiralištem	113,9 t 81,7 t
10.	Lipa d.d.	Novi Marof	DIZEL GORIVO D2	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik sa sabiralištem	20.000 l
11.	Varteks, PJ Denim proizvodi	Novi Marof	LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	poluukopani spremnici sa sabiralištem	10.000 l
12.	Spec. bol. za med rehabilitaciju, Varaždinske Toplice	Varaždinske Toplice	UNP LOŽ ULJE EL KLOR	zapaljivost, eksplozivnost zapaljivost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš	nad. spremnik pod. spremnik če. boce 150 kg	3.000 kg 30.000 l 1.050 kg
13.	Intereuropa logističke usluge d.o.o., Varaždin	Varaždin	LAKO ZAPALJ. TVARI FOSFATNA KISELINA VODIKOV PEROKSID	zapalj., eksp., opasno po okol. otrovnost, ekspl., op po okoliš otrovnost, ekspl., op po okoliš	auto-cisterna auto-cisterna auto-cisterna	60.000 l 20.000 l 28.000 l
14.	Hidroing d.d.	Varaždin	DIZEL GORIVO LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik pod. spremnik	43.000 kg 19.000 kg
15.	Geotehna Varaždin d.o.o.	Turčin	AMONIUM NITRAT DIZEL D2 ACETILEN	eksplozivnost zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, eksplozivnost	sklad. eksploz. pod. spremnik če. boce	10.000 kg 12.000 l 57 kg
16.	Ivkom d.d.	Ivanec	EURODIZEL KLOR KLOR	zapaljivost, opasno po okoliš otrovnost, opas. po okoliš	pod. spremnik če. boce 50 kg	25,8 t 0,2 t 0,1 t
17.	AP d.d.	CP Sutinska vrela FP Ravna Gora Varaždin	DIZEL GORIVO	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnici	60.000 l
18.	Industrija mesa IMI	Ivanec	ETILEN-GLIKOL LOŽ ULJE EL FREON	otrovnost, opas. po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš opasno po okoliš	nad. spremnik nad. spremnik u postrojenju	7.000 l 250.000 l 300 kg
19.	Vindija d.d.	Varaždin	LOŽ ULJE EL	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik	80.000 l
20.	WACHEM d.o.o.	Trnovec	PROPAN-BUTAN ETANOL	zapaljivost, eksplozivnost zapaljivost	nad. spremnici nad. spremnici	13,3 t 16 t
21.	RenCO d.o.o.	Trnovec	PROPAN-BUTAN TOKSIČNE TVARI	zapaljivost, eksplozivnost otrovnost, opasno po okoliš	nad. spremnici PE posude	13.300 kg 580 kg
22.	ASC d.d.	Varaždin	MAZUT	zapaljivost, opasno po okoliš	spremnici sa zaštitnim bazenom	50.000 kg
23.	Pekarnica Latica d.o.o.	Varaždin	LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik	5.141 kg
24.	KOKA d.d., PC tvornica stočne hrane	Varaždin	LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik sa tankvanom	200.000 l
25.	Controlmatik – gesta d.o.o.	Varaždin	KLOR NEUT: TEKUĆINA	otrovnost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš	nad. spremnik nad. spremnik	2.000 kg 20.000 l
26.	Koka d.d, PC industrija mesa	Varaždin	LOŽ ULJE AMONIJAK	zapaljivost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš	pod. spremnik nad. spremnici	67 t 20 t
27.	IGM Ciglana Cerje Tužno d.o.o.	Cerje Tužno	EURO DIZEL	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik bez sabirališta	16,34 t

28.	Patting d.o.o	Varaždin	JET A1 PERKLORETILEN TRIKLORETILEN MINERALNO ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš	met. bačve met. bačve met. bačve np bazen	20 t 10 t 10 t 187 t
29.	Varkom d.d.	vodocrpilište Varaždin	KLOR	otrovnost, opasno po okoliš	čelične boce po 50 kg	300 kg
30.	Svis d.d.	Varaždin	ODPADNA ULJA	zapaljivost, opasno po okoliš	spremnik sa zaštitnim bazenom	200 t
31.	Lepa d.o.o.	Lepoglava	TEŠKO LOŽIVO ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	spremnik sa zaštitnim bazenom	25 t
32.	Koka d.d., Matična proizvodnja-	farma 2	UKAP. NAFTNI PLIN	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	15 t
		farma 7	UKAP. NAFTNI PLIN	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	12 t
		farma 15	UKAP. NAFTNI PLIN	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	6 t
		farma 16	UKAP. NAFTNI PLIN	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	6 t
		farma 22	UKAP. NAFTNI PLIN	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	12 t
		farma 23	UKAP. NAFTNI PLIN	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	8 t
		farma 3	EKS. LAKO LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik	20 t
33.	Spec. bol. za kronične bolesti, N. Marof	Vučak	EKS. LAKO LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik	40 t
		Varaždin	EKS. LAKO LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik	40 t
		Varaždin	EKS. LAKO LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik	40 t
34.	Pekarna Ivanec d.o.o	Varaždin	EKS. LAKO LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik	33 t
		Novi Marof	DIZEL D2 TEKUĆI KISIK TEKUĆI KISIK	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, eksplozivnost zapaljivost, eksplozivnost	pod. spremnici čel. boce 35 l nad. spremnik	31,5 t 168 kg 3,42 t
35.	BP Trgograd d.o.o	Ivanec	LOŽ ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	spremnik sa zaštitnim bazenom	51,6 t
36.	Hrvatske željeznice d.o.o.	Selnik	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 LOŽ ULJE DIZEL EURODIZEL	zapaljivost, eksplozivnost opasno po okoliš	podzemni spremnici	100 m ³ 100 m ³ 50 m ³ 50 m ³ 50 m ³
		Varaždin	DIZEL D2 DIZEL D2 BENZIN UNP DUŠIČNA KISELINA OCTENA KISELINA NATRIJEVA LUŽINA SUMPORNA KISELINA AMONIJAK	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš zapalj., eksp., opasno po okol. zapaljivost, eksplozivnost otrovnost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš	cisterna pod. spremnik cisterna cisterna cisterna cisterna cisterna cisterna	57.000 kg 20.000 kg 57.000 kg 57.000 kg 57.000 kg 57.000 kg 57.000 kg 57.000 kg

37.	Varteks d.d.	Varaždin	LOŽ ULJE EL MAZUT SOLNA KISELINA NATRIJEVA LUŽINA	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš otrovnost, opasno po okoliš	nad. spremnik nad. spremnik nad. spremnik nad. spremnik	45.000 l 945.000 l 24.000 l 2.790 l
38.	MIV d.d.	Varaždin	TEKUĆI KISIK	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	200 t
39.	HT Zg, TKC Varaždin	Varaždin	BENZINIDIZEL GORIVO	zapalj., eksp., opasno po okol.	podzemni spremnici	11.740 kg 14.520 kg
			LOŽ ULJE EL		kontejneri, posude	550 kg 900 kg
			skupina R51,53 opasno za okoliš skupina R51,53 opasno za okoliš			
40.	Grafičar d.o.o.	Ludbreg	LOŽ ULJE EL	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik	100.000 l
41.	BP Euro Petrol Bartolovec d.o.o.	Bartolovec	BENZINI I DRUGA GORIVA	zapalj., eksp., opasno po okol	pod. spremnici	140.000 l
42.	Plinacro d.o.o. Zagreb, Pogon Podravina	MRS Ludbreg-BIS Rasinja	PRIRODNI PLIN	zapaljivost, eksplozivnost	podzemni cjevovod	53,07 t
		MRS Varaždin I - BIS				2,46 t
		Kneginjec Gornji				16,21 t
		BIS Kneginjec Gornji - BIS				19,63 t
		Jalžabet				31,97 t
		BIS Jalžabet - MRS Ludbreg				12,59 t
		MRS Ludbreg - BIS Močile				0,28 t
		BIS G. Kneginjec - MRS				1,45 t
		Varaždin II				1,61 t
		MRS Varaždin II - most				
		Drava				
		MRS Varaždin I - MRS				
		Cerje Tužno				
		MRS Cerje Tužno - MRS				
		Lepoglava				
	Plinacro d.o.o. Zagreb, Pogon Hr. Zagorje - Zagreb	BIS Hrašćina Trgovišće- BIS	ZEMNI PLIN	zapaljivost, eksplozivnost	podzemni cjevovod	68,3 t
		Topličica				55,8 t
		BIS Topličica BIS				70,3 t
		Ljubešćica				61,3 t
		BIS Ljubešćica BIS				10,8 t/h
		Leskovac				1,36 t/h
		BIS Leskovac- BIS Ludbreg				
		MRS N. Marof				
		MRS Tuhovec				

43.	BP Frece Petrol d.o.o.	Varaždin	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 BENZIN BMB 91 EURODIZEL DIZEL	zapalj., eksp., opasno po okol zapalj., eksp., opasno po okol zapalj., eksp., opasno po okol zapalj., eksp., opasno po okol zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnici	benzini 160 t diesel 80 t
44.	Partner inženjering d.o.o.	Varaždin	MOTORNA I DRUGA ULJA	zapaljivost, opasno po okoliš	tvornička ambalaža 1-200 l	62.500 l
45.	BP Vuraic d.o.o.	Breznički Hum	MOTORNIM BENZIN I DIZEL GORIVA	zapalj., eksp., opasno po okol	pod. spremnici	25.000 l
46.	BP Interpetrol d.d.	Breznički Hum	MOTORNIM BENZIN I DIZEL GORIVA LOŽ ULJE EL	zapalj., eksp., opasno po okol zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnici	100 t 50 t 50 t
47.	TMT TIO d.o.o, Čakovec	Lepoglava	TEKUĆI KISIK	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	6,846 t
48.	Opća bolnica Varaždin	Varaždin	LOŽ ULJE EL TEKUĆI KISIK	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, eksplozivnost	pod. spremnici nad. spremnik	123.500 kg 33.570 kg
49.	Cesta d.d.	šljunčara Motičnjak Vž, AB Lepoglava	LOŽ ULJE EL TERMANOL ULJA MOTORNA ULJA	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnici	24.510 kg 1.780 kg 2.719 kg
		AB Varaždin	TERMANOL ULJA	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnici	1.520 kg
		Kratka 3, Vžd, Optujska 163, Vžd	MOTORNA ULJA LOŽ ULJE EL	zapaljivost, opasno po okoliš	čel bačve 210 l	3.150 l
		TS Vžd-1, Istarska bb	LOŽ ULJE EL	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik	25.026 kg
50.	HEP d.d., DP Elektra Vž.	TS Vžd-3, Leskovara bb TS Ivanec	LOŽ ULJE EL	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnici	66.736 kg
		T S Novi Marof-1	TRAFO ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	transformatori	30,6 t
			TRAFO ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	transformatori	4,7 t
			LOŽ ULJE EL TRAFO ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik transformatori	8.342 kg 24 t
			LOŽ ULJE EL TRAFO ULJE	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik transformatori	8.342 kg 4.250 kg
51.	Mundus transporti i usluge d.o.o.	Varaždin	LOŽ ULJE EL	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik	24 t
52.	ITAS d.d.	Ivanec	MAZUT	zapaljivost, opasno po okoliš	nad. spremnik	100.000 l

53.	Varaždinska banka d.d.	Varaždin	LOŽ ULJE EL	zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnik	8,34 t
54.	INA d.d., S.D. Trgovina, PC Varaždin, skladište	Varaždin	MOTORNI BENZINI DIZEL GORIVA WHITE SPIRIT	zapalj., eksp., opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, opasno po okoliš	pod. spremnici	526.000 l 724.000 l 48.000 l
55.	Termika d.d.	Novi Marof	LOŽ ULJE EL TEKUĆI K/SIK AMONIJAČNA VODA	zapaljivost, opasno po okoliš zapaljivost, eksplozivnost otrovnost, opasno po okoliš	pod. spremnik nad. spremnik nad. spremnik	100.000 l 30.000 l 30.000 l
56.	PROPLIN d.o.o., Ispostava Varaždin	Varaždin	UNP ACETILEN	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnici boce 10 l 35 kg č. boce 6,3 kg	81 t 100 t 126 kg
57.	KOKA d.d. Varaždin, RJ proizvodnja brojlera	farma 8	UNP	zapaljivost, eksplozivnost	nad. spremnik	8.000 kg
		farma 9	PROPAN			2.000 kg
		farma 10	UNP			8.000 kg
		farma 11	UNP			28.000 kg
		farma 12	UNP			28.000 kg
		farma 13	UNP			10.000 kg
		farma 14	UNP			10.000 kg
		farma 17	UNP			6.750 kg
		farma 18	UNP			28.000 kg
		farma 19	UNP			28.000 kg
		farma 20	UNP			28.000 kg
		farma 21	UNP			28.000 kg

4.1. Najgori mogući slučaj - Worst case

Američka agencija za zaštitu okoliša (EPA) definira najgori mogući slučaj kao **ispuštanje najveće količine opasne tvari, usljed kvara na dijelu postrojenja, koje dovodi do najveće udaljenosti od mjesta ispuštanja do specificirane granične koncentracije** tj. do udaljenosti koju će prevaliti oblak otrovne pare, toplina požara ili valovi eksplozije prije nego se rasprše do točke na kojoj, kratkoročnom izloženošću, više neće uzrokovati ozbiljne ozljede.

Sve pravne osobe navedene u **tablici 10.** trebale su izraditi Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša i u sklopu njega procijeniti posljedice od iznenadnog događaja, uključivši analizu najgoreg mogućeg slučaja - Worst-case, prema EPA 40 CFR 68 i proračun zona ugroženosti sa iskazanim indeksom opasnosti, za evidentirane procese, sukladno pretpostavkama i scenarijima opisanim u dokumentu 40 CFR 68.

Dokument 40 CFR 68 ne određuje programski paket/model za proračun zone ugroženosti, pa pravna osoba koja podliježe obvezi izrade operativnog plana može koristiti bilo koji programski paket/model koji odgovara karakteristikama opasne tvari i pretpostavljenim scenarijima. Kako rezultat ovisi o izabranom programskom paketu/modelu i ulaznim podacima, određene su zone ugroženosti za najgori mogući slučaj za evidentirane procese sukladno scenarijima opisanim u nastavku i sukladno dobivenim podacima o procesima opisanim u Operativnim planovima.

Prilikom analize najgoreg mogućeg slučaja zanemaruje se postojanje aktivnih mjera zaštite na lokaciji koja se odnosi na zaštitu koja se automatski ili ručno aktivira prilikom iznenadnog događaja. Nužno je napomenuti da dokument 40 CFR 68 ne pokriva sve tvari navedene u Prilogu 2. Plana intervencija, te su te tvari posebno označene u tablici, a zone ugroženosti u slučaju iznenadnog događaja koji uključuje te tvari određene su u skladu sa scenarijima opisanim u dokumentu. Osnovna pretpostavka pri analizi najgoreg slučaja je da se cjelokupna količina tvari u procesu ispusti - prolije u okoliš. Pritom se ne postavlja pitanje o tome kolika je vjerojatnost takvog ispuštanja. Primjenjuje se deterministički kriterij po kojemu će do ispuštanja doći ako fizikalno postoji takva mogućnost. Rezultati analize najgoreg mogućeg slučaja - zone ugroženosti dani su u **tablici 11.** **Podaci su preuzeti iz Operativnih planova.**

4.1.1. Pretpostavljeni scenariji najgoreg mogućeg slučaja:

1. *Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za otrovne plinove*

Za potrebe analize posljedica najgoreg slučaja, **pretpostavlja se ispuštanje najveće moguće količine opasne tvari iz procesa u vremenu od 10 minuta, usljed čega se stvara oblak otrovnog plina koji se širi izvan lokacije stacionarnog objekta.** Smjer širenja ovisi od smjera vjetrova. Pri procjeni posljedica iznenadnog događaja u obzir se mogu uzeti pasivne mjere zaštite npr. zatvoreni prostor, tankvana, nasip i sl.

Pri procjeni posljedica od iznenadnog događaja - ispuštanje opasne tvari, pozornost se usmjerava na akutno tj. kratkotrajno trovanje do kojeg dolazi udisanjem otrovnog plina.

Pretpostavljeni meteorološki uvjeti:

- brzina vjetra: 1,5 m/s
- atmosferska stabilnost: klasa F po Pasquillu
- temperatura zraka: 25 °C
- relativna vlažnost zraka: 50%

Zona ugroženosti je područje od točke ispuštanja opasne tvari do granice opasnosti, tzv. endpoint, što znači do granice u kojoj je koncentracija opasne tvari takva da izlaganjem u trajanju do 1 sata neće doći do takvih posljedica po zdravlje koje bi onemogućile čovjeka da poduzme mjere osobne zaštite od trovanja. Za opasne tvari regulirane dokumentom 40 CFR 68 granice opasnosti su navedene u Emergency Response Planning Guideline 2 (ERPG-2).

Opasne tvari na području Varaždinske županije koje pripadaju ovoj skupini opasnih tvari su:

• amonijak (granica opasnosti: 200 ppm (140 mg/m ³))
• klor (granica opasnosti: 3 ppm (8,7 mg/m ³))

2. Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za zapaljive tvari i plinove predviđene u dokumentu 40 CFR 68

Scenarij najgoreg mogućeg slučaja pretpostavlja **maksimalno moguće istjecanje tvari iz procesa – spremnika, pri čemu se formira oblak zapaljivih para koji u konačnici eksplodira**. Pretpostavlja se da u eksploziji sudjeluje 10% količine zapaljivih para koje ispare u 10 minuta.

Pretpostavljeni meteorološki uvjeti:

- brzina vjetra: 1,5 m/s
- atmosferska stabilnost: klasa F po Pasquillu,
- temperatura zraka: 25 °C
- relativna vlažnost zraka: 50%

Zona ugroženosti je područje od točke ispuštanja opasne tvari do granice opasnosti (tzv.endpoint) tj. granice kojoj pretlak izazvan eksplozijom oblaka pare iznosi 7 kN/m². Smatra se da u ovoj točki postoji opasnost od oštećenja dijelova građevina ili pucanja prozorskih stakala što bi moglo dovesti do težeg ozljeđivanja ljudi.

Opasne tvari na području Varaždinske županije koje pripadaju ovoj skupini opasnih tvari su:

• ukapljeni naftni plin
• acetilen
• prirodni plin

3. Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za zapaljive tvari koje nisu regulirane dokumentom 40 CFR 68

Za pojedine procese ne postoji adekvatan scenarij u navedenom dokumentu, te se scenarij najgoreg mogućeg slučaja pretpostavlja **maksimalno istjecanje opasne tvari iz procesa, točnije iz nadzemnog spremnika ako se opasna tvar skladišti u nadzemnom spremniku ili spremnika autocisterne ako se opasna tvar skladišti u podzemnom spremniku, te zapaljenje lokve opasne tvari (tzv. pool fire) ili eksploziju oblaka para koji se formira iznad prolivene opasne tvari.** Prilikom procjene posljedica iznenadnog događaja u obzir se mogu uzeti pasivne mjere zaštite (tankvana, nasip i sl).

Spremnik autocisterne se razmatra zbog razloga što sa stajališta opasnosti od požara uslijed istjecanja i zapaljenja opasnih tvari, podzemni spremnici, zbog svoje konstrukcijske i građevinske izvedbe, ne predstavljaju izvor opasnosti koji bi rezultirao iznenadnim događajem s ozbiljnim posljedicama te je zbog toga analizirano istjecanje opasnih tvari tijekom pretakanja iz autocisterne u podzemni spremnik. Pri tome maksimalnu količinu tvari u procesu predstavlja količina koja se može nalaziti u spremniku autocisterne (30 m³).

Zapaljive tvari na području Varaždinske županije za koje nije predviđen scenarij najgoreg mogućeg slučaja u dokumentu 40 CFR 68 su:

• <i>motorni benzini</i>
• <i>ekstra lako loživo ulje</i>
• <i>dizel gorivo</i>
• <i>teško loživo ulje</i>

Zona ugroženosti prilikom zapaljenja lokve je područje od točke ispuštanja opasne tvari do granice opasnosti (tzv. endpoint) tj. granice u kojoj toplinski tok uzrokovan izgaranjem zapaljive tvari iznosi 5.000 J/m²s. Smatra se da izlaganje nezaštićenih dijelova tijela u ovoj točki u trajanju od 40 sekundi može uzrokovati opekline drugog stupnja. Pretpostavljeno je da u vremenskom razdoblju od 40 sekundi čovjek može pobjeći iz zone ugroženosti na sigurnu udaljenost. Zona ugroženosti prilikom eksplozije oblaka para je područje od točke ispuštanja opasne tvari do granice opasnosti (tzv. endpoint) tj. granice kojoj pretlak izazvan eksplozijom oblaka pare iznosi 7 kN/m². Smatra se da u ovoj točki postoji opasnost od oštećenja dijelova građevina ili pucanja prozorskih stakala što bi moglo dovesti do težeg ozljeđivanja ljudi. Granice opasnosti korištene prilikom analize scenarija najgoreg mogućeg slučaja preuzete su iz dokumenta 40 CFR 68.

4.1.2. Rezultati proračuna za najgori mogući slučaj "Worst case"

Lokacija se definira kao stacionarni objekt u vlasništvu pravne / fizičke osobe, na kojoj se, u jednom procesu, nalazi opasna tvar u količini jednakoj ili većoj od propisane granične količine. Lokacija je u pravilu okružena ogradom. Iznimke u ovom Planu intervencija županije predstavljaju benzinske postaje koje zbog svoje djelatnosti nisu ograđene ogradom i plinovod.

Na području Varaždinske županije nalaze se nekoliko lokacija koje zbog **svoje djelatnosti** imaju slobodan pristup javnosti.

1. Opća bolnica Varaždin,
2. Spec. bol. za kronične bolesti N. Marof,
3. Bolnica za medicinsku rehabilitaciju Varaždinske toplice,
4. Bolnica za plućne bolesti i TBC Klenovnik
5. Plinacro - plinovodi prirodnog plina
6. Benzinske postaje
 - a. INA d.d.
 - b. Auto Ivec d.o.o. Novi marof
 - c. Šilec d.o.o. Ludbreg - Selnik
 - d. Centar Kovačić Ludbreg
 - e. Trgograd d.o.o. Ludbreg – Selnik
 - f. Interpetrol d.o.o. Breznički Hum
 - g. Vuraić d.o.o. Breznički Hum
 - h. Frece Petrol d.o.o. Varaždin
 - i. Euro petrol d.o.o. Bartolovec

Na lokacijama gdje se nalazi više istovrsnih procesa tj. ista opasna tvar, ista količina opasne tvari u procesu, u tablici je prikazan rezultat analize najgoreg mogućeg slučaja za samo jedan proces koji se nalazi najbliže ogradi lokacije.

Iz postojećih Operativnih planova poduzeća preuzeti su podaci o vrstama i količinama opasnih tvari na lokaciji te procjena zona ugroženosti.

Tablica 11: Rezultati proračuna za najgori mogući slučaj

R.br.	Poduzeće	Lokacija	Opasna tvar	Primijenjeni model za proračun zona ugroženosti	Zona ugroženosti R(m)	Prog. raz. procesa
1.	BP Auto Ivec d.o.o.	Novi Marof	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 BENZIN BMB 91 LOŽ ULJE PLAVI DIZEL DIZEL EURODIZEL	TNT model	168	2
2.	Šilec d.o.o.	BP Selnik	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL LOŽ ULJE EL EURODIZEL PLAVI UNP	TNT model	50-100 25-50 25-50 25-50 25-50 25-50 50-100	2
3.	HEP proizvodnja d.o.o., Pogon HE Varaždin, PP HE Sjever	Svibovec	strojarnica	TNT model	39	1
				TNT model	28	
			uljno gospodarstvo	TNT mode RMP*Comp	48 11	
4.	Podravka prehrambena ind d.d., Proizvodnja Kalnik	Varaždin	TRAFO ULJE	TNT model	16 23 16	2
				TNT model	69	
			KLOROVOD: KISELINA NATRIJEV/HIDROKSID OCTENA KISELINA MAZUT	RMP*Comp	300	
5.	Univerzal d.d.	Varaždin	DIZEL GORIVO OTPADNA ULJA	TNT model	146 199	2
6.	IGM kamneolom Očura	Očura	EKSPLOZIV AN-FO DIZEL D2 LOŽ ULJE EL ACETILEN	TNT model	440 165 66	1
7.	IGM Pješčara Jerovec	Jerovec	DIZEL GORIVO ACETILEN	TNT model TNT model	165 66	2 1

8.	INA d.d., PJ Varaždin, PC Varaždin	BP Lepoglava	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	TNT model	114	2
		BP Varaždin 1, Križina	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL LOŽ ULJE EL	TNT model	114	2
		BP Varaždinbreg	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	TNT model	114	2
		BP Novi Marof	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	TNT model	114	2
		BP Ludbreg	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	TNT model	114	2
		BP Varaždinske Toplice	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	TNT model	114	2
		BP Vidovec	DIZEL BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL-PLAVI LOŽ ULJE EL	TNT model	114	2
		BP Vratno	DIZEL BENZIN BMB 95 EURODIZEL BENZIN MB 98 LOŽ ULJE EL	TNT model	114	2
		BP Ivanec	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	TNT model	114	2
		BP Varaždin, Međimurska	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	TNT model	114	2

9.	BP "Centar Kovačić", Ludbreg	Ludbreg	BENZINI DIZEL GORIVA	TNT model EPA OCA-pool fire	180	2
10.	Lipa d.d.	Novi Marof	DIZEL GORIVO D2	izračunata samo vjerojatnost događaj bez TNT modela	30	2
11.	Varteks, P.J Denim proizvodi	Novi Marof	LOŽ ULJE EL	8)		
12.	Spec. bol. za med rehabilitaciju, Varaždinske Toplice	Varaždinske Toplice	UNP LOŽ ULJE EL KLOR	TNT model TNT model RMP*Comp	50 100 2100	7) 7) 2
13.	Intereuropa logističke usluge d.o.o., Varaždin	Varaždin	LAKO ZAPALJ. TVARI FOSFATNA KISELJINA VODIKOV PEROKSID	TNT model RMP*Comp RMP* Comp	590 1200 1200	2 2 2
			LAKO ZAPALJ. TVARI FOSFATNA KISELJINA VODIKOV PEROKSID	TNT model RMP*Comp RMP* Comp	590 1200 1200	2 2 2
14.	Hidroing d.d.	Varaždin	DIZEL GORIVO LOŽ ULJE	TNT model	19 15	2 1
15.	Geotehna Varaždin d.o.o.	Turčin	AMONIUM NITRAT DIZEL D2 ACETILEN	TNT model	312 156 66	2
16.	Ivkom	Ivanec	EURODIZEL KLOR	TNT model RMP*Comp	73 500	2 2
		CP Sutinska vrela	KLOR	RMP*Comp	600	2
17.	Autobusni promet d.d.	Varaždin	DIZEL GORIVO	TNT model	25-50	1
18.	Industrija mesa IMI	Ivanec	ETILEN-GLIKOL LOŽ ULJE EL FREON	8)		
19.	Vindija d.d.	Varaždin	LOŽ ULJE EL	TNT model	285	2
20.	WACHEM d.o.o.	Trnovec	PROPAN-BUTAN ETHANOL	TNT model EPA OCA-Pool fire	33,42 18,53	2
21.	RenCo d.o.o.	Trnovec	PROPAN-BUTAN ETHANOL	TNT model	33,42 18,53	2
22.	ASC d.d.	Varaždin	MAZUT	TNT model	88	1
23.	Pekarnica Latica d.o.o.	Varaždin	LOŽ ULJE EL	TNT model	122	2
24.	KOKA d.d., PC tvornica stočne hrane	Varaždin	LOŽ ULJE EL	TNT model	397	2
25.	Control matik-gesta d.o.o.	Varaždin	KLOR	RMP*Comp	9) 1.400	2

26.	Koka d.d, PC industrija mesa	Varaždin	LOŽ ULJE EL AMONIJAK	TNT model RMP*Comp	184 1.300	2
27.	IGM Ciglanja Cerje Tužno d.o.o.	Cerje Tužno	EURO DIZEL	TNT model	62,5	1
28.	Patting d.o.o	Varaždin	JET A1 PERKLORETILEN TRIKLORETILEN MINERALNO ULJE	TNT model RMP* Comp RMP* Comp TNT model	50 200 200 50	1 2 2 1
29.	Varkom d.d.	vodocrpilište Varaždin	KLOR	Aloha	460	2
30.	Svis d.d.	Varaždin	OTPADNA ULJA	izračunata samo vjerovatnost događaj bez TNT modela	8)	
31.	Lepa d.o.o.	Lepoglava	ACETON	ALOHA	366	1
32.	Koka d.d., Matična proizvodnja	Varaždin	UKAP. NAFTNI PLIN	TNT model	400	2
		Varaždin	UKAP. NAFTNI PLIN	TNT model	400	2
		Varaždin	UKAP. NAFTNI PLIN	TNT model	300	2
		Nova Ves	UKAP. NAFTNI PLIN	TNT model	300	2
		Berežinec	UKAP. NAFTNI PLIN	TNT model	400	2
		Črešnjevo	UKAP. NAFTNI PLIN	TNT model	218	2
		Vučak	LOŽ ULJE EL	TNT model	184	2
		Varaždin	LOŽ ULJE EL	TNT model	238	2
		Varaždin	LOŽ ULJE EL	TNT model	238	2
		Varaždin	LOŽ ULJE EL	TNT model	218	2
33.	Spec. bol. za kronične bolesti, N. Marof	Novi Marof	DIZEL D2 TEKUĆI KISIK TEKUĆI KISIK	izr. samo vjeroj. događaja	8)	
34.	Pekarna Ivanec d.o.o	Ivanec	LOŽ ULJE EL	TNT model EPA-OCA pool fire	16	2
35.	BP Trgograd d.o.o	Selnik	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 LOŽ ULJE EL DIZEL EURODIZEL	izračunatasam vjerovatnost događaj bez TNT modela	8)	
36.	Proplin d.o.o.	Ispostava Varaždin	UNP ACETILEN	TNT model	238 30	2

37.	Plinacro d.o.o. Pogon Podravina	MRS Ludbreg-BIS Rasinja MRS Varaždin I- BIS Knežinec Gornji BIS KnežinecGornji – BIS Jalžabet BIS Jalžabet – MRS Ludbreg MRS Ludbreg – BIS Močile BIS G. Knežinec – MRS Varaždin II MRS Varaždin II – most Drava MRS Varaždin I – MRS Cerje Tužno MRS Cerje Tužno – MRS Lepoglava BIS HrašćinaTrgovišće- BIS Topličica BIS Topličica BIS Ljubeščica BIS Ljubeščica BIS Leskovac BIS Leskovac- BIS Ludbreg MRS N.Marof MRS Tužovec Varaždin	ZEMNI PLIN	TNT model	8)	
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	
38.	Varaždinska banka	Varaždin	LOŽ ULJE EL	TNT model	24	1
39.	INA d.d.,S.D. Trgovina, PC Varaždin, skladište	Koprivnička bb	MOTORNI BENZINI DIZEL GORIVA WHITE SPIRIT	8)		
40.	Termika d.d.	Novi marof	LOŽ ULJE EL TEKUĆI KISIK AMONIJAČNA VODA	TNT model	713	2
41.	Itas d.d.	Ivanec	MAZUT	RMP*Comp	200	
42.	Mundus transporti i usluge d.o.o.	Varaždin	LOŽ ULJE EL	TNT model	750	2
43.	HEP d.d., DP Elektra Vž	Kratka 3, Vžd, Optujska 163, Vžd TS Vžd-1, Istarska bb TS Vžd-3, Leskovara bb TS Ivanec T S Novi Marof-1 TRAFO III JE	LOŽ ULJE EL	TNT model	8)	--
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	
					8)	

44.	Cesta d.d. Varaždin	šljunčara Motičnjak Vž,	LOŽ ULJE EL TERMANOL ULJA MOTORNNA ULJA DIZEL	TNT model	8)	440 199 520	2
		AB Lepoglava	TERMANOL ULJA	TNT model		189	2
		AB Varaždin	MOTORNNA ULJA	TNT model		229	2
45.	Opća bolnica Varaždin	Varaždin	LOŽ ULJE EL TEKUĆI KISIK	TNT model	8)	718	2
46.	TMT TIO d.o.o. Čakovec	Lepoglava	TEKUĆI KISIK	RMP*Comp	1)	20	
47.	BP Interpetrol d.o.o.	Brez. Hum	MOTORNNA BENZINI DIZEL GORIVA LOŽ ULJE EL	TNT model		50-100 50 50	2
48.	BP Vuraic d.o.o.	Brez. Hum	2)	TNT model		199	-
49.	Partner-inženjering d.o.o.	Varaždin	MOTORNNA I DRUGA ULJA		8)		
50.	BP Frece Petrol d.o.o.	Varaždin	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 BENZIN BMB 91 EURODIZEL DIZEL	TNT model	3)	122	2
51.	Grafičar d.d.	Ludbreg	NIJE NAVEDENO		8)		
52.	BP Euro Petrol d.o.o.	Bartolovec	4)		8)	376 405	2 2
			BENZIN DIZEL GORIVO LOŽ ULJE EL			96	1
53.	HT Zagreb, TKC Varaždin	Varaždin	SKUPNAR5153-OPASNO ZAKOLJŠ SKUPNAR5153-OPASNO ZAKOLJŠ	TNT model		158	
54.	MIV d.d	Varaždin, Fabijanska 33	TEKUĆI KISIK		8)		
			DIZEL D2 DIZEL D2 BENZIN UNP DUŠIČNA KISELINA OCTENA KISELINA NATRIJEVA LUŽINA SUMPORNA KISELINA AMONIJAK	EPA-OCA pad/te EPA-OCA pad/te EPA-OCA pad/te TNT model RMP*Comp RMP*Comp RMP*Comp RMP*Comp		289 158 419 496 582 1100 36 43 541	2
55.	Hrvatske željeznice d.o.o.	Varaždin,					

56.	Varteks d.d.	Varaždin	LOŽ ULJE EL MAZUT HCL 33% NAOH 48%	TNT model TNT model RMP*Comp RMP*Comp	31 50 300 300	- - 2 2
57.	KOKA d.d. Varaždin, RJ proizvodnja brojlera	farma 8	G. Kučan	TNT model	300	2
		farma 9	G. Kučan		200	2
		farma 10	Hrašćica		300	2
		farma 11	Vinica		500	2
		farma 12	Vinica		500	2
		farma 13	Majerje		400	2
		farma 14	Družbinec		400	2
		farma 17	Majerje		300	2
		farma 18	Vularija		500	2
		farma 19	Vrbanovec		500	2
		farma 20	Nova Ves		500	2
farma 21	Totovec	500	2			

Napomena:

R(m) - Udaljenost od točke ispuštanja do granice opasnosti (polumjer zone ugroženosti)

Programska razina procesa:

1. proces ne prelazi granice poduzeća
2. proces prelazi granice poduzeća

¹⁾ korištene su smjernice iz Risk Management Program Guidance for Offsite Consequence analysis koje određuju stupanj ispuštanja (kg/min)-promjer lokve uzet je kao zona ugroženosti

²⁾ nisu navedene količine opasnih tvari, a worst-case zona izračunata je samo za spremnik benzina od 25.000 l

³⁾ izračunata zona samo za spremnik s benzinom kapaciteta 30.000 l

⁴⁾ nisu navedeni spremnici, točne količine i vrste opasnih tvari ni izračunate zone ugroženosti

⁵⁾ uzeto za slučaj razaranja spremnika od 1000 kg klora (najgori mogući slučaj)- nakon 2 min konc. više od 0,7 ppm mogu se naći na udaljenosti od 230 m, nakon 12 min konc. više od 0,7 ppm mogu se naći na udaljenosti od 1.200 m, nakon 48 min konc. više od 0,7 ppm mogu se naći na udaljenostima od 4.600 m.

⁶⁾ izračunata zona samo za klorovodičnu kiselinu, dok za ostale tvari nema. Isto tako nema ni kartografskog prikaza sa ucrtanim zonama ugroženosti

⁷⁾ nema kartografskog prikaza sa ucrtanim zonama ugroženosti, te se ne može odrediti programska razina procesa

⁸⁾ nema izračunate zone ugroženosti

Oznake:

UNP – Ukapljeni naftni plin

lož ulje EL– Ekstra lako loživo ulje

EPA OCA Pool Fire - Smjernice za analizu izvanlokacijskih posljedica (EPA/CEPPO) – model zapaljenja lokve

RMP*Comp, EPA/NOAA/CEPPO

Skupine opasnih tvari:

1. **Otrovni plinovi** regulirani dokumentom **40 CFR 68**, uključivo i otrovni plinovi ukapljeni pod tlakom → Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za otrovne plinove, ispuštanje cjelokupne količine iz spremnika:

b)	amonijak
c)	klor

2. **Otrovne tekućine** koje **nisu** regulirane dokumentom **40 CFR 68** → Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za otrovne tekućine - toksične tvari – izlijevanje i isparavanje iz lokve

a)	fosfatna kiselina H_3PO_4
b)	sulfatna kiselina H_2SO_4
d)	vodikov peroksid H_2O_2
e)	perkloretilen CCl_2CCl_2
f)	trikloretilen CCl_2CHCl
g)	natrij hidroksid $NaOH$
h)	octena kiselina CH_3COOH

3. **Otrovne tekućine** koje **su** regulirane dokumentom **40 CFR 68** → Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za otrovne tekućine - toksične tvari – izlijevanje i isparavanje iz lokve

a)	nitratna kiselina HNO_3
b)	klorovodična kiselina HCl

4. **Zapaljive tvari** regulirane dokumentom **40 CFR 68** → Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za zapaljive tvari regulirane dokumentom 40 CFR 68 – eksplozija oblaka pare

a)	UNP
b)	acetilen

5. **Zapaljive tvari** koje **nisu** regulirane dokumentom **40 CFR 68**, relevantan scenarij: eksplozija oblaka para i/ili zapaljenje lokve

a)	motorni benzini
b)	dizel gorivo
c)	EL lož ulje
d)	mazut - teško lož ulje
e)	trafo ulje
f)	turbinsko ulje
g)	mineralna ulja
h)	jet A1 – smjesa parafinskih, aromatskih i naftenskih ugljikovodika sa mineralnim uljem

6. Opasne tvari koje su propisane Planom intervencija u zaštiti okoliša, a **nisu** regulirane dokumentom **40 CFR 68** i za koje ne postoji adekvatan scenarij u dokumentu 40 CFR 68 za analizu najgoreg mogućeg slučaja:

a)	kisik (ukapljen hlađenjem)
b)	eksplozivne tvari
c)	freon 22* – toksičan - rashladno postrojenje

7. Procesi koji **nisu** regulirani dokumentom **40 CFR 68** i za koje ne postoji adekvatan scenarij u dokumentu 40CFR68 za analizu najgoreg mogućeg slučaja:

a)	prirodni plin - podzemni plinovodi
----	------------------------------------

Proračunom zona ugroženosti na području Varaždinske županije izdvojene su lokacije s opasnim tvarima koje se smatraju rizičnim za stanovništvo odnosno za javnost izvan ograde lokacije (Prilog 2 i 3.).

4.2. ANALIZA RIZIKA

Analiza rizika je sustavno utvrđivanje i procjena rizičnih objekata (Hazard Identifikacion and Evoluution in a Local Community (UNEP/IE, Paris, 1992).

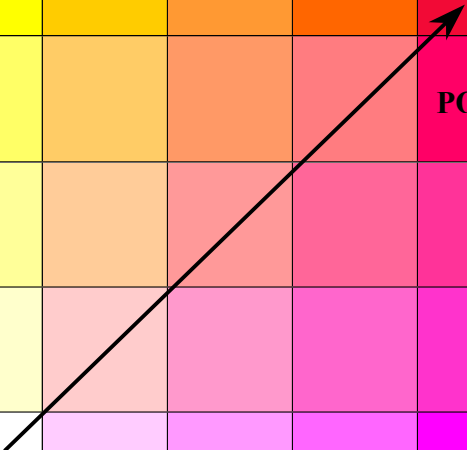
Rizik je vjerojatnost da će u određenom razdoblju doći do iznenadnog događaja, a s njime i do posljedica za ljude, imovinu i okoliš.

Rizični objekt je industrijski objekt, skladište, ranžirni kolodvor itd. u sklopu kojeg se nalazi izvor rizika odn. opasnost.

Rizična zona je područje koje okružuje rizični objekt, a koje bi moglo biti pogođeno iznenadnim događajem.

Rangiranje rizičnih objekata na nekom području provodi se temeljem procijenjenih posljedica iznenadnog događaja na život i zdravlje i procijenjene vjerojatnosti događanja iznenadnog događaja u matrici rizika.

Matrica rizika:

<i>Vjerojatnost</i>		A	B	C	D	E	
vrlo vjerojatno više od jednom godišnje	5						PORAST RIZIKA 
jednom u 1 – 10 godina	4						
prilično vjerojatno jednom u 10 – 100 godina	3						
jednom u 100 – 1000 godina	2						
nevjerojatno manje od jednom svakih 1000 godina	1						
		nevažne	ograni- čene	ozbiljne	vrlo ozbiljne	katastro- falne	<i>Posljedice</i>

Posljedice za život i zdravlje:

1. Nevažne: privremena neznatna nelagodnost
2. Ograničene: nekoliko ozljeda, dugotrajna nelagodnost
3. Ozbiljne: nekoliko teških ozljeda, ozbiljna nelagodnost
4. Vrlo ozbiljne: nekoliko smrtnih slučajeva (više od 5), nekoliko teških ozljeda (20), do 500 evakuiranih
5. Katastrofalne: nekoliko smrtnih slučajeva (više od 20), stotine teških ozljeda, više od 500 evakuiranih

Tumačenje stupaca u matrici rizika:Stupac A:

Rizični objekti i radnje u kojima bi iznenadni događaj imao manje – više nevažne posljedice.

Stupac B:

Rizični objekti i radnje u kojima bi iznenadni događaja imao ograničene posljedice.
Djelovanje: Preventivne mjere i planiranje intervencija.

Stupac C:

Rizični objekti i radnje u kojima bi iznenadni događaj mogao imati ozbiljne posljedice.
Djelovanje: Preventivne mjere i planiranje intervencija.

Stupac D:

Rizični objekti i radnje u kojima posljedice iznenadnog događaja mogu biti vrlo ozbiljne.
Djelovanje: Smanjiti razmjere opasnosti ili ako je moguće ukloniti opasnost, te poduzeti preventivne mjere. Isplanirati osobnu zaštitu na licu mjesta i/ili evakuaciju.
Opasnost uključiti u planove spasilačkih službi – možda će trebati posebna oprema i posebno obučeno osoblje u zdravstvenim službama, policiji itd.

Stupac E:

Rizični objekti i radnje u kojima bi posljedice iznenadnog događaja mogle biti katastrofalne
Djelovanje: Smanjiti razmjere opasnosti ili ako je moguće ukloniti opasnost, poduzeti preventivne mjere, te isplanirati osobnu zaštitu na licu mjesta i/ili evakuaciju.
Opasnost uključiti u planove spasilačkih službi – možda će trebati posebna oprema i posebno obučeno osoblje u zdravstvenim službama, policiji itd.

4.2.1. Procjena posljedica iznenadnog događaja

Procjena posljedica iznenadnog događaja na život i zdravlje ljudi koji se nalaze u okruženju lokacije koja pripada pravnoj osobi koja podliježe zakonskoj obvezi izrade operativnog plana napravljena je u skladu s metodom opisanom u dokumentu:

- IAEA-TECDOC-727: Manual for the Classification and Prioritization of Risks Due to Major Accidents in Process and Related Industries (Rev. 1), IAEA, UNEP, UNIDO, WHO, 1996.

Obzirom da su poduzeća u svojim Operativnim planovima procjenila posljedice od iznenadnog događaja **IAEA metodom** u nastavku je ukratko opisana ta metoda.

IAEA metoda

Ova metoda bavi se rizicima od velikih nesreća na stacionarnim industrijskim postrojenjima u kojima se skladište ili koriste opasne tvari ili u prijevozu opasnih tvari cestom, željeznicom, riječnim plovnim putevima i cjevovodima, a posljedica kojih bi bila smrtnost cijelog izloženog okolnog stanovništva, izvan ograde lokacije, koje bi bilo unutar dosega – prostornog obuhvata posljedica iznenadnog događaja. **Rizici po zaposlene ili okoliš se ne razmatraju.** IAEA metoda koristi se pri utvrđivanju prioriteta prilikom planiranja radnji na području pripravnosti na iznenadne događaje i ne može se koristiti za:

- ☒ apsolutnu procjenu rizika ili upravljanje rizikom za pojedinačne objekte,
- ☒ prostorno planiranje smještaja novih objekata ili prijevoznih pravaca,
- ☒ za procjenu sigurnosti odn. prihvatljivosti rizika pojedinačnih objekata.

Pretpostavke IAEA metode:

1. maksimalno moguće ispuštanje opasne tvari iz procesa;
2. za određivanje učinka ispuštanja otrovnih plinova koristi se klasa stabilnosti atmosfere D i brzina vjetrova od 5 m/s;
3. mjerilo nastradalih u požarima: smrtnost svih osoba unutar vatrom zahvaćenog područja; ova metoda ne uzima u obzir posljedice uzrokovane toplinskim tokom koji nastaje prilikom izgaranja zapaljive tvari;
4. mjerilo nastradalih u eksplozijama: za eksploziju oblaka pare smrtnost svih osoba zahvaćenim gorućim oblakom za pretpostavku paljenja na nižoj granici zapaljivosti;
5. prekomjerni tlak prilikom eksplozije ne uzima se u obzir;
6. mjerilo nastradalih prilikom disperzije otrovnog oblaka: smrtnost svih osoba izloženih dulje od 30 minuta koncentraciji većoj od LC₅₀.

Procjena posljedica iznenadnog događaja prema ovoj metodi znači broj smrtnih slučajeva među ljudima koji žive ili rade u području koje okružuje objekt u kojem se odvija djelatnost koja uključuje opasnu tvar ili cjevovod kojim se prenose opasne tvari. Broj smrtno stradalih određuje se prema izrazu:

$$C = P \times \delta \times f_d \times f_u \times f_m$$

C: broj smrtno stradalih

P: pogođeno područje (ha)

δ : gustoća stanovnika u područjima koje okružuje objekt u kojem se odvija djelatnost koja uključuje opasne tvari ili cjevovod kojim se prenose opasne tvari, a koja se nalaze unutar pogođenog područja (osoba/ha)

f_d : korekcijski parametar vezan uz rasprostranjenost stanovništva na pogođenom području koji se odnosi na pogođeno područje

f_u : korekcijski parametar vezan uz rasprostranjenost stanovništva na pogođenom području koji se odnosi na udaljenost učinka

f_m : korekcijski parametar ublažavajućih učinaka

4.2.2. Procjena vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja

Procjena vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja napravljena je u skladu s metodom opisanom u dokumentu:

- IAEA-TECDOC-727: Manual for the Classification and Prioritization of Risks Due to Major Accidents in Process and Related Industries (Rev. 1), IAEA, UNEP, UNIDO, WHO, 1996. - **IAEA metoda**

IAEA metoda

Procjena vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja određuje se prema izrazima:

$$N_{is} = N_{is}^* + n_i + n_r + n_o + n_p$$

$$N = \lceil \log_{10} P \rceil$$

P: vjerojatnost pojave iznenadnog događaja (broj izv. događaja / god)

N_{is} : vjerojatnosni broj

N_{is}^* : prosječni (standardni) vjerojatnosni broj za objekt i tvar

n_i : korekcijski parametar vjerojatnosnog broja za učestalost utovara i istovara

n_r : korekcijski parametar vjerojatnosnog broja za sigurnosne sustave povezane s opasnim tvarima

n_o : korekcijski parametar vjerojatnosnog broja povezan uz značajke poduzeća u pogledu važnih za sigurnost, npr. starost pogona, sigurnosne procedure, kvaliteta održavanja, planovi akcija za iznenadne situacije, i slično

n_p : korekcijski parametar vjerojatnosnog broja za smjer vjetra prema naseljenom području

Procjena vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja pri transportu opasnih tvari kroz cjevovod određuje se prema izrazima:

$$N_{PT} = N_{PT}^* + n_{su} + n_{pd} + n_n$$

$$N = |\log_{10} P|$$

P: vjerojatnost pojave iznenadnog događaja (broj izv. događaja / god)

N_{PT}: vjerojatnosni broj

N_{PT}*: prosječni (standardni) vjerojatnosni broj za promet tvari

n_{su}: korekcijski parametar vjerojatnosnog broja za sigurnosne uvjete prometnog sustava

n_{pd}: korekcijski parametar vjerojatnosnog broja za gustoću prometa

n_n: korekcijski parametar vjerojatnosnog broja za smjer vjetra prema naseljenom području

Procijenjene posljedice iznenadnog događaja, procijenjena vjerojatnost pojave iznenadnog događaja dobiveni primjenom IAEA metode te položaj lokacije na matrici rizika dani su u **tablici 12**.

Napomena: Ukoliko zona ugroženosti prilikom najgoreg mogućeg slučaja nije prešla granicu lokacije ta lokacija se ne razmatra prilikom analize rizika.

Tablica 12: Rezultati analize rizika

Poduzeće	Lokacija	Opasna tvar	C broj smrtno stradalih	N učestalost	Položaj na matrici rizika
BP Auto Ivec d.o.o.	Novi Marof	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 BENZIN BMB 91 LOŽ ULJE PLAVI DIZEL DIZEL EURODIZEL	(1)	(2)	A1
Šilec d.o.o.	BP Selnik	BENZIN 98	6,4	3×10^{-7}	B1
		BENZIN BMB 98	6,4	3×10^{-7}	
		BENZIN BMB 95	24	1×10^{-6}	
		EURODIZEL	6,4	3×10^{-7}	
		DIZEL	6,4	3×10^{-7}	
		LOŽ ULJE EL	6,4	3×10^{-7}	
		EURODIZEL PLAVI	1,6	3×10^{-7}	
		UNP	24	3×10^{-7}	C1
HEP proizvodnja d.o.o., Pogon HE Varaždin, PP HE Sjever	Svibovec	strojarnica	TURBINSKO ULJE	6	3×10^{-8}
			HIDRAULIČKO ULJE	0	
			TRAFO ULJE	0	
			SULFATNA KISELINA	0	
		uljno gospodarstvo	TURBINSKO ULJE	(1)	(2)
			HIDRAULIČKO ULJE	(1)	
		deponij	TRAFO ULJE	(1)	2)

Podravka prehrambena ind d.d., Proizvodnja Kalnik	Varaždin	KLOROVOD: KISELINA NATRIJEV/HIDROKSID OCTENA KISELINA MAZUT	(5)	(5)	--
Univerzal d.d.	Varaždin	DIZEL GORIVO OTPADNA ULJA	(1)	(2)	--
IGM kamneolom Očura	Očura	EKSPLOZIV AN-FO DIZEL D2 LOŽ ULJE EL ACETILEN	15	1×10^{-7}	--
			(5)	(5)	--
			1	1×10^{-7}	B1
			(5)	(5)	--
IGM Pješčara Jerovec	Jerovec	DIZEL GORIVO ACETILEN	1 ³⁾	1×10^{-7}	--
INA d.d., PJVaraždin, PC Varaždin	BP Lepoglava	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	(1)	(2)	--
	BP Varaždin 1, Krležina	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL LUEL	(1)	(2)	--
	BP Varaždinbreg	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	(1)	(2)	--
	BP Novi Marof	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	(1)	(2)	--
	BP Ludbreg	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	(1)	(2)	--
	BP Varaždinske Toplice	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	(1)	(2)	--
	BP Vidovec	DIZEL BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL-PLAVI LUEL	(1)	(2)	--
	BP Vratno	DIZEL BENZIN BMB 95 EURODIZEL BENZIN MB 98 LUEL	(1)	(2)	--
	BP Ivanec	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	(1)	(2)	--
	BP Varaždin Međimurska	BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 EURODIZEL DIZEL	(1)	(2)	--
BP "Centar Kovačić", Ludbreg	Ludbreg	BENZINI DIZEL GORIVA	(1)	(2)	--

Lipa d.d.	Novi Marof		DIZEL GORIVO D2	0	3 × 10 ⁻⁹	B1
Varteks, PJ Denim proizvodi	Novi Marof		LOŽ ULJE	(5)	(5)	--
Spec. bol. za med rehabilitaciju, Varaždinske Toplice	Varaždinske Toplice		UNP LOŽ ULJE EL KLOR	12 133 2.500	3 × 10 ⁻⁸ 1 × 10 ⁻⁸ 3 × 10 ⁻⁶	C1 B1 D1
Intereuropa logističke usluge d.o.o., Varaždin	Varaždin	unutarnje parkiralište	LAKO ZAPALJ. TVARI	3,2	3 × 10 ⁻⁷	C1
			FOSFATNA KISELINA VODIKOV PEROKSID	1,6	1 × 10 ⁻⁵	D1
		kamionski terminal	LAKO ZAPALJ. TVARI	3,2	3 × 10 ⁻⁷	C1
			FOSFATNA KISELINA VODIKOV PEROKSID	1,6	1 × 10 ⁻⁵	D1
Hidroing d.d.	Varaždin		DIZEL GORIVO LOŽ ULJE	(1)	(2)	B1 B1
Geotehna Varaždin d.o.o.	Turčin	AMONIUM NITRAT- eksploziv DIZEL D2 ACETILEN	1	1 × 10 ⁻⁷	--	
			2	1 × 10 ⁻⁷	B1	
			(5)	(5)	--	
Ivkom	Ivanec	EURODIZEL KLOR KLOR	(1)	(2)	--	
	CP Sutinska vrela					
	FP Ravna Gora					
Autobusni promet d.d.	Varaždin		DIZEL GORIVO	0,2	3 × 10 ⁻⁹	--
Industrija mesa IMI	Ivanec		ETILEN-GLIKOL LOŽ ULJE EL FREON	0	1 × 10 ⁻⁵ 3 × 10 ⁻⁷	--
Vindija d.d.	Varaždin		LOŽ ULJE EL	2	3 × 10 ⁻⁹	--
WACHEM d.o.o.	Trnovec	PROPAN-BUTAN ETHANOL	0,05	1 × 10 ⁻⁷	--	
			0,05	1 × 10 ⁻⁹		
RenCo d.o.o.	Trnovec	PROPAN-BUTAN ETHANOL	0,05 0,05	1 × 10 ⁻⁷ 1 × 10 ⁻⁹	D1 --	
ASC d.d.	Varaždin		MAZUT	(1)	(2)	--
Pekarnica Latica d.o.o.	Varaždin		LOŽ ULJE EL	2	3 × 10 ⁻⁹	B1
KOKA d.d., PC tvornica stočne hrane	Varaždin		LOŽ ULJE EL	3	3 × 10 ⁻⁹	C1
Control matik-gesta d.o.o.	Varaždin		KLOR	(5)	(5)	-
Koka d.d, PC industrija mesa	Varaždin		LOŽ ULJE EL AMONIJAK	(5)	3 × 10 ⁻⁹ (5)	C1 -
IGM Ciglana Cerje Tužno d.o.o.	Cerje Tužno		EURO DIZEL	6	3 × 10 ⁻⁸	B1
Patting d.o.o	Varaždin	JET A1	2	1 × 10 ⁻⁷	B1	
		PERKLORETILEN	(5)		---	
		TRIKLORETILEN				
		MINERALNO ULJE	3	1 × 10 ⁻⁸	--	
Varkom d.d.	vodocrpilište Varaždin		KLOR	(5)	(5)	--
Svis d.d.	Varaždin		OTPADNA ULJA	0	3 × 10 ⁻⁴	--
Lepa d.o.o.	Lepoglava		ACETON	(5)	(5)	--

Koka d.d., Matična proizvodnja-	fama2	Varaždin	UKAP. NAFTNI PLIN	0	1×10^{-7}	D1
	fama7	Varaždin	UKAP. NAFTNI PLIN	0	1×10^{-7}	D1
	fama15	Varaždin	UKAP. NAFTNI PLIN	0	1×10^{-7}	D1
	fama16	Nova Ves	UKAP. NAFTNI PLIN	0	1×10^{-7}	D1
	fama22	Beretinac	UKAP. NAFTNI PLIN	0	1×10^{-7}	D1
	fama23	Orešjevo	UKAP. NAFTNI PLIN	0	1×10^{-7}	D1
	fama3	Vučak	EKS. LAKO LOŽ ULJE	0	1×10^{-7}	B1
	fama4	Varaždin	EKS. LAKO LOŽ ULJE	0	3×10^{-9}	B1
	fama5	Varaždin	EKS. LAKO LOŽ ULJE	0	3×10^{-9}	B1
	fama6	Varaždin	EKS. LAKO LOŽ ULJE	0	1×10^{-7}	B1
Spec. bol. za kronične bolesti, N. Marof	Novi Marof	DIZEL D2	(4)	(4)	B3	
		TEKUĆI KISIK TEKUĆI KISIK	(5)	(5)	A3	
Pekarna Ivanec d.o.o	Ivanec	LOŽ ULJE EL	(1)	(2)	--	
BP Trgograd d.o.o	Selnik	BENZIN BMB 98		3×10^{-4}	C1	
		BENZIN BMB 95	6,4			
		LOŽ ULJE	1,6			
		DIZEL	1,6			
		EURODIZEL	1,6			
Proplin d.o.o.	Ispostava Varaždin	UNP ACETILEN	(5)	(5)	--	
Plinacro d.o.o. Pogon Podravina	MRS Ludbreg-BIS Rasinja	ZEMNI PLIN	(5)	(5)	--	
	MRS Varaždin I- BIS Kneginec Gornji					
	BIS KneginecGornji – BIS Jalžabet					
	BIS Jalžabet – MRS Ludbreg					
	MRS Ludbreg – BIS Močile					
	BIS G. Kneginec – MRS Varaždin II					
	MRS Varaždin II – most Drava					
	MRS Varaždin I – MRS Cerje Tužno					
	MRS Cerje Tužno – MRS Lepoglava					
Plinacro d.o.o., Pogon Hr. Zagorje - Zagreb	BIS HrašćinaTrgovišće- Bis Topličica	ZEMNI PLIN	(5)	(5)	--	
	BIS Topličica BIS Ljubeščica					
	BIS Ljubeščica BIS Leskovac					
	BIS Leskovac- BIS Ludbreg					
	MRS N.Marof MRS Tuhovec					
Varaždinska banka	Varaždin	LOŽ ULJE EL	(1)	(2)	--	
INA d.d.,S.D. Trgovina, PC Varaždin, skladište	Koprivnička bb	MOTORNI BENZINI DIZEL GORIVA WHITE SPIRIT	(5)	(5)	--	
Termika d.d.	Novi marof	LOŽ ULJE EL TEKUĆI KISIK AMONIJAČNA VODA	(5)	(5)	--	
Itas d.d.	Ivanec	MAZUT	(5)	(5)	--	

Mundus transporti i usluge d.o.o.	Varaždin	LOŽ ULJE EL	(5)	(5)	--
HEP d.d., DP Elektra Vž	Kratka 3, Varaždin	LOŽ ULJE EL	(5)	(5)	--
	Optujska 163, Vžd	LOŽ ULJE EL	(5)	(5)	--
	TS Vžd-1, Istarska bb	TRAFO ULJE	(5)	(5)	--
	TS Vžd-3, Leskovara bb	TRAFO ULJE	(5)	(5)	--
	TS Ivanec	LOŽ ULJE EL TRAFO ULJE	(5)	(5)	--
	S Novi Marof-1	LOŽ ULJE EL TRAFO ULJE	(5)	(5)	--
Cesta d.d. Varaždin	šljunčara Motičnjak Vž,	LOŽ ULJE EL TERMANOL ULJA MOTORNJA ULJA DIZEL	(5)	(5)	--
	AB Lepoglava	TERMANOL ULJA	(5)	(5)	--
	AB Varaždin	MOTORNJA ULJA	(5)	(5)	--
Opća bolnica Varaždin	Varaždin	LOŽ ULJE EL TEKUĆI KISIK	(5)	(5)	--
TMT TIO d.o.o. Čakovec	Lepoglava	TEKUĆI KISIK			
BP Interpetrol d.o.o.	Brez. Hum	MOTORNJI BENZINI DIZEL GORIVA LOŽ ULJE EL	1,6	1×10^{-6}	C1
BP Vuraić d.o.o.	Brez. Hum	MOTORNJI BENZINI DIZEL GORIVA LOŽ ULJE EL	(5)	(5)	--
Partner-inženjering d.o.o.	Varaždin	MOTORNJA I DRUGA ULJA	(5)	(5)	--
BP Frece Petrol d.o.o.		BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 BENZIN BMB 91 EURODIZEL DIZEL	(5)	(5)	--
Grafičar d.d.	Ludbreg	nije navedeno	(5)	(5)	--
BP Euro Petrol d.o.o.	Bartolovec		(5)	(5)	--
HT Zagreb, TKC Varaždin	Varaždin	BENZIN/DIZEL GORIVO	(1)	(2)	-
		LOŽ ULJE EL			
		skupina R51,53 opasno za okoliš			
MIV d.d	Varaždin, Fabijanska 33	TEKUĆI KISIK	(5)	(5)	--
Hrvatske željeznice d.o.o.	Varaždin,	DIZEL D2 DIZEL D2 BENZIN UNP DUŠIČNA KISELINA OCTENA KISELINA NATRIJEVA LUŽINA SUMPORNA KISELINA AMONIJAK	(5)	(5)	--
Varteks d.d.	Varaždin	LOŽ ULJE EL MAZUT HCl 33% NaOH 48%	1,6 3,2 (1) (1)	3×10^{-9} 3×10^{-9} (2) (2)	C1 E1 D1 D1

KOKA d.d. Varaždin, RJ proizvodnja brojlera	farma 8	G.Kučan	UNP	(1)	1×10^{-7}	D1
	farma 9	G.Kučan	PROPAN			C1
	farma 10	Hrašćica	UNP			D1
	farma 11	Vinica	UNP			
	farma 12	Vinica	UNP			
	farma 13	Majerje	UNP			
	farma 14	Družbinec	UNP			
	farma 17	Majerje	UNP			
	farma 18	Vularija	UNP			
	farma 19	Vrbanovec	UNP			
	farma 20	Nova Ves	UNP			
	farma 21	Totovec	UNP			

Tumačenje oznaka u tablici:

- (1) predviđaju se zanemarive posljedice, odnosno da neće biti ljudskih žrtava
- (2) predviđaju se zanemarive posljedice, odnosno za njih se ne računa vjerojatnost pojavljivanja
- (3) nije navedeno za koju opasnu tvar
- (4) izvedena samo gruba analiza rizika
- (5) nema proračuna

Analizom rizika, na području Varaždinske županije, izdvojeno je 20 lokacija s opasnim tvarima koje se smatraju rizičnima za stanovništvo odnosno javnost izvan ograde lokacije. Navedene lokacije su izdvojene zbog svoje djelatnosti ili opasnih tvari:

Tablica 13 :Izdvojene lokacije s opasnim tvarima koje se smatraju rizičnima za stanovništvo

R.br.	Poduzeće	Lokacija		Opasna tvar	Primijenjeni model za proračun zona ugroženosti	Zona ugroženosti R(m)
1.	Podravka prehrambena ind d.d., Proizvodnja Kalnik	Varaždin		KLOROVOD: KISELINA NATRIJEV/HIDROKSID OCTENA KISELINA	RMP*Comp 2)	300 3) 3)
2.	Spec. bol. za med rehabilitaciju, Vžd Toplice	Varaždinske Toplice		KLOR	RMP*Comp	2100
3.	Intereuropa logističke usluge d.o.o., Varaždin	Varaždin	unutarnje parkiralište	LAKO ZAPALJ. TVARI FOSFATNA KISELINA VODIKOV PEROKSID	TNT model RMP*Comp RMP* Comp	590 1200 1200
			kamionski terminal	LAKO ZAPALJ. TVARI FOSFATNA KISELINA VODIKOV PEROKSID	TNT model RMP*Comp RMP* Comp	590 1200 1200
4.	Control matik-gesta d.o.o.	Varaždin		KLOR	RMP*Comp	1) 1.400
5.	Geotehna Varaždin d.o.o.	Turčin		AMONIUM NITRAT	TNT model	312
6.	Koka d.d, PC industrija mesa	Varaždin		AMONIJAK	RMP*Comp	1.300
.	Patting d.o.o	Varaždin		PERKLORETILEN TRIKLORETILEN	RMP* Comp RMP* Comp	200 200
8.	Varkom d.d.	vodocrpilište Varaždin		KLOR	Aloha	460
9.	Hrvatske željeznice d.o.o.	Varaždin		DIZEL D2 DIZEL D2 BENZIN UNP DUŠIČNA KISELINA OCTENA KISELINA NATRIJEVA LUŽINA SUMPORNNA KISELINA AMONIJAK	EPA-OCA pool fire EPA-OCA pool fire EPA-OCA pool fire TNT model RMP*Comp RMP*Comp RMP*Comp RMP*Comp RMP*Comp	289 158 419 496 582 1100 36 43 541
10.	Varteks d.d.	Varaždin		HCL 33 % NAOH 48 %	RMP*Comp	300 300
11.	Opća bolnica Varaždin	Varaždin		LOŽ ULJE EL	TNT model	718
12.	Termika d.d.	Novi Marof		LOŽ ULJE EL AMONIJAČNA VODA	TNT model RMP*Comp	713 200
13.	Proplin d.o.o.	Ispostava Varaždin		UNP	TNT model	238
14.	Išas d.d.	Ivanec		MAZUT	TNT model	750
15.	Vindija d.d.	Varaždin		LOŽ ULJE EL	TNT model	285
16.	KOKA d.d., PC tvornica stočne hrane	Varaždin		LOŽ ULJE EL	TNT model	397

17.	HEP d.d., DP Elektra Vž	Kratka 3, Vžd,	LOŽ ULJE EL	TNT model	481
		Optujska 163, Vžd	LOŽ ULJE EL		570
		TS Vžd-1, Istarska bb	TRAFO ULJE		527
		TS Vžd-3, Leskovara bb	TRAFO ULJE		250
		TS Ivanec	LOŽ ULJE EL TRAFO ULJE		333 457
		T S Novi Marof-1	LOŽ ULJE EL		333
18.	Cesta d.d. Varaždin	šljunčara Motičnjak Vž,	LOŽ ULJE EL TERMANOL ULJA DIZEL	TNT model	440 199 520
		AB Lepoglava	TERMANOL ULJA	TNT model	189
		AB Varaždin	MOTORNA ULJA	TNT model	229
19.	HT Zagreb, TKC Varaždin	Varaždin	BENZIN/DIZEL/GORIVO	TNT model	376
			LOŽ ULJE EL		405
20.	4) Plinacro d.o.o. Pogon Podravina	MRS Ludbreg-BIS Rasinja	ZEMNI PLIN	TNT model	3)
		MRS Varaždin I- BIS Kneginec Gornji			3)
		BIS KneginecGornji – BIS Jalžabet			3)
		BIS Jalžabet – MRS Ludbreg			3)
		MRS Ludbreg – BIS Močile			3)
		BIS G. Kneginec – MRS Varaždin II			3)
		MRS Varaždin II – most Drava			3)
		MRS Varaždin I – MRS Cerje Tužno			3)
		MRS Cerje Tužno – MRS Lepoglava			3)
	4) Plinacro d.o.o., Pogon Hrvatsko Zagorje - Zagreb	BIS HrašćinaTrgovišće- Bis Topličica	ZEMNI PLIN		3)
		BIS Topličica BIS LJubeščica			3)
		BIS LJubeščica BIS Leskovac			540
		BIS Leskovac- BIS Ludbreg			3)
		MRS N.Marof			300
		MRS Tuhovec			

Tumačenje oznaka u tablici:

- 1) uzeto za slučaj razaranja spremnika od 1000 kg klora (najgori mogući slučaj)- nakon 2min koncentracije više od 0,7 ppm mogu se naći na udaljenosti od 230 m; nakon 12 min koncentracije više od 0,7 ppm mogu se naći na udaljenosti od 1.200 m; nakon 48 min koncentracije više od 0,7 ppm mogu se naći na udaljenostima od 4.600 m.
- 2) izračunata zona samo za klorovodičnu kiselinu, dok za ostale tvari nema.
- 3) nema izračunate zone ugroženosti
- 4) navedene dionice prolaze područjem Varaždinske županije. Operativnim planovima su dionice djelomično obrađene te se stoga za poduzeće Plinacro ne može napraviti kvalitetna procjena utjecaja na okoliš.

Tablica 14: Lokacije **benzinskih postaja** koje su zbog svoje djelatnosti otvorene za javnost

R.br.	Poduzeće	Lokacija	Opasna tvar	Model za proračun zona ugroženosti	Zona ugroženosti R(m)
1.	BP Auto Ivec d.o.o.	Novi Marof	BENZINI LOŽ ULJE DIZEL	TNT model	168
2.	Šilec d.o.o.	BP Selnik	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 DIZEL LOŽ ULJE EL UNP	TNT model	50-100 25-50 25-50 25-50 50-100
3.	INA d.d., PJ Varaždin, PC Varaždin	BP Lepoglava	BENZINI DIZEL	TNT model	114
		BP Vžd 1, Krežina	BENZINI DIZEL LOŽ ULJE EL	TNT model	114
		BP Varaždinbreg	BENZINI DIZEL	TNT model	114
		BP Novi Marof	BENZINI DIZEL	TNT model	114
		BP Ludbreg	BENZINI DIZEL	TNT model	114
		BP Vžd Toplice	BENZINI DIZEL	TNT model	114
		BP Vidovec	DIZEL BENZINI LOŽ ULJE EL	TNT model	114
		BP Vratno	DIZEL BENZINI LOŽ ULJE EL	TNT model	114
		BP Ivanec	BENZINI DIZEL	TNT model	114
		BP Varaždin, Međimurska	BENZINI DIZEL	TNT model	114
4.	BP "Centar Kovačić", Ludbreg	Ludbreg	BENZINI DIZEL GORIVA	TNT model EPA OCA-pool fire	180 30
5.	BP Trgograd d.o.o	Selnik	BENZINI LOŽ ULJE EL DIZEL	izračunata samo vjerojatnost događaja bez TNT modela	1)
6.	BP Interpetrol d.o.o.	Brez. Hum	BENZINI DIZEL GORIVA LOŽ ULJE EL	TNT model	50-100 50 50
7.	BP Vuraić d.o.o.	Brez. Hum	2)	TNT model	199
8.	BP Frece Petrol d.o.o.	Varaždin	BENZINI DIZEL	TNT model	3) 122
9.	BP Euro Petrol d.o.o.	Bartolovec	4)		

Tumačenje oznaka u tablici 14:

- ¹⁾ nema izračunate zone ugroženosti
- ²⁾ nisu navedene količine opasnih tvari, a worst – case zona izračunata je samo za spremnik benzina od 25.000 l.
- ³⁾ izračunata je zona samo za spremnik benzina kapaciteta 30.000 l
- ⁴⁾ nisu navedeni spremnici, točne količine i vrste opasnih tvari ni izračunate zone ugroženosti

U **Prilogu 3** dan je grafički prikaz zona ugroženosti za najgori mogući slučaj kao rezultat analize opasnosti i pogođenih područja. Grafički prikazi služe za planiranje intervencija za navedene lokacije.

5. SUDIONICI U PROVEDBI INTERVENCIJE

Prema točki 1 Glave III. Plana intervencija u zaštiti okoliša tijela zadužena za provođenje Plana su:

- ↪ **Državni eko – stožer**
- ↪ **Županijski eko – stožer**

Prema točkama 15, 17, 20, 21, 23, 25 Glave III: Plana intervencija u zaštiti okoliša subjekti koji sudjeluju u provedbi Plana su:

- ↪ **Komunikacijske jedinice**
- ↪ **Interventne jedinice**
- ↪ **Ekspertna jedinica**
- ↪ **Jedinice za prijevoz i logistiku**

Na lokaciji pravnih osoba koje proizvode, koriste ili skladište opasne tvari u količinama za koje postoji obveza izrade Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša u provedbi intervencije sudjeluju stručno osposobljeni djelatnici pravnih osoba. Stručno osposobljeni djelatnici sudjeluju u intervenciji samo unutar ograde lokacije

5.1. STRUČNO POVJERENSTVO ZA IZRADU PLANA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA

Na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94 i 129/99) glave V. točke 7. Plana intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99), članka 15 Statuta Varaždinske županije (Službeni vjesnik Varaždinske županije 8/99) – pročišćeni tekst 18/99) i članka 131 Poslovnika Skupštine Varaždinske županije (Službeni vjesnik Varaždinske županije 14/94), Županijska skupština Varaždinske županije na sjednici održanoj 13. veljače 2003. godine donijela je Odluku o imenovanju članova stručnog povjerenstva za izradu Plana intervencija u zaštiti okoliša Varaždinske županije Klasa 351-01/01-01/11, Urbroj: 2186/1-01-03-13:

Stručno povjerenstvo za izradu Plana intervencija u zaštiti okoliša:

1. Zoran Happ, prof. obrane i zaštite - voditelj
2. Alenka Car, dipl.ing.biol. - zamjenica voditelja
3. Dr.sc. Nevenka Tkalec Makovec, dr.med. - član
4. Damir Brezovec, dipl.ing.elek. - član
5. Stjepan Kovaček, ing. - član
6. Ivica Labaš - član
7. Ladislav Grđan, dipl.ing.građ. - član
8. Nikolina Horčička Novotny, dipl.ing.kem. - član
9. Vlatka Leskovar, dipl.ing.kem. - član
10. Franjo Šanjek, dipl.ing.stroj. - član
11. Saša Šegović, dipl.ing.kem.tehn. - član
12. Emil Flajšman, dipl.ing.biol. - član

- 13. Dr.sc. Nevenka Krklec, dipl.ing.geolog. - član
- 14. natporučnik Tonio Kovačević, dr.vet.med. - predstavnik Hrvatske vojske
- 15. Ivana Dukši, dipl.ing.biol. - tajnica
- 16. Natalija Ježek Dimitrov, dipl.ing.krojob.arh. - tajnica

Zadaci Stručnog povjerenstva su navedeni u **Poglavlju 2.**

5.2. ŽUPANIJSKI EKO - STOŽER

Na temelju članka 15. točke 22. Statuta Varaždinske županije ("Službeni vjesnik Varaždinske županije" broj 8/99 - pročišćeni tekst, 18/99 i 8/01), te točke 6. Poglavlja III. Plana intervencija u zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 82/99), Županijska skupština Varaždinske županije, na sjednici održanoj 9. listopada 2001. godine, donosi

RJEŠENJE o imenovanju članova Županijskog eko-stožera, Klasa: 351-01/01-01/11, Urbroj: 2186/1-01-01-2

U Županijski eko-stožer imenuju se:

Za voditelja:

1. dr. sc. Zvonimir Sabati, župan, tel.: 098 267 668

Za zamjenike voditelja:

- Predstavnici Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji - Ured za rad, zdravstvo i soc. skrb
2. mr. Jadranka Počakal, dipl. ing. kem., tel.: 300-681
zamjenik Davorka Žimbek, dipl. sanit. ing., tel.: 300-680

Predstavnici Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji - Ured za prostorno uređenje, stambeno komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša

3. Stanko Vlitez, dipl. ing. geod. , tel.: 394-120
zamjenik dr. sc. Nevenka Krklec, dipl. ing.geol., tel.: 394-271, 098 916 3810

Predstavnici Policijske uprave Varaždinske, Odjel zajedničkih i upravnih poslova

4. Zoran Happ, prof. - voditelj Odsjeka za zaštitu i spašavanje, tel.: 372-190
zamjenik Damir Brezovec, dipl. ing. elek. - voditelj inspektorata unutarnjih poslova, tel.: 372-285

Za članove županijskog eko-stožera:

Predstavnici Županijske skupštine

5. Antun Đukić, prof., tel.: 781-600
zamjenik Stjepan Pažur, ing. građ., tel.: 611-071, 098 446 440

Predstavnici Županijskog poglavarstva

6. Alenka Car, dipl. ing. biolog., tel.: 300-642
zamjenik Alfred Obranić, dipl. ing. hidrogeologije

Predstavnici Grada Varaždina

7. Marijan Bakulić, dipl. iur., tel.: 214 909, 098 355 371
zamjenik Antun Mišanović, dipl. ing. kem., tel.: 201 410

Predstavnici Grada Ludbrega

8. Marijan Krobot, ing., tel.: 810 667, 098 267 987
zamjenik Valerija Nemec, dipl. ing. agr., tel.: 810 348, 098 166 3831

Predstavnici Grada Varaždinske Toplice i Općine Gornji Kneginec

9. Josip Ljubić, dr. vet. med., tel.: 611-237
zamjenik Ivan Medved, tel.: 651-230, 091 5896635

Predstavnici Županijskog zavoda za prostorno uređenje i zaštitu okoliša

10. Ivana Dukši, dipl. ing. biol., tel.: 211-616
zamjenik Natalija Ježek-Dimitrov, dipl. ing. krajob. arh., tel.: 211-617

Ovlasti i dužnosti Županijskog eko-stožera propisane su u točki 12 Glava III Plana intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99):

- Donošenje odluka o primjeni Plana intervencija u zaštiti okoliša za područje Županije, kada interventne jedinice ne mogu prema postojećim Operativnim planovima zaštite okoliša riješiti nastali iznenadni događaj jer Interventne jedinice ne djeluju prema Operativnom planu intervencija u zaštiti okoliša pravne ili fizičke osobe
- Predlaganje županu za proglašenje elementarne nepogode
- Procjena rizika i opasnosti i procjena šteta od nastalog iznenadnog događaja
- Usklađivanje mjera o provođenju Plana intervencija
- Izvješćivanje javnosti
- Donošenje odluke o završetku intervencije
- Vođenje očevidnika intervencije (**Prilog 10 - 1**)
- Izrada izvješća i dostava u Tijelo državne uprave nadležnom za zaštitu prirode i okoliša (**Prilog 10 - 2**)
- Davanju prijedloga o održavanju vježbi provjere, spremnosti, uspostavljanja veze, obavješćivanja te ostala prema Planu intervencija
- Davanje prijedloga županijskom poglavarstvu za osiguravanje potrebnih sredstava za redovito provođenje Plana

Iz točke 11, Glave IV. Plana intervencija, proizlazi ovlast Županijskom eko – stožeru da može predložiti proglašenje elementarne nepogode (potresi veći od 7° po Mercalli-Cancani-Siebergovoj ljestvici, požari, poplave, tuča, jaki mrazovi, iznenadno visoka razina snijega, nagomilavanje leda na vodotocima, odroni zemljišta i dr. koji ovisno o mjesnim prilikama uzrokuju bitne poremećaje u životu ljudi na određenom području) u slučaju da iznenadni događaj poprima karakteristike elementarne nepogode.

5.3. KOMUNIKACIJSKE JEDINICE

Komunikacijske jedinice obavljaju poslove operativnog dežurstva, prijema i prijenosa informacija, pozivanja osoba te uzbunjivanja za potrebe Županijskog eko – stožera.

Komunikacijske jedinice su:

- ☒ Županijski centar za obavješćivanje (**ŽCO**)
tel: 985
- ☒ Operativno komunikacijski centar u Policijskoj upravi Varaždinskoj
tel: 92
- ☒ Vatrogasni operativni centar
tel: 93

Komunikacijske jedinice po potrebi obavješćuju interventne jedinice.

Interventne jedinice kontinuirano vraćaju obavijesti o aktivnostima i stanju na terenu u ŽCO ili u Operativno komunikacijski centar PU Varaždin.

Operativno komunikacijski centar PU Varaždinske (92) razmjenjuje obavijesti o iznenadnim događajima sa ŽCO.

ŽCO je povezan sa Operativnim dežurstvom JVP Varaždin.

Sva alarmiranja nižih vatrogasnih postrojbi – DVD-a se provode od Vatrogasnog operativnog centra u Varaždinu.

ŽCO preko radio veza čuje obavijesti na frekvenciji PU Varaždinske.

ŽCO proslijeđuje informacije o iznenadnim događajima i provedbi intervencije PU Varaždinske direktnim pozivom na 92 ili pozivom u nadležnu policijsku postaju.

PP Varaždin:	tel.: 042/ 372 111
PP Ivanec:	tel.: 042/ 781 314
PP Novi Marof:	tel.: 042/ 611 244
PP Ludbreg:	tel.: 042/ 811 333

ŽCO je povezan sa hitnom medicinskom pomoći u Domu zdravlja Varaždin i sanitetskim vozilima hitne medicinske pomoći – telefonom.

ŽCO je povezan sa Županijskim i lokalnim radio postajama.

ŽCO djeluje sukladno odredbama Uredbe o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj (NN 11/93).

Poslovi i zadaci koje obavljaju Centri za obavješćivanje su sljedeći:

- ▶ prima i prenosi naredbe, naloge, odluke i izvješća o provođenju mjera pripravnosti, mobilizacije, mjera zaštite i spašavanja stanovništva i materijalnih dobara, te mjera u slučaju drugih iznenadnih okolnosti;
- ▶ prikuplja, obrađuje i analizira podatke o svim vrstama ratnih opasnosti koje ugrožavaju stanovništvo i materijalna dobra (od djelovanja iz zraka, sa kopna i mora i od upotrebe RBK oružja), elementarnim nepogodama i drugim nesrećama (potresi, poplave, oluje, požari, saobraćajni udesi, epidemije zaraznih bolesti kod ljudi i životinja, ekološkim poremećajima, kontaminacijama i dr.), kao i o posljedicama prouzročene tim opasnostima;
- ▶ obavješćuje tijela državnih uprava, poduzeća, pravne osobe, civilnu zaštitu i druge spasilačke službe, građane i oružane snage o otkrivenim opasnostima i njihovim posljedicama;
- ▶ prikuplja podatke koji su od općeg interesa za život i rad građana (poremećaji u sustavu veza, snabdijevanju električnom energijom, vodom, energentima, živežnim namirnicama);
- ▶ prima i prenosi izvješća i druge informacije o terorističkoj, obavještajnoj i subverzivnoj djelatnosti;
- ▶ prikuplja, obrađuje i dostavlja podatke o općem stanju na području općina, županija i Republike nadležnim tijelima za vođenje obranom i zaštitom;
- ▶ razmjenjuje podatke od općeg i zajedničkog interesa sa susjednim centrima za obavješćivanje i operativnim centrima Hrvatske vojske i Ministarstva unutarnjih poslova;
- ▶ obavlja poslove svakodnevnog operativnog telekomunikacijskog komutiranja, prenošenja i razmjene informacija i posreduje u drugim vezama za potrebe određenih tijela;
- ▶ obnaša i održava veze vođenja, te vrši kriptozastitu pisanih informacija;
- ▶ osposobljava i uvježbava pričuvni sastav službe;
- ▶ obavlja i druge zadatke i poslove koji su u funkciji obrane i zaštite.

Uzbunjivanje stanovništva provodi se u općinama, gradovima i županijama.

Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja.

Uzbunjivanje stanovništva sredstvima javnog uzbunjivanja u miru centar za obavješćivanje vrši u slučaju kada neposredno prijeti opasnost od prirodnih nepogoda, raznih akcidentnih situacija i drugim iznenadnim okolnostima.

Uključivanje sirena u miru dozvoljeno je u slučaju požara Vatrogasnim organizacijama koje raspolažu sa sredstvima za uzbunjivanje.

Centar za obavješćivanje će prije i poslije oglašavanja znakova sirenom, putem radija i televizije, dati obavijest o nastanku i pojavi opasnosti odnosno njihovom prestanku.

5.4. INTERVENTNE JEDINICE

Prema Glavi III., tč. 17 Plana intervencija definirane su interventne jedinice :

- Vatrogasne postrojbe
- Hitna medicinska pomoć
- Civilna zaštita
- Pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne djelatnosti
- Specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnost postupanja s opasnim otpadom
- Postrojbe atomsko – biološko – kemijske obrane Oružanih snaga Republike Hrvatske

5.4.1. Vatrogasne postrojbe

Iz organizacije Javnih vatrogasnih postrojbi dobiveni su slijedeći podaci :

☒ Na području županije Varaždinske djeluju:

1. Javna vatrogasna postrojba (JVP) Grada Varaždina
2. Dobrovoljna vatrogasna društva
3. Profesionalna vatrogasna postrojba «Varteks»

Popis vatrogasnih postrojbi nalazi se u **Prilogu 7**.

Osim JVP-a na području županije djeluju:

- ▶ teritorijalnih vatrogasnih društava (DVD) - **127**
- ▶ dobrovoljna vatrogasna društva (DVD) u gospodarstvu - **6**

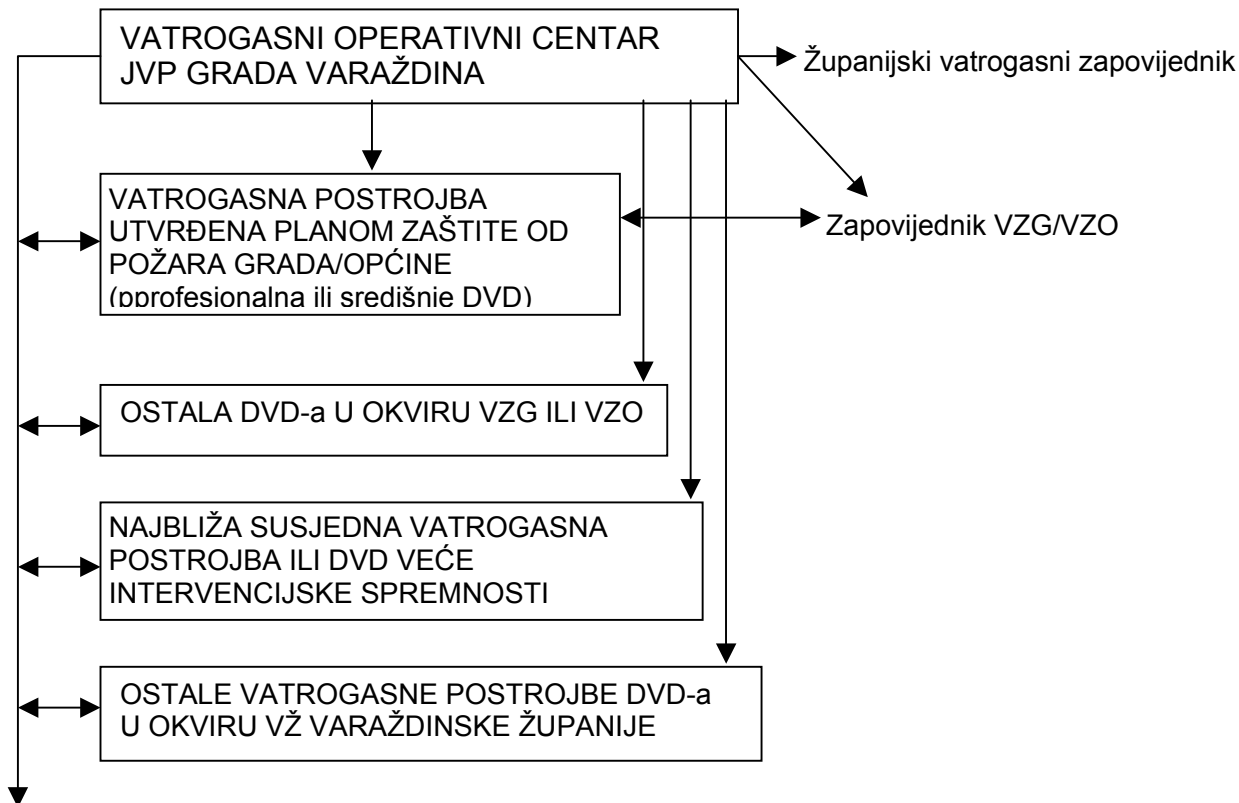
Vatrogasne postrojbe na području Varaždinske županije su razvrstane sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95) i Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02).

Prema procjeni voditelja Vatrogasne zajednice Varaždinske županije vatrogasne postrojbe na području Varaždinske županije nisu osposobljene i opremljene za intervencije u slučaju iznenadnih događaja koje uključuju opasne tvari: amonijak, klor.

U **Prilogu 8** dan je pregled opreme vatrogasnih organizacija na području Varaždinske županije u 2003 godini.

Obavješćivanje vatrogasnih postrojbi:

Uzbunjivanje se obavlja prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.



Po zaprimljenoj dojavi u vatrogasnom operativnom centru JVP Grada Varaždina ovisno o:

- vrsti vatrogasne intervencije
- ugroženosti osoba i materijalnih dobara
- mjestu njezina nastanka

Uzbunjuju se:

1. Vatrogasna postrojba ili središnje DVD utvrđeno planom zaštite od požara grada/općine
2. Pridodaju se u pomoć ostala DVD-a u okviru VZG/VZO
3. Najbliža vatrogasna postrojba veće intervencijske spremnosti (profesionalna postrojba i središnje DVD gradova)
4. Ostale vatrogasne postrojbe DVD-a VZ Varaždinske županije.

Sustav djelovanja vatrogasnih postrojbi na području Varaždinske županije:

Vatrogasne postrojbe na području Varaždinske županije prilikom intervencije djeluju u skladu s odredbama Zakona o vatrogastvu (NN 106/99, 117/01, 96/03 čl. 33-39).

5.4.2. Hitna medicinska pomoć

Djelatnost hitne medicinske pomoći obavlja Dom zdravlja Varaždinske županije.

Dom zdravlja Varaždin raspolaže ukupno sa 25 ekipa za hitnu pomoć raspoređenih na lokacijama:

- ☒ Dom zdravlja Varaždinske županije, Varaždin, - 10 ekipa – ukupno, a dnevno 2 ekipe na terenu
- ☒ Ispostava Novi Marof, - 5 ekipa – dnevno 1 ekipa na terenu
- ☒ Ispostava Ivanec, - 5 ekipa – dnevno 1 ekipa na terenu
- ☒ Ispostava Ludbreg, - 5 ekipa – dnevno 1 ekipa na terenu

Ekipe su raspoređene na način da pokrivaju 24 sata područje županije. Također su raspoređene svakodnevno tijekom turističke sezone od 30.06.- 31.08. svakodnevno na autocesti, a u vremenu od 01.06.-30.06. i 01.09.- 30.09. vikendima.

Dom zdravlja Varaždinske županije raspolaže ukupno sa 36 vozila. Sanitetska vozila opremljena su sa spremnicima kisika, defibrilator, aspirator.

Sanitetska vozila nalaze se u:

- ☒ Dom zdravlja Varaždinske županije, Varaždin, tel.: 042/ 398 500 - 14 vozila:
- ☒ Ispostava Novi Marof, tel.: 042/ 611 233 - 8 vozila:
- ☒ Ispostava Ivanec, tel.: 042/ 781 728 - 9 vozila
- ☒ Ispostava Ludbreg, tel.: 042/ 819 500 - 5 vozila

Na području Varaždinske županije nalaze se:

- ☒ Opća županijska bolnica Varaždin, Varaždin, tel.: 042/ 393 000
- ☒ Specijalna bolnica za kronične bolesti N. Marof, Novi Marof, tel.: 042/ 611 444
- ☒ Specijalna Bolnica za medicinsku rehabilitaciju Varaždinske toplice, Vžd toplice, tel.: 042/ 630 000
- ☒ Bolnica za plućne bolesti i TBC Klenovnik, Klenovnik, tel.: 042/ 763 322

Hitna medicinska pomoć ne posjeduje osobna zaštitna sredstva za sudjelovanje u intervenciji u slučaju akcidenta sa toksičnim plinovima.

Obavješćivanje hitne medicinske pomoći:

Operativno komunikacijski centar obavješćuje hitnu medicinsku pomoć o iznenadnom događaju direktnim pozivom na 94 ili direktno radio vezom. Unutar hitne medicinske pomoći operativno su povezani GSM vezom.

Zadaće hitne medicinske pomoći određene su Pravilnikom o uvjetima, organizaciji i načinu rada hitne medicinske pomoći, Glava III. Zadaće izvanbolničke hitne medicinske pomoći (NN 146/03 čl. 13-162).

5.4.3. Civilna zaštita

Prema Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša civilna zaštita (CZ) je oblik organiziranja, pripremanja i sudjelovanja građana, pravnih osoba, državnih upravnih tijela i jedinica lokalne samouprave i uprave radi zaštite i spašavanja ljudi, dobara i okoliša od rizika i posljedica prirodnih, tehničko-tehnoloških i ekoloških nesreća te ratnih razaranja. Ustrojena je zbog opasnosti da Republika Hrvatska ili njezini dijelovi budu ugroženi iznenadnim događajima koji bi imali opseg elementarne nepogode ili ratom, čije posljedice mogu ugroziti ljude, materijalna dobra i okoliš.

Za organiziranje CZ i njezinu provedbu odgovorni su vlasnici, korisnici stambenih i poslovnih objekata te tijela mjerodavna za vođenje CZ prema teritorijalnom načelu (općine, gradovi, Grad Zagreb, županije, država). CZ organizirana je unutar MUP-a na dvjema razinama, i to na državnoj razini i na razini županija. Poslovi zaštite i spašavanja provode se provedbenim planovima zaštite i spašavanja, koji se temelje na procjeni ugroženosti ljudi i na drugim parametrima. Po namjeni i zadaćama CZ djeluje kao koordinatorica s drugim stručnim službama čija je redovita djelatnost zaštita i spašavanje te s drugim pridruženim subjektima ili s vojskom. U slučaju iznenadnih događaja na razini elementarne nepogode CZ svojim snagama i sredstvima u zaštitu i spašavanje ljudi, dobara i okoliša uključuje se odmah, pošto zaštita i spašavanje priječe mogućnosti služba mjerodavnih za zaštitu i spašavanje. Potreba za djelovanjem CZ prestaje onda kada se ublaže i otklone posljedice nesreća na izloženome području. Aktivnosti i zadaće CZ na zaštiti ljudi, dobara i okoliša imaju preventivan i operativan značaj.

U dopisu od Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Varaždinske, Broj 511-14-01/6-T-49/2-04, od 15.09.2004. godine, navedeno je da su ustroj i poslovi civilne zaštite uređeni Zakonom o unutarnjim poslovima (NN 29/91 – pročišćeni tekst, 73/91, 19/92, 33/92, 76/94, 161/98, 128/99, 29/00 i 53/00) koji se primjenjuje temeljem članka 134. stavak 1. Zakona o policiji (NN 129/00), Pravilnikom o ustroju, popuni, pozivanju i uporabi postrojbi, službi i tijela za upravljanje i vođenje postrojbi, te drugih oblika organiziranja civilne zaštite (NN 31/95) i drugim zakonima i podzakonskim aktima.

Ostali podaci su tajni te stoga nisu uključeni u Plan.

5.4.4. Pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne djelatnosti

Na području Varaždinske županije djeluje komunalno poduzeće.

Na području Varaždinske županije djeluju sljedeća komunalna poduzeća:

 Varkom d.d. Varaždin	042/406-406
 Ivkom d.d. Ivanec	042/770-550
 Knekom d.o.o. Knežinec gornji	098/267-329
 Saubermacher - CRO	042/351-30
 Markom d.o.o. Maruševac	----
 Lukom d.o.o. Ludbreg	042/811-422
 Komunalac d.o.o. Novi Marof	042/611-165
 Babić d.o.o. Cestica	098/284-655

Poduzeće Varkom raspolaže opremom s kojom može sudjelovati prilikom intervencija na području Županije gdje je potrebna pomoć interventnim jedinicama u smislu iskopa zemlje prilikom intervencije i nabavljanja, odnosno dopreme pijeska i zemlje, ukoliko je to potrebno, na mjesto iznenadnog događaja.

5.4.5. Specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnost postupanja s opasnim otpadom

Ovlaštene pravne osobe **za zbrinjavanje opasnog otpada** na području *Varaždinske županije* čije usluge se mogu koristiti u slučaju potrebe su:

- **Patting, 42000 Varaždin, A. Cesarca 16**  042/352 000
- **Univerzal, 42000 Varaždin, Gospodarska bb**  042/241 555
 098/273 383

te sa poduzećima **za prijevoz goriva**

- **INA d.d. Zagreb, Poslovna jedinica Varaždin**  042-350 299

(U interventnim jedinicama nije spomenuta prometna policija koja će najvjerojatnije prva izaći na mjesto iznenadnog događaja i koja sudjeluje u intervenciji u smislu sprječavanja pristupa mjestu iznenadnog događaja. Obzirom na vrste opasnih tvari u objektima izdvojenim kao rizičnim, bitno je da i oni budu upoznati sa vrstama opasnosti i rizika na području Županije i da prilikom sudjelovanja u intervenciji budu adekvatno opremljeni s osobnim zaštitnim sredstvima).

5.5. EKSPERTNA JEDINICA

1. **Mr. sc. Anđelka Bedrica**, INA d.d., Sektor zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša Zagreb, Lovinčićeva bb
tel: 01 / 2381-101, fax: 2452-810, 098/474-990,
e-mail: andjelka.bedrica@ina.hr
2. **Prof. dr. sc. Franjo Plavšić**, Hrvatski zavod za toksikologiju, Martićeva 63 a, Zagreb
tel: 01 / 464-70-33, 098 / 322-288
e-mail: toksikologija@zg.htnet.hr
3. **Vesna Đuričić, dipšl.ing.**, Državni hidrometeorološki zavod, Grič 3, Zagreb
tel: 01 / 4565-719
e-mail: djuricic@cirust.dhz.hr
4. **Dr. sc. Siniša Širac**, Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb
tel: 01 / 373-34-69, 098 / 352-387
e-mail: ssirac@voda.hr
5. **Sanja Grabar**, Agencija za poseban otpad, Savska 41, Zagreb
tel: 01 / 6311-999
e-mail: sanja.grabar@apo.hr
6. **Mr. sc. Hrvoje Buljan, MZOPUG**, Ulica Republike Austrije, Zagreb
tel: 01 / 610-65-77, 091 / 610-65-77
e-mail: hrvoje.buljan@mzopu.hr

Ekspertne jedinice, prema potrebi, daju stručnu prosudbu mogućih posljedica iznenadnog događaja te prijedlog mjera zaštite, spašavanja i tehničke intervencije.

5.6. JEDINICE ZA PRIJEVOZ I LOGISTIKU

Prijevoz za potrebe civilne zaštite obavlja Ministarstvo unutarnjih poslova.

Po potrebi mogu se koristiti usluge sljedećih poduzeća:

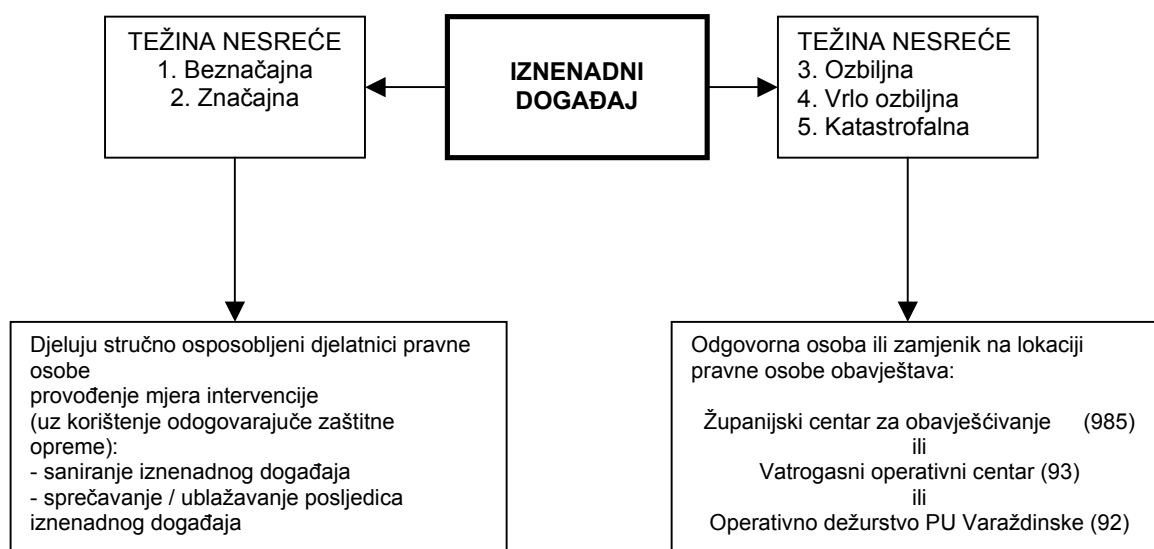
Autobusni promet Varaždin	tel.: 042/ 203-203
CESTA d.d. - kamioni, utovarivači	tel.: 042/ 231-155
Zagorje tehnobeton - dizalice	tel.: 042/ 312-333
Vodogradnja	tel.: 042/ 230-700
Hidroing	tel.: 042/ 330-211

5.7. SMJERNICE ZA PLANIRANJE INTERVENCIJE

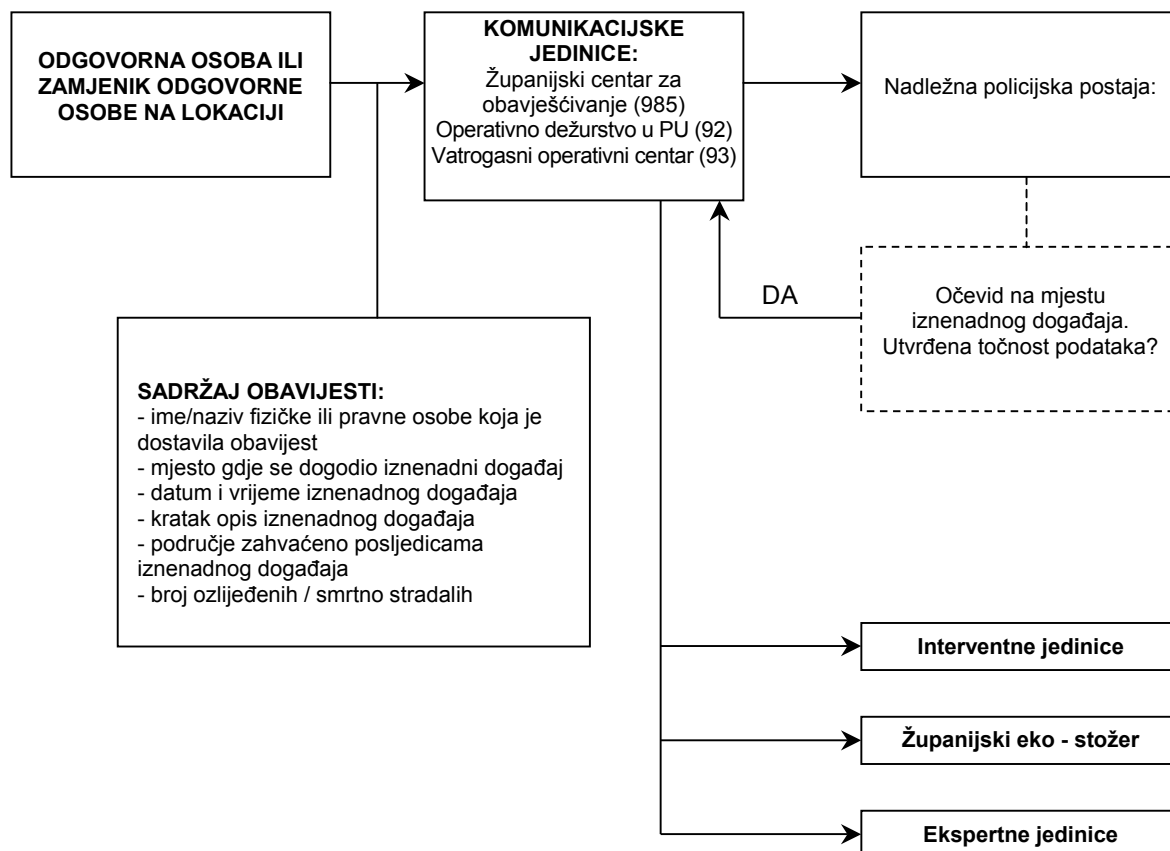
Prema Planu intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99, 12/01) sustav obavješćivanja u slučaju iznenadnog događaja provodi se prema shemama na slici .

Procjenu težine ekološke nesreće (iznenadnog događaja) vrši stručna osoba i / ili odgovorna osoba od strane pravne osobe.

Slika 5: Prijenos obavijesti o iznenadnom događaju do komunikacijskih jedinica



Slika 6: Prijenos obavijesti o iznenadnom događaju sudionicima u intervenciji



Sukladno Planu intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99, 12/01), postupak provođenja Plana je sljedeći:

- Do dolaska interventnih jedinica policijska ophodnja osigurava mjesto iznenadnog događaja. Po potrebi, prekida se promet, ukoliko prijeti neposredna opasnost od požara, eksplozije i drugih posljedica većeg opsega.
- Voditelj vatrogasne postrojbe tijela državne uprave nadležnog za unutarnje poslove zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene ovim Planom.
- Ako na mjesto iznenadnog događaja prva izađe druga vatrogasna postrojba voditelj te vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije do dolaska vatrogasne postrojbe tijela državne uprave nadležnog za unutarnje poslove.
- Županijski eko-stožer u tijeku intervencije po potrebi traži dodatne interventne jedinice i dodatno mišljenje ekspertne jedinice o potrebnim mjerama za ublažavanje i uklanjanje nepoželjnih posljedica.
- O činjenici da je aktiviran Plan za određeno županijsko područje, obavještava se komunikacijska jedinica na državnoj razini.
- Ako je iznenadni događaj zahvatio, odnosno ugrozio područje, dviju ili više županija ili ako prijeti prekogranično onečišćavanje Županijski centar za obavješćivanje obavještava Državni eko-stožer, putem komunikacijske jedinice na državnoj razini.
- U slučaju iz prethodne točke Državni eko-stožer preuzima daljnje usklađivanje mjera na provedbi Plana i ostalih aktivnosti predviđenih Planom.
- U slučaju da iznenadni događaj na području jedne županije poprima karakteristiku elementarne nepogode, Županijski eko-stožer može županu predložiti da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite.
- U slučaju kada iznenadni događaj obuhvati dvije ili više županija, a poprimi karakteristike elementarne nepogode, Državni eko-stožer može predložiti Vladi Republike Hrvatske proglašavanje elementarne nepogode za područje dviju ili više županija, odnosno za teritorij Republike Hrvatske.

Prioriteti tijekom intervencije:

1. Zaštita i spašavanje ljudi.
2. Zaštita okoliša – vodonosnici
3. Poljoprivredno zemljište
4. Zaštićeni vrijedni dijelovi okoliša
5. Materijalna i kulturna dobra
6. Ostalo

POTREBNA OPREMLJENOST VATROGASNIH POSTROJBI

Opremljenost vatrogasaca sa sredstvima za sudjelovanje u intervenciji ispuštanja opasnih tvari (**plinska maska, izolacijski aparat, sredstva za apsorpciju klora (smjesa NaOH) + Na₂S₂O₃) odnosno neutralizaciju, pjene za prekrivanje tekućeg amonijaka, mlaznice za stvaranje vodene magle, sredstva za gašenje požara: ugljični dioksid, kemijski prah, alkoholna pjena**) vidljiva je iz Priloga 8.

METEOROLOŠKE POSTAJE

Na području Varaždinske županije analiza meteoroloških parametara obavlja se u meteorološkim postajama koje su (obzirom na vrstu i broj instrumenata koje posjeduju te odgovarajućem programu rada): kišomjerne, obične (klimatološke) i glavne (sinoptičke).

Kišomjerne postaje su najnižeg ranga a od instrumenata imaju kišomjer pomoću kojeg se mjeri oborina svako jutro u 7 sati, a odnosi se na period padanja oborine u prethodna 24 sata.

Obične meteorološke postaje imaju pored kišomjera i instrumente za mjerenje temperature zraka, vlage zraka te smjera i brzine vjeta, a mjerenja se obavljaju 3 puta dnevno (7, 14 i 21 sat SEV).

Glavne postaje, pored spomenutih posjeduju još i instrument za mjerenje tlaka zraka, a mjerenja su svaka tri sata ili češće.

Na području županije nalazi se **jedna glavna meteorološka postaja (Varaždin-aerodrom), tri obične meteorološke postaje i više kišomjernih.**

Tablica 15: Popis meteoroloških postaja

Postaja	Kategorija	Nadm. visina h (m)	Geogr. širina φ	Geogr. dužina λ
Varaždin	glavna	167	46°18'	16°23'
Ludbreg	obična	158	46°15'	16°37'
Novi Marof	obična	272	46°10'	16°20'
Križovaljan grad	kišomjerna	199	46°22'	16°08'
Klenovnik	kišomjerna	230	46°16'	16°05'
Gornja Rijeka	kišomjerna	206	46°07'	16°24'
Kalnički LJubelj	kišomjerna	320	46°10'	16°26'
Šaulovec	kišomjerna	200	46°15'	16°17'
Martijanec	kišomjerna	163	46°16'	16°33'
Breznica	kišomjerna	150	46°04'	16°18'
Prelog	kišomjerna	152	46°20'	16°37'

Telefonski broj glavne meteorološke postaje Varaždin je 350-649.

5.7.1. Smjernice za planiranje intervencije u slučaju akcidenta sa rashladnim medijem **AMONIJAKOM** NH₃

Amonijak se koristi u sljedećim poduzećima:
--

- 1. Koka d.d., PC Industrija mesa (Grad Varaždin)**
- 2. Hrvatske željeznice d.o.o. (Grad Varaždin)**
- 3. Termika d.o.o., Novi Marof - amonijačna voda**

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u Poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Slijed događaja:

Pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985) ili operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom događaju - **istjecanju amonijaka**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša (**Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**), komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji

s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer prosljeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju i lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo pripadnici interventnih jedinica koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje:

- ↪ **Uz pomoć stručne osobe u poduzeću (kompresoristi) vatrogasci opremljeni zaštitnim odijelima i izolacijskim aparatom za disanje i svjetiljkom u "S" - izvedbi ulaze na mjesto iznenadnog događaja kako bi sanirali mjesto istjecanja i zaustavili istjecanje amonijaka.**
- ↪ **Prema potrebi Voditelj intervencije može zatražiti da se prekine dovod električne energije na lokaciju.**
- ↪ **Adekvatno zaštićeni vatrogasci suzbijaju plinoviti oblak amonijaka vodom koristeći mlaznice za stvaranje vodene magle. Voda se ne smije prskati direktno u lokve amonijaka. Proliveni amonijak u tekućem obliku treba prekriti pjenom (npr. Plurex SG). Prilaz oblaku amonijaka potrebno je izvesti sa strane suprotne od smjera puhanja vjetra.**
- ↪ **Adekvatno zaštićeni vatrogasci iznose ozlijeđene izvan ugrožene zone do hitne medicinske pomoći. Hitna medicinska pomoć (ukoliko nije zaštićena adekvatnim zaštitnim sredstvima) mora se postaviti izvan ugroženog područja suprotno od smjera puhanja vjetra. Pripadnici hitne medicinske pomoći moraju imati barem plinske maske s filterom "K".**
- ↪ **Prometna policija osigurava mjesto iznenadnog događaja na sigurnoj udaljenosti. Pripadnici nadležne policijske postaje moraju imati barem plinske maske s filterom "K". - Ako je moguće, zatvoriti odvođe oborinske vode te na taj način spriječiti otjecanje vode povišenog pH u sustav javne odvodnje.**
- ↪ **Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.**

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja.

Potrebno je proslijediti upute javnosti kako bi se zadržali u zatvorenim prostorima, hermetizirali prostorije (oblijepiti prozore i vrata ili obloži mokrim krpama), disali kroz mokre maramice i isključili električna trošila. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost mora napustiti prostorije, te ih dobro provjetriti.

OSOBNNA ZAŠTITNA SREDSTVA

U radu s amonijakom koristiti osobna zaštitna sredstva za zaštitu očiju i lica, tijela i ruku. Oči treba zaštititi naočalama nepropusnim za plinove, ruke gumenim ili plastičnim rukavicama koje treba uvući ispod rukava, a noge gumenim čizmama preko kojih treba navući nogavice od hlača.

U atmosferi koja ne sadrži po život opasnu koncentraciju amonijaka može se za kratkotrajnu zaštitu dišnih organa (najdulje 30 minuta) upotrijebiti masku s filterom oznake "K", zelene boje, ako u zraku ima manje od 1.500 ppm amonijaka i više od 17% kisika. U protivnom ćemo za zaštitu upotrijebiti izolacijski aparat s vlastitom dobavom zraka.

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koji moraju biti postavljeni blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.2. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste **KLOR** Cl₂

Klor se koristi u sljedećim poduzećima:
--

- 1. Varkom d.d., PC vodocrpilište Varaždin**
- 2. Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Vžd Toplice**
- 3. Ivkom d.d., Ivanec**
- 4. Controlmatik - gesta d.o.o., Varaždin**

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja klora, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju - istjecanju klora**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, **(Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**, komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka

u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko- stožer prosljeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju ili lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo pripadnici interventnih jedinica koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- ↪ **Zabranjuju pristup osobama koje nemaju propisanu zaštitnu opremu**
- ↪ **Izvršavaju pripadnici vatrogasnih postrojbi, ili drugih drugih interventnih jedinica koji su opremljeni odijelima za potpunu zaštitu i izolacijskim aparatom za disanje i odgovarajućom svjetiljkom u "S"- izvedbi ulaze na mjesto iznenadnog događaja kako bi našli mjesto istjecanja i pokušali zaustaviti istjecanje klora. Pri tome je potrebna pomoć od stručne osobe (kompresoristi) sa strane pravne osobe.**
- ↪ **Ako istječe klor kroz ventil na spremniku zatvoriti ventil ukoliko nije suviše rizično**
- ↪ **U slučaju da je došlo do eksplozije spremnika ne smije se prilaziti mjestu nesreće dok se ne obavi barem djelomična neutralizacija**
- ↪ **Ukoliko je zakazao uređaj za neutralizaciju klora uporabiti rezervni sustav - "vodenu zavjesu".**
- ↪ **Ako iz spremnika izlazi tekući klor, treba spremnik okrenuti tako da umjesto tekućine izlazi plin. Pukotinu na uređaju ili spremniku kroz koju izlazi plin treba pokušati privremeno zatvoriti, npr. čepom od drveta ili bakra, kaučukom ili kitom; ako to nije moguće, plin što izlazi apsorbirati u prikladnoj apsorpcijskoj tekućini, ili spremnik, ako je manji, odnijeti na udaljeno i izolirano mjesto gdje plin neće uzrokovati štetu**
- ↪ **Adekvatno zaštićeni vatrogasci iznose ozlijeđene izvan ugrožene zone do hitne medicinske pomoći. Hitna medicinska pomoć mora se postaviti izvan ugroženog područja suprotno od smjera puhanja vjetra. Pripadnici hitne medicinske pomoći moraju imati barem plinske maske s filterom "B".**
- ↪ **Prometna policija osigurava mjesto iznenadnog događaja na sigurnoj udaljenosti. Pripadnici nadležne policijske postaje moraju imati barem plinske maske s filterom "B". - Ako je moguće, zatvoriti odvođe oborinske vode te na taj način spriječiti otjecanje vode povišenog pH u sustav javne odvodnje.**

- ↪ U slučaju težeg ispuštanja klora i nemogućnosti umanjivanja posljedica nesreće donjeti odluku o izvješćivanju stanovništva u smjeru vjetra radi sklanjanja u zatvorene prostore ili evakuacije
- ↪ Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.

Poduzeće Varkom Varaždin posjeduje detektor klora tipa Controlmatik M 2001 koji u samom procesu rada prati koncentraciju klora u zraku, te u slučaju povišenja koncentracije automatski uključuje pumpu neutralizatora.

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

UPUTA HITNOJ POMOĆI

U slučaju ispuštanja veće količine klora i intervencije javnih vatrogasnih postrojbi ili specijalno obučениh jedinica civilne zaštite, hitna pomoć će također morati izaći na lokaciju gdje se dogodila akcidentna situacija. U tom slučaju je važno naglasiti u obavijesti o kojem plinu se radi, te poznavati načine postupanja u takovim slučajevima.

- a. Ne prilaziti mjestu nesreće niti u kontaminirano područje ako nemaju potrebnu zaštitnu opremu
- b. Prihvaćati u vozilo samo osobe sa simptomima oštećenja sluznice
- c. Ne prihvaćati u vozilo osobe na čijoj odjeći se nalazi apsorbirani klor, već ih prvo dekontaminirati
- d. U bolnicu hitno prebaciti osobe s edemom pluća
- e. Upozoriti u bolnici ili Domu zdravlja na potrebu dekontaminacije od klora
- f. Za bilo koju dodatnu informaciju obratiti se Komunikacijskim jedinicama

OSOBA ZAŠTITNA SREDSTVA

U radu s klorom koristiti osobna zaštitna sredstva za zaštitu očiju i lica, dišnih putova, tijela i ruku. Oči treba zaštititi naočalama nepropusnim za plinove, ruke gumenim ili plastičnim rukavicama koje treba uvući ispod rukava, a noge gumenim čizmama preko kojih treba navući nogavice od hlača.

Osobna zaštitna sredstva moraju biti napravljena od gume ili plastike. Dišne puteve treba zaštititi maskom s filterom oznake "B", pri čemu se treba brinuti o kratkotrajnom izlaganju i koncentraciji kisika kojega u zraku mora biti najmanje 17 %. U dužem izlaganju i pri većoj koncentraciji obvezno je koristiti se izolacijskim aparatom.

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koje moraju biti postavljene blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

U slučaju da voditelj intervencije procijeni da je potrebna evakuacija okolnog stanovništva, mišljenja smo da bi trebalo razmisliti o brzom načinu pokretanja Plana evakuacije i spašavanja kako se zbog sporosti ne bi ugrozili životi stanovništva.

5.7.3. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste FOSFATNU KISELINU H_3PO_4 **FOSFATNA KISELINA se koristi u sljedećim poduzećima:****1. Intereuropa logističke usluge d.o.o., Varaždin**

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja fosfatne kiseline, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru, kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju - istjecanju fosfatne kiseline**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, (**Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**, komunikacijske jedinice prosjeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevitom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevitom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavještuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko - stožer prosljeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju ili lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo **pripadnici interventnih jedinica** koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- **odmah izolirati područje u svim smjerovima od 25 m do 50 m, te ne dozvoliti neovlaštenim osobama da uđu u to područje**
- **moraju se uvijek postaviti tako da vjetar ne donosi do njih opasne pare**
- **ukloniti moguće izvore vatre (iskra, plamen, zabraniti pušenje)**
- **ne dodirivati oštećene spremnike ili proljanu tekućinu osim ako se ne rabi odgovarajuća oprema**
- **pokušati spriječiti izlivanje ukoliko je to moguće bez rizika**
- **pokušati onemogućiti izlivanje u odvodnu kanalizaciju, podrumne i druge zatvorene prostore**
- **ne dozvoliti da uđe voda u spremnike**
- **iskopati jarak ili izgraditi bazen pomoću npr. vreća pijeska u kojemu bi se sakupila razlijana kiselina**
- **mogu se koristiti vodeni sprejevi da se smanji koncentracija para ili da se preusmjere, ali treba paziti jer nakon toga voda prima toksična i korozivna svojstva**
- **kiselina se može neutralizirati sa CaO, CaCO₃, ili NaHCO₃**
- **lokvu posipati sa suhom zemljom, pijeskom ili nekim drugim nezapaljivim materijalom, te sakupiti u kontejner. Nastali otpadni materijal potrebno je adekvatno zbrinuti u suradnji sa za to ovlaštenim poduzećima.**

- **Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.**

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA

U radu s fosfatnom kiselinom koristiti osobna zaštitna sredstva: ruke zaštititi zaštitnim rukavicama, lice plastičnim štitnikom, tijelo zaštitnom pregačom, a stopala nepropusnim cipelama ili gumenim čizmama s pojačanom zaštitnom kapicom. Zaštitna odjeća i obuća moraju biti izrađene od materijala otpornog prema kiselinama (neopren, plastificirani polivinil, guma).

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koji moraju biti postavljeni blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.4. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste **SULFATNU KISELINU H_2SO_4**

<u>SULFATNA KISELINA se koristi u sljedećim poduzećima:</u>
--

- 1. HEP proizvodnja d.o.o., Pogon HE Varaždin, PP HE Sjever**
- 2. Hrvatske željeznice d.o.o., Varaždin**

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja sulfatne kiseline, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru, kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju - istjecanju sulfatne kiseline**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, (**Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**), komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer proslijeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju ili lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo **pripadnici interventnih jedinica** koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- **odmah izolirati područje u svim smjerovima od najmanje 50 m do 100 m od lokve, te ne dozvoliti neovlaštenim osobama da uđu u to područje**

- osobe koje poduzimaju akcije moraju se uvijek postaviti tako da vjetar ne donosi do njih opasne pare
- ukoliko se razlijevanje desilo u zatvorenom prostoru, u prostoriju smiju ući samo osobe s punom zaštitnom opremom (uključujući i izolacijski aparat za zaštitu disanja) koje moraju omogućiti dobro provjetravanje prostorije, te izvršiti dekontaminaciju
- ne dodirivati oštećene spremnike ili proljanu tekućinu osim ako se ne rabi odgovarajuća oprema
- pokušati spriječiti izlijevanje ukoliko je to moguće bez rizika
- pokušati onemogućiti izlijevanje u odvodnu kanalizaciju, podrumne i druge zatvorene prostore
- iskopati jarak ili izgraditi bazen pomoću npr. vreća pijeska u kojemu bi se sakupila razlijana kiselina
- mogu se koristiti vodeni sprejevi (fino raspršena voda) da se smanji koncentracija para ili da se preusmjere, ali treba paziti kuda upotrijebljena voda otiče, jer nakon kontakta s kiselinom poprima toksična i korozivna svojstva
- prilikom primjene vodenih sprejeva treba uzeti u obzir da direktno polijevanje ispuštene sulfatne kiseline izaziva burnu reakciju sa oslobađanjem topline.
- Posebnu pozornost treba obratiti na spremnike sa sumpornom kiselinom kod kojih postoji velika opasnost ako voda uđe u njih, a pogotovo treba paziti da se npr. prilikom hlađenja spremnika voda primjenjuje u obliku fino raspršenih kapljica, a nikako ne u obliku mlaza.
- lokvu posipati sa suhom zemljom, pijeskom ili nekim drugim nezapaljivim materijalom, te sakupiti u kontejnere. Nastali otpadni materijal potrebno je adekvatno zbrinuti u suradnji sa za to ovlaštenim poduzećima.
- Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

Osobna zaštitna sredstva:

- za zaštitu dišnih organa: Zaštitna maska s cjedilom, izolacijski aparat s komprimiranim zrakom
- za zaštitu ruku: Gumene rukavice
- za zaštitu očiju: Zaštitne naočale
- za zaštitu kože i tijela: Zaštitna odjeća, čizme, gumena pregača, kemijsko odijelo, gumene čizme s zaštitnom kapicom

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koje rade na principu vodoskoka, postavljene blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.5. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste **VODIK PEROKSID H₂O₂**

VODIK PEROKSID se koristi u sljedećim poduzećima:

1. Intereuropa logističke usluge d.o.o., Varaždin

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja vodik peroksida, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru, kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju - istjecanju vodik peroksida**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, (**Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**), komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbuđivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer prosljeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju i lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo **pripadnici interventnih jedinica** koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- **odmah izolirati područje u svim smjerovima od najmanje 10 m do 25 m od lokve, te ne dozvoliti neovlaštenim osobama da uđu u to područje**
- **u slučaju većih izlivanja treba provesti evakuaciju u smjeru vjetrova od najmanje 100 m**
- **osobe koje poduzimaju akcije moraju se uvijek postaviti tako da vjetrov ne donosi do njih opasne pare**
- **ukloniti moguće izvore vatre (iskra, plamen, zabraniti pušenje)**
- **ne dodirivati oštećene spremnike ili prolijanu tekućinu osim ako se ne rabi odgovarajuća oprema**
- **pokušati spriječiti izlivanje ukoliko je to moguće bez rizika**
- **pokušati onemogućiti izlivanje u odvodnu kanalizaciju, podrumne i druge zatvorene prostore**
- **iskopati jarak ili izgraditi bazen pomoću npr. vreća pijeska u kojemu bi se sakupio razlijeni peroksid**
- **mogu se koristiti vodeni sprejevi da se smanji koncentracija para ili da se preusmjere, ali treba paziti jer nakon toga voda prima toksična i korozivna svojstva**
- **lokvu posipati sa suhom zemljom, pijeskom ili nekim drugim nezapaljivim materijalom, te sakupiti u kontejnere. Nastali otpadni materijal potrebno je adekvatno zbrinuti u suradnji sa za to ovlaštenim poduzećima.**
- **Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.**

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

Osobna zaštitna sredstva: zaštitne rukavice, zaštitne naočale, plastični štitnik za lice, zaštitna pregača, gumene čizme s zaštitnom kapicom.

Za zaštitu dišnih organa: plinska maska s filtrom (cjedilom), izolacijski aparat s komprimiranim zrakom.

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koje rade na principu vodoskoka, postavljene blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.6. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste PERKLORETILEN ($\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$) I TRIKLORETILEN (CCl_2CHCl)

Tvari su bezbojne, bistre tekućine, slatkastkog mirisa sličnog kloroformu.

Perkloretilen i trikloretilen se koristi u sljedećim poduzećima:

1. Patting d.o.o., Varaždin

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini preuzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja perkloretilena ili trikloretilena, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u

nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru, kada procijeni da ne može kontrolirati / zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju – istjecanju perkloretilena ili trikloretilena**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, (**Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5**), komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavještuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer proslijeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju i lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati U akciji smiju sudjelovati samo **pripadnici interventnih jedinica** koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- ◆ **zabraniti pristup osobama koje nemaju propisanu zaštitnu opremu**
- ◆ **otvoriti sve prozore i vrata i temeljito provjetriti prostoriju**
- ◆ **ako spremnik propušta, iznijeti ga na otvoreni prostor ili u dobro ventiliranu posudu, a perkloretilen ili trikloretilen pretočiti u ispravan spremnik**
- ◆ **ako to nije moguće treba pokušati privremeno začepiti mjesto propuštanja i nakon toga perkloretilen ili trikloretilen pretočiti u ispravan spremnik**

- ♦ prolijani perkloretilen ili trikloretilen ne otplahn timer s vodom u kanalizaciju
- ♦ ako je moguće dio tekućine pokupiti a ostatak posipati sredstvom za adsorpciju (suhi pijesak, pepeo i sl.)
- ♦ adsorbens natopljen perkloretilenom ili trikloretilenom spremi u kontejner za opasni otpad i zbrinuti putem ovlaštenog poduzeća za zbrinjavanje opadnog otpada
- ♦ Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

Zaštitna sredstva

Oči treba zaštititi zaštinim naočalama nepropusnim za plinove, ruke zaštitnim rukavicama, tijelo zaštitnom pregačom ili zaštitnim odijelom, a noge nepropusnim cipelama sa zaštitnom kapicom ili čizmama. Rukavice, odjeća i obuća trebaju biti izrađeni od materijala otpornog prema perkloretilenu i trikloretilenu, npr. od neoprena (guma nije prikladna jer je topljiva u perkloretilenu i trikloretilenu).

Za kratkotrajnu zaštitu dišnih organa (najdulje 30 minuta pri atmosferi koja sadrži manje od 2 % para perkloretilena ili trikloretilena) nositi plinsku masku s obrazinom i kemijskim filtrom za apsorpciju organskih para.

U atmosferi koja sadrži više od 2 % para trikloretilena ili nepoznatu koncentraciju para, dišne organe treba zaštititi izolacijskim aparatom za disanje.

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koji moraju biti postavljeni blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.7. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste **NATRIJ HIDROKSID NaOH**

NATRIJ HIDROKSID se koristi u sljedećim poduzećima:

- 1. Podravka prehrambena industrija d.d., proizvodnja Kalnik**
- 2. Hrvatske željeznice d.o.o., Varaždin**
- 3. Varteks d.d., Varaždin**

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja natrij hidroksida, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju - istjecanju natrij hidroksida**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, **(Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**, komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer prosljeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju i lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo **pripadnici interventnih jedinica** koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- ♦ **spriječiti pristup nepozvanim osobama i upozoriti ih na opasnost od eksplozije i požara**
- ♦ **sve nezaposlene osobe odstraniti i uputiti na prostor u smjeru suprotnom od smjera puhanja vjetra**
- ♦ **spriječiti izlivenoj tekućini razlijevanje na veću površinu, ulazak u kanalizaciju, podrum, jame, bunare i vodotoke**
- ♦ **iz naseljenih ugroženih područja i objekata udaljiti i iseliti ljude i domaće životinje**
- ♦ **izlivenu tekućinu maksimalno pokupiti, a nakon toga tlo prati velikom količinom vode**
- ♦ **Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.**

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

Zaštitna sredstva i oprema

- ♦ **zaštitne naočale i plastični štitnik za lice**
- ♦ **zaštitne čizme i rukavice od sintetske gume**
- ♦ **zaštitna radna odjeća**

- ♦ prema potrebi respiratori s filtrom za zaštitu od prašine i drugih aerosola ili cijevne maske
- ♦ crpke za pretakanje korozivnih tekućina
- ♦ cisterna s vodom za polijevanje mjesta izljevanja

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koje rade na principu vodoskoka, postavljene blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.8. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste **OCTENU KISELINU CH₃COOH**

OCTENA KISELINA se koristi u sljedećim poduzećima:

- 1. Podravka prehrambena industrija d.d., proizvodnja Kalnik**
- 2. Hrvatske željeznice d.o.o., Varaždin**

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja octene kiseline, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru, kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju - istjecanju octene kiseline**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, (**Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5**), komunikacijske jedinice prosjeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer prosljeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju i lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo **pripadnici interventnih jedinica** koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- ♦ **ugasiti i onemogućiti sve izvore paljenja (otvorena vatra, pušenje, iskrenje i sl.)**
- ♦ **voditi računa o jakosti vjetra i zračnom vrtloženju**
- ♦ **ugasiti i ukloniti sve izvore paljenja koji se nalaze na razini zemlje u zoni opasnosti**
- ♦ **spriječiti pristup nepozvanim osobama i upozoriti ih na opasnost od eksplozije i požara**
- ♦ **sve nezaposlene osobe odstraniti i uputiti na prostor u smjeru suprotnom od smjera puhanja vjetra**
- ♦ **za toplog i vrućeg vremena osigurati veliku sigurnosnu zonu**
- ♦ **spriječiti izlivenoj tekućini razlijevanje na veću površinu, ulazak u kanalizaciju, podrum, jame, bunare i vodotoke**
- ♦ **iz naseljenih ugroženih područja i objekata udaljiti i iseliti ljude i domaće životinje**
- ♦ **kiselina se može neutralizirati sa vodenom otopinom natrijeva karbonata ili vapnenim mlijekom**
- ♦ **lokvu posipati sa suhom zemljom, suhim pijeskom ili nekim drugim nezapaljivim materijalom i pokriti plastičnom folijom da bi se spriječilo širenje para. Nastali**

opasni otpad treba sakupiti u kontejnere pomoću oruđa koje ne iskri. Otpadni materijal je potrebno adekvatno zbrinuti u suradnji sa za to ovlaštenim poduzećima.

- ♦ **Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.**

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

Zaštitna sredstva i oprema

- ♦ zaštitne kemijske naočale koje ne propuštaju pare
- ♦ zaštitne čizme i rukavice od sintetske gume ili plastike
- ♦ radna odjeća od sintetske gume
- ♦ zaštitna maska s filtrom oznake "E", po potrebi izolacijski aparat

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koje rade na principu vodoskoka, postavljene blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.9. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste **NITRATNU (dušičnu) KISELINU HNO₃**

<u>NITRATNA KISELINA se koristi u sljedećim poduzećima:</u>
--

1. Hrvatske željeznice d.o.o., Varaždin

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog

događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja nitratne kiseline, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju - istjecanju nitratne kiseline**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, (**Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**, komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer proslijeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju i lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo **pripadnici interventnih jedinica** koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- ♦ u zoni opasnosti spriječiti dodir kiseline s metalima i organskim tvarima (opasnost od stvaranja nitroznih plinova i od paljenja)
- ♦ spriječiti pristup nepozvanim osobama i upozoriti ih na opasnost od eksplozije i požara
- ♦ sve nezaposlene osobe odstraniti i uputiti na prostor u smjeru suprotnom od smjera puhanja vjetra
- ♦ spriječiti izlivenoj tekućini razlijevanje na veću površinu, ulazak u kanalizaciju, podrum, jame, bunare i vodotoke
- ♦ iz naseljenih ugroženih područja i objekata udaljiti i iseliti ljude i domaće životinje
- ♦ kiselina se može neutralizirati sa gašenim vanom (krečom) odnosno smjesom vapnenog mlijeka i sode ili mljevenim vapnenecem
- ♦ Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

Zaštitna sredstva i oprema

- ♦ zaštitne kemijske naočale koje ne propuštaju pare
- ♦ zaštitne čizme i rukavice od sintetske gume ili plastike
- ♦ radna odjeća od sintetske gume
- ♦ plinska maska s kemijskim filtrom, po potrebi izolacijski aparat

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koje rade na principu vodoskoka, postavljene blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.10. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste **KLOROVODIČNU (solnu) KISELINU HCl**

KLOROVODIČNA KISELINA se koristi u sljedećim poduzećima:

- 1. Podravka prehrambena industrija d.d., proizvodnja Kalnik**
- 2. Varteks d.d., Varaždin**

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini peruzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja klorovodične kiseline, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru, kada procijeni da ne može kontrolirati/zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju - istjecanju klorovodične kiseline**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, **(Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**, komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer prosljeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju i lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo **pripadnici interventnih jedinica** koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- **odmah izolirati područje u svim smjerovima od najmanje 50 m do 100 m od lokve, te ne dozvoliti neovlaštenim osobama da uđu u to područje**
- **osobe koje poduzimaju akcije moraju se uvijek postaviti tako da vjetar ne donosi do njih opasne pare**
- **ukloniti moguće izvore vatre (iskra, plamen, zabraniti pušenje), sva oprema mora biti uzemljena**
- **ne dodirivati oštećene spremnike ili prolijanu tekućinu osim ako se ne rabi odgovarajuća oprema**
- ***ne dozvoliti da voda uđe u spremnike***
- **pokušati spriječiti izlijevanje ukoliko je to moguće bez rizika**
- **pokušati onemogućiti izlijevanje u odvodnu kanalizaciju, podrumne i druge zatvorene prostore**
- **po mogućnosti koristiti pjenu za smanjivanje razvijanja para**
- **mogu se koristiti vodeni sprejevi da se smanji koncentracija para ili da se preusmjere, ali treba paziti da nastala otpadna voda ne dođe u kontakt sa razlijanom kiselinom**
- **kiselina se može neutralizirati sa CaO, CaCO₃, ili NaHCO₃**
- **lokvu posipati sa suhom zemljom, suhim pijeskom ili nekim drugim nezapaljivim materijalom i pokriti plastičnom folijom da bi se spriječilo širenje para ili kontakt s kišom. Nastali opasni otpad treba sakupiti u kontejnere pomoću oruđa koje ne iskri. Otpadni materijal je potrebno adekvatno zbrinuti u suradnji sa za to ovlaštenim poduzećima.**
- **Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.**

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije javnost treba napustiti prostorije koje je potom potrebno dobro provjetriti.

Osobna zaštitna sredstva:

Zaštitne čizme i rukavice od sintetske gume ili plastike. Radna odjeća od sintetske gume.
Zaštitne naočale, plastični štitnik za lice.
Zaštitna maska s filtrom oznake "E", po potrebi izolacijski aparat
Baterijska ručna svjetiljka u "S" izvedbi, crpka za pretakanje s armaturom od neiskrećeg materijala otpornog na koroziju.

Zaštitna sredstva osobne namjene

Među takva sredstva spadaju tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerena tlaka i temperature i ispiralice za oči koje rade na principu vodoskoka, postavljene blizu mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

5.7.11. Smjernice za planiranje intervencije za lokacije na kojima se nalazi UKAPLJENI NAFTNI PLIN

UKAPLJENI NAFTNI PLIN koristi se u sljedećim poduzećima:

1. Šilec d.o.o. Ludbreg
2. Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju, Varaždinske Toplice
3. Koka d.d. - farma 2,7,15,16,22,23
4. Hrvatske željeznice d.o.o.
5. Proplin d.o.o., Ispostava Varaždin

U ovom Planu utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije. Analiza opasnosti i analiza rizika temelje se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje Varaždina, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na lokaciji.

Pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru kada procijeni da ne može kontrolirati / zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja.

Ukoliko obavijest o iznenadnom događaju dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, (**Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**), komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavještuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u RH čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene ovim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije

- ◆ Uz **pretpostavku da nije došlo** do eksplozije i / ili požara potrebno je ukloniti javnost iz zone ugroženosti u zatvorene prostore što dalje od prozora.

Pripadnici interventnih jedinica koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima** kreću u aktivnu sanaciju iznenadnog događaja.

Oni poduzimaju slijedeće radnje.

- **zaustavljaju istjecanje ukapljenog naftnog plina**
- **uklanjaju sve izvore zapaljenja**
- **raspršenom vodom trebaju držati oblak plina koji je istekao pod kontrolom**

Prometna policija osigurava mjesto iznenadnog događaja na sigurnoj udaljenosti.

Hitna medicinska pomoć pruža pomoć eventualno ozlijeđenim pripadnicima interventnih jedinica i javnosti.

- ◆ Uz **pretpostavku da je došlo** do eksplozije i / ili požara sanacija iznenadnog događaja znači gašenje požara i spašavanje ozlijeđenih.
- ◆ Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Zaštitna sredstva i oprema

Zaštitne čizme i rukavice od plastike ili sintetske gume. Štitnik za lice, maska ili sigurnosne naočale, po potrebi koristiti se izolacijskim aparatom za zaštitu dišnih organa. Baterijska ručna svjetiljka u "S" izvedbi.

5.7.12. Smjernice za planiranje intervencije za postrojenja koja skladište i koriste **ACETILEN**

<u>ACETILEN se koristi u sljedećim poduzećima:</u>

- 1. IGM kamenolom Očura, Očura**
- 2. IGM pješčara Jerovec, Jerovec**
- 3. Geotehna Varaždin d.o.o., Turčin**
- 4. Proplin d.o.o., Ispostava Varaždin**

Operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša utvrđene su zone koje služe za planiranje intervencije na razini poduzeća. Pošto je utvrđeno da je potrebno također isplanirati akcije na županijskoj razini preuzeti su podaci iz dostavljenih Operativnih planova te su zone ugrađene u Županijski Plan intervencija.

Analiza opasnosti i analiza rizika temeljila se na različitim pretpostavkama koje su objašnjene u poglavlju 4. i ne zasnivaju se na stvarnim meteorološkim i klimatološkim podacima za područje grada, a metodologije za procjenu posljedica i vjerojatnosti pojave iznenadnog događaja tj. analiza rizika ne obuhvaća topografiju lokacije na kojoj se nalaze opasne tvari i topografiju okruženja. Utvrđene zone, odnosno pogođena područja služe za planiranje intervencije i ne moraju se "dogoditi" tijekom realnog, iznenadnog događaja na jednoj od navedenih lokacija.

Za slučaj ispuštanja acetilena, pravna osoba dostavlja obavijest o iznenadnom događaju Županijskom centru za obavješćivanje (985), Operativnom dežurstvu u nadležne PU (92) ili Vatrogasnom operativnom centru, kada procijeni da ne može kontrolirati / zaustaviti iznenadni događaj, odnosno posljedice iznenadnog događaja vlastitim snagama.

Ukoliko obavijest o iznenadnom **događaju – ispuštanju acetilena**, dođe od strane evidentirane pravne osobe koja je dostavila Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, **(Popis stručnih djelatnika i odgovornih osoba po pojedinim pravnim osobama naveden je u Prilogu 5)**, komunikacijske jedinice proslijeđuju obavijest o iznenadnom događaju:

- ▶ interventnim jedinicama: vatrogasnim postrojbama (JVP ili najbliži DVD), hitnoj medicinskoj pomoći
- ▶ nadležnoj policijskoj postaji
- ▶ županijskom eko – stožeru
- ▶ komunikacijske jedinice obavještavaju komunikacijsku jedinicu na državnoj razini o činjenici da je aktiviran Plan intervencija u zaštiti okoliša

Policijska ophodnja provjerava obavijest očevidom. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti očevidom na licu mjesta, slijedi dojava prema ŽCO, Operativno komunikacijskom centru u PU i Vatrogasnom operativnom centru.

Vatrogasni operativni centar obavlja uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi, prema Planu zaštite od požara gradova i općina Varaždinske županije.

ŽCO obavješćuje o nastalom događaju ekspertnu jedinicu i Županijski eko-stožer (Sukladno Uredbi o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj čl. 27 (NN 11/93): Centar za obavješćivanje vrši uzbunjivanje stanovništva od opasnosti iz zraka u suradnji s operativnim centrima Hrvatske vojske, a samostalno će oglašavati požarnu opasnost i opće opasnosti koje nastanu iznenada te davati popratna važna priopćenja).

Voditelj vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene Županijskim Planom. Voditelj vatrogasne postrojbe je Voditelj intervencije.

Voditelj intervencije procjenjuje je li potrebno proslijediti obavijest o iznenadnom događaju javnosti i / ili evakuirati osobe iz kritičnog područja.

Ako je potrebno evakuirati stanovništvo sa određenog područja, Županijski eko-stožer predlaže županu da proglasi elementarnu nepogodu. Ako se proglasi elementarna nepogoda, prema Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, djelovanjem organiziranih snaga zaštite i spašavanja upravlja nadležni stožer civilne zaštite prema utvrđenom i donešenom Planu evakuacije i spašavanja za Županiju.

Državni eko-stožer ili Županijski eko – stožer prosljeđuje obavijest o iznenadnom događaju Županijskom radiju i lokalnim radijima.

U akciji smiju sudjelovati samo pripadnici interventnih jedinica koji su adekvatno zaštićeni **osobnim zaštitnim sredstvima**. Oni poduzimaju slijedeće radnje

- ♦ **zabraniti pristup osobama koje nemaju propisanu zaštitnu opremu**
- ♦ **onemogućiti svaki izvor paljenja**
- ♦ **udaljiti sve osobe u smjeru iz kojeg puše vjetar**
- ♦ **adekvatno zaštićeni vatrogasci iznose ozlijeđene izvan ugrožene zone do hitne medicinske pomoći. Hitna medicinska pomoć mora se postaviti izvan ugroženog područja suprotno od smjera puhanja vjetra**
- ♦ **Županijski eko - stožer na temelju procjene voditelja intervencije proglašava kraj intervencije.**

Nakon proglašenja kraja intervencije potrebno je obavijestiti Hrvatske vode o iznenadnom događaju.

Svi sudionici u intervenciji nakon završetka intervencije moraju se javiti liječniku.

Županijski eko - stožer po završetku intervencije radi očevidnik o iznenadnom događaju prema obrascu navedenom u **Prilogu 10**.

Sadržaj obavijesti koja se prosljeđuje javnosti sadrži podatke o mjestu i vrsti iznenadnog događaja. Osobe koje prolaze kroz pogođeno područje vozilima trebaju u što kraćem roku napustiti kritično područje. Nakon završetka intervencije obavijestiti javnost da napusti prostorije te ih dobro provjetri.

Zaštitna sredstva i oprema

U radu i intervenciji s acetilenom upotrijebiti osobna zaštitna sredstva protiv hladnoće. U zonu opasnosti ne ulaziti bez izolacijskog aparata. Ostala sredstva su rukavice, pregače, odijelo i čipele ili čizme.

6. PROVJERA PLANA INTERVENCIJA

Plan intervencija u zaštiti okoliša dostaviti svim interventnim jedinicama kako bi se prije vježbe intervencije i spašavanja upoznale sa mogućim akcidentima te dale prijedloge u smislu načina organiziranja i provedbe vježbe.

Provjera Plana intervencija u zaštiti okoliša

Stručno povjerenstvo za izradu Plana intervencija u zaštiti okoliša **je dužno:**

- ↳ upoznati sve sudionike sa integriranim Planom intervencija u zaštiti okoliša
- ↳ uspostaviti proceduru za periodičko testiranje

Vježbom simulirati iznenadni događaj, te posebno naglasiti:

1. koordinaciju interventnih i komunikacijskih jedinica
2. brzinu djelovanja sudionika u intervenciji

Vježbu organizirati zajedničkom suradnjom pravne osobe i svih sudionika u intervenciji (komunikacijske jedinice, interventne jedinice i županijski eko – stožer).

Županijski eko – stožer i Državni eko stožer mogu organizirati vježbu provjere, spremnosti, uspostavljanja veza, obavješćivanja te ostalo djelovanje prema Planu

7. REVIZIJA PLANA INTERVENCIJA

Prvu reviziju Plana intervencija u zaštiti okoliša Varaždinske županije napraviti u roku **od godine dana od dana** prihvatanja Plana intervencija Županije od strane predstavničkog tijela Varaždinske županije.

Prilikom izrade revizije Plana intervencija Županije kontaktirati sve pravne osobe koje su dostavile Operativne planove intervencija u zaštiti okoliša u Zavod za prostorno uređenje i zaštitu okoliša i zatražiti podatke o eventualnim promjenama u njihovim djelatnostima koje bi imale utjecaja na postojeće Operativne planove intervencija u zaštiti okoliša, te uključiti novo pristigle Operativne planove.

Svakako surađivati sa komunikacijskim i interventnim jedinicama koje djeluju na području županije, a navedene su u ovom Planu i zatražiti podatke o eventualnim promjenama u smislu prijenosa obavijesti, ljudstva i opreme.

U reviziju Plana intervencija Županije priložiti očevidnik o održanoj vježbi i zaključke proizašle iz vježbe.

Svaku sljedeću reviziju Plana intervencija Županije raditi tempom koji odrede zaključci prve revizije.

8. UPOZNAVANJE STANOVNIŠTVA S PLANOM INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA

Stručno povjerenstvo za izradu Plana intervencija u zaštiti okoliša putem lokalnih medija - radio postaja, lokalnih listova, formi intervjua ili priopćenja, obavijestiti će javnost o sadržaju i zaključcima Plana intervencija u zaštiti okoliša Varaždinske županije.

9. FINANCIRANJE PLANA

Financijska sredstva potrebna za provedbu ovoga Plana osiguravaju se u:

- 1. državnom proračunu**
- 2. županijskom proračunu**
- 3. proračunima jedinice lokalne samouprave**
- 4. drugi izvori u skladu sa zakonom**

U slučaju da pravna ili fizička osoba prouzroči iznenadni događaj i odgovorna je za nastanak štete, dužna je u skladu sa zakonom podmiriti sve troškove nastale u intervenciji i sanaciji šteta, te troškove pravične naknade šteta u skladu sa zakonom.

U slučaju da je počinitelj nepoznat ili radi bržeg podmirivanja troškova nastalih iznenadnim događajem, intervencija će se financirati prvenstveno iz državnog, odnosno županijskog proračuna.

Interventne jedinice ili Ekspertna jedinica obvezne su sudjelovati u intervenciji na teret vlastitih sredstava, uz naknadno podmirenje troškova iz proračuna ili na teret počinitelja.

10. ZAKLJUČAK

10.1. POSTOJEĆE STANJE

Pri izradi Plana intervencija u zaštiti okoliša Varaždinske županije napravljeno je slijedeće:

1. Analizirana su pristigla 64 Operativna plana intervencija u zaštiti okoliša iz 57 poduzeća .
2. Analizom rizika izdvojena su poduzeća čije lokacije se smatraju rizičnima za stanovništvo, odnosno javnost izvan ograde lokacije, te za koje se pokreće Plan intervencija u zaštiti okoliša Varaždinske županije

2.1 Amonijak

- 2.1.1 Koka d.d., PC Industrija mesa (Grad Varaždin)
- 2.1.2 Hrvatske željeznice d.o.o. (Grad Varaždin)
- 2.1.3 Termika Novi Marof - amonijačna voda

2.2 Klor

- 2.1.4 Varkom d.d., PC vodocrpilište Varaždin
- 2.1.5 Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Vžd Toplice
- 2.1.6 Ivkom d.d., Ivanec
- 2.1.7 Controlmatik - gesta d.o.o., Varaždin

2.3 Sulfatna kiselina

- 2.1.8 HEP proizvodnja d.o.o., Pogon HE Varaždin, PP HE Sjever
- 2.1.9 Hrvatske željeznice d.o.o., Varaždin

2.4 Fosfatna kiselina

- 2.1.10 Intereuropa logističke usluge d.o.o., Varaždin

2.5 Vodikov peroksid

- 2.1.11 Intereuropa logističke usluge d.o.o., Varaždin

2.6 Perkloretilen i trikloretilen

- 2.1.12 Patting d.o.o., Varaždin

2.7 Natrij hidroksid

- 2.1.13 Podravka prehrambena industrija d.d., proizvodnja Kalnik
- 2.1.14 Hrvatske željeznice d.o.o., Varaždin
- 2.1.15 Varteks d.d., Varaždin

2.8 Octena kiselina

- 2.1.16 Podravka prehrambena industrija d.d., proizvodnja Kalnik
- 2.1.17 Hrvatske željeznice d.o.o., Varaždin

2.9 Nitratna kiselina

- 2.1.18 Hrvatske željeznice d.o.o., Varaždin

2.10 Klorovodična kiselina

- 2.1.19 Podravka prehrambena industrija d.d., proizvodnja Kalnik
- 2.1.20 Varteks d.d., Varaždin

2.11 Ukapljeni naftni plin

- 2.1.21 Šilec d.o.o. Ludbreg
- 2.1.22 Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju, Vžd Toplice
- 2.1.23 Koka d.d. - farma 2,7,15,16,22,23
- 2.1.24 Hrvatske željeznice d.o.o.
- 2.1.25 Proplin d.o.o., Ispostava Varaždin

2.12 Acetilen

- 2.1.26 IGM kamenolom Očura, Očura
- 2.1.27 IGM pješčara Jerovec, Jerovec
- 2.1.28 Geotehna Varaždin d.o.o., Turčin
- 2.1.29 Proplin d.o.o., Ispostava Varaždin

3. Temeljem podataka iz Prostornog plana Varaždinske županije utvrđene su važne prometnice za prijevoz, te prometna čvorišta.
4. Obrađeni su subjekti za provođenje Plana intervencija u zaštiti okoliša:
 - a. Županijski eko – stožer,
 - b. Komunikacijske jedinice,
 - c. Interventne jedinice - vatrogasne postrojbe, hitna medicinska pomoć, civilna zaštita, specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba
 - d. Ekspertne jedinice
5. Analizirana je opremljenost i način djelovanja interventnih jedinica na temelju njihovih internih planova, smjernica, te usmeno dobivenih informacija.
6. Predložene su smjernice sa pojedinom opasnom tvari, za planiranje intervencija u slučaju akcidenta, na objektima koji se smatraju rizičnima za stanovništvo odnosno javnost izvan ograde lokacije
7. Uspostavljene su procedure za periodičko testiranje, analizu i reviziju Plana intervencija u zaštiti okoliša
8. Utvrđeni sus nedostaci izrađenih Operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša
9. Predložene su daljnje aktivnosti

10.2. NEDOSTACI

Prilikom izrade Plana intervencija u zaštiti okoliša te analize Operativnih planova poduzeća uočeni su slijedeći nedostaci:

- 1) Sukladno Planu intervencija (NN 82/94) GLAVA I točka 4. i 5. " **Pravne i fizičke osobe koje prevoze opasne tvari, u količinama za koje postoji obveza izrade Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša, dužne su izraditi Operativne planove intervencija u zaštiti okoliša - NISU DOSTAVILE SVOJE OPERATIVNE PLANOVE.**
- 2) Evidentirane pravne osobe koje proizvode, koriste ili skladište opasne tvari u količinama za koje postoji obveza izrade Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša, a NISU DOSTAVILE SVOJE OPERATIVNE PLANOVE intervencija prikazane su u tablici 16.

Tablica 16:

R.br.	Pravna osoba	Adresa	Opasna tvar	Količina
1.	Modrić d.o.o., BP	42202 Bartolovec, Varaždinska bb	naftni derivati	140 m ³
2.	Bor d.d.	42220 Novi Marof, Varaždinska 70	boje i lakovi	15 t
3.	Grameh d.o.o.	42220 Paka bb	gospodarski eksploziv	30 t
4.	ITC d.d.	42000 Varaždin, M.P.Miškinje 59a	lakovi, razrjeđivači (u skladištenju)	1 t/dnev. (5 t)
6.	HŽ Vuča vlakova - diesel depo	42000 Varaždin, Novakova bb	diesel gorivo, ulja	160 m ³
7.	Velekem d.d.	42000 Varaždin, Međimurska 33	boje i lakovi	20 m ³
8.	OMV Istrabenz d.o.o., BP	42000 Varaždin – zaobilaznica	naftni derivati	180 m ³
9.	Trgovina-M d.o.o., BP	42000 Varaždin, M.P.Miškinje bb	naftni derivati	130 m ³
10.	Varteks Konfekcija d.d.	42253 Bednja, Trakošćanska 21	lož ulje	20 t
11.	Osnovna škola	42253 Bednja, Ljudevita Gaja 15	lož ulje	30 t
12.	Hotel Coning	42254 Trakošćan bb	lož ulje	30 t
13.	Hrast-Eksport-Puklavec d.o.o.	42232 Hrastovljan 1c	naftni derivati	20 t
14.	Bolnica za plućne bolesti I TBC	42244 Klenovnik 1	tekući kisik klor	10 t 0,5 t
15.	Kaming d.d.	42232 Ljubelj Kalnički bb	gospodarski eksploziv	20 t
16.	Adventističko učilište	42243 Maruševec bb	lož ulje	120 t
17.	Radić d.o.o., BP	42243 Jurketinec bb	naftni derivati	250 m ³
18.	OMV Istrabenz d.o.o., BP	42206 Majerje, S. Radića bb	naftni derivati	180 m ³

- 3) Pravne osobe koje nisu izračunale ZONE UGROŽENOSTI tzv. Worst case scenarij za opasne tvari, odnosno nema kartografskog prikaza s ucrtanim zonama, prikazane su u tablici 17.

Tablica 17:

R.br.	Pravna osoba	Opasna tvar	Zona ugroženosti	Kartografski prikaz s ucrtanim zonama
1.	Podravka prehrambena ind d.d., Proizvodnja Kalnik, Varaždin	KLOROVOD: KISELINA NATRIJEV HIDROKSID OCTENA KISELINA MAZUT	+ ----- ----- -----	-----
2.	IGM kamenolom Očura, Očura	LOŽ ULJE EL	-----	-----
3.	Lipa d.d., Novi Marof	DIZEL GORIVO D2	-----	-----
4.	Varteks, PJ Denim proizvodi, Novi Marof	LOŽ ULJE EL	-----	-----
5.	Spec. bol. za med rehabilitaciju, Varaždinske Toplice	UNP LOŽ ULJE EL KLOR	+ + +	-----
6.	Industrija mesa IMI, Ivanec	ETILEN-GLIKOL LOŽ ULJE EL FREON	-----	-----
7.	KOKA d.d., PC tvornica stočne hrane, Varaždin	LOŽ ULJE EL	+	-----
9.	Svis d.d., Varaždin	OTPADNA ULJA	-----	-----
10.	Spec. bol. za kronične bolesti, N. Marof	DIZEL D2 TEKUĆI KISIK TEKUĆI KISIK	-----	-----
11.	BP Trgograd d.o.o, Selnik	BENZIN BMB 98 BENZIN BMB 95 LOŽ ULJE EL DIZEL EURODIZEL	-----	-----

12.	Plinacro Zagreb – Pogon Podravina	MRS Ludbreg-BIS Rasinja	ZEMNI PLIN	-	-----
		MRS Varaždin I- BIS Kneginec Gornji			
		BIS KneginecGornji – BIS Jalžabet			
		BIS Jalžabet – MRS Ludbreg			
		MRS Ludbreg – BIS Močile			
		BIS G. Kneginec – MRS Varaždin II			
		MRS Varaždin II – most Drava			
		MRS Varaždin I – MRS Cerje Tužno			
		MRS Cerje Tužno – MRS Lepoglava			
		BIS G. Kneginec – MRS Varaždin II			
		MRS Varaždin II – most Drava			
	Plinacro Zagreb – Pogon Hr. Zagorje	BIS HrašćinaTrgovišće-Bis Topličica	ZEMNI PLIN	-----	
		BIS Topličica BIS LJubeščica		-----	
		BIS Ljubeščica BIS Leskovac		+	
		BIS Leskovac- BIS Ludbreg		-----	
		MRS N.Marof MRS Tuhovec		+	
13.	INA d.d.,S.D. Trgovina, PC Varaždin, skladište, Varaždin		MOTORNI BENZINI DIZEL GORIVA WHITE SPIRIT	-----	-----
14.	Termika d.d., Novi marof		TEKUĆI KISIK	-----	-----
15.	Mundus transporti i usluge d.o.o., Varaždin		LOŽ ULJE EL	-----	-----
16.	Cesta d.d. Varaždin, šljunčara Motičnjak Vž,		MOTORNA ULJA	-----	-----
17.	Opća bolnica Varaždin, Varaždin		TEKUĆI KISIK	-----	-----

18.	BP Vuraić d.o.o., Brez. Hum	1)		
19.	BP Frece Petrol	BENZIN BMB 98 BENZIN MB 98 BENZIN BMB 95 BENZIN BMB 91 EURODIZEL DIZEL	3)	
20.	Partner-inženjering d.o.o., Varaždin	MOTORNA I DRUGA ULJA	-----	-----
21.	Grafičar d.d., Ludbreg	nije navedeno	-----	-----
22.	BP Euro Petrol d.o.o., Bartolovec	2)	-----	-----
23.	MIV d.d., Varaždin	TEKUĆIKSIK	-----	-----

Tumačenje oznaka u tablici:

----- nema proračuna

- 1) nisu navedene količine opasnih tvari, a worst-case zona (199m) izračunata je samo za spremnik benzina od 25.000 l, te je za isti ucrtana zona ugroženosti na karti.
- 2) nisu navedeni spremnici, točne količine i vrste opasnih tvari ni izračunate zone ugroženosti
- 3) izračunata je zona (122 m) samo za spremnik s benzinom kapaciteta 30.000 l.

U industriji mesa IMI, Ivanec koristi se freon 22. Potrebno je dopuniti što je on prema Planu intervencija i njegova svojstva.

- 4) Pravne osobe koje nisu izračunale ANALIZU RIZIKA: vjerojatnost za nesreću kod postrojenja i procjenu ljudskih žrtava kod nesreće, prikazane su u tablici 18.

Tablica 18:

R.br.	Pravna osoba	Lokacija	Opasna tvar	Analiza rizika
1.	Podravka prehrambena ind d.d., Proizvodnja Kalnik	Varaždin	HCl - kiselina NaOH CH ₃ COOH MAZUT	-----
2.	Varteks, PJ Denim proizvodi	Novi Marof	LOŽ ULJE	-----
3.	Geotehna Varaždin d.o.o.	Turčin	ACETILEN	-----
4.	Control matik-gesta d.o.o.	Varaždin	KLOR	-----
5.	Koka d.d, PC industrija mesa	Varaždin	AMONIJAK	-----
6.	Patting d.o.o	Varaždin	PERKLORETILEN TRIKLORETILEN	-----
7.	Varkom d.d.	vodocrpilište Varaždin	KLOR	-----
8.	Lepa d.o.o.	Lepoglava	ACETON	-----
9.	Spec. bol. za kronične bolesti, N. Marof	Novi Marof	DIZEL D2 TEKUĆI KISIK	-----
10.	Proplin d.o.o.	Ispostava Varaždin	UNP ACETILEN	-----
11.	Plinacro Zagreb – Pogon Podravina	MRS Ludbreg- BIS Rasinja	ZEMNI PLIN	-----
		MRS Varaždin I- BIS Kneginec Gornji		
		BIS Kneginec G – BIS Jalžabet		
		BIS Jalžabet – MRS Ludbreg		
		MRS Ludbreg – BIS Močile		
		BIS G Kneginec – MRS Vžd II		
		MRS Vžd II – most Drava		
		MRS Vžd I – MRS Cerje Tužno		
		MRS Cerje Tužno – MRS Lepoglava		
	Plinacro Zagreb – Pogon Hr. Zagorje	BIS H. Trgovišće- Bis Topličica	ZEMNI PLIN	-----
		BIS Topličica BIS Ljubeščica		
		BIS Ljubeščica BIS Leskovac		
		BIS Leskovac- BIS Ludbreg		
		MRS N.Marof MRS Tuhovec		

12.	INA d.d., S.D. Trgovina, PC Varaždin, skladište	Koprivnička bb	MOTORNI BENZINI DIZEL GORIVA WHITE SPIRIT	-----
13.	Termika d.d.	Novi marof	LOŽ ULJE EL TEKUĆI KISIK AMONIJAČNA VODA	-----
14.	Itas d.d.	Ivanec	MAZUT	-----
15.	Mundus transporti i usluge d.o.o.	Varaždin	LOŽ ULJE EL	-----
16.	HEP d.d., DP Elektra Vž	Kratka 3, Vzd,	LOŽ ULJE EL	-----
		Optujska 163, Vzd	LOŽ ULJE EL	-----
		TS Vzd-1, Istarska bb	TRAFO ULJE	-----
		TS Vzd-3, Leskovara bb	TRAFO ULJE	-----
		TS Ivanec	LOŽ ULJE EL TRAFO ULJE	-----
		T S Novi Marof-1	LOŽ ULJE EL TRAFO ULJE	-----
17.	Cesta d.d. Varaždin	šljunčara Motičnjak Vž,	EL LU TERMANOL ULJA MOTORNA ULJA DIZEL	-----
		AB Lepoglava	TERMANOL ULJA	-----
		AB Varaždin	MOTORNA ULJA	-----
18.	Opća bolnica Varaždin	Varaždin	LOŽ ULJE EL TEKUĆI KISIK	-----
19.	TMT TIO d.o.o. Čakovec	Lepoglava	TEKUĆI KISIK	-----
20.	BP Vuraić d.o.o.	Brez. Hum	MOTORNI BENZINI DIZEL GORIVA LOŽ ULJE EL	-----
21.	Partner-inženjering d.o.o.	Varaždin	MOTORNA I DR. ULJA	-----
22.	BP Frece Petrol d.o.o.	Varaždin	BENZINI DIZEL goriva	-----
23.	Grafičar d.d.	Ludbreg	nije navedeno	-----
24.	BP Euro Petrol d.o.o.	Bartolovec	nije navedeno	-----
25.	MIV d.d	Varaždin, Fabijanska 33	TEKUĆI KISIK	-----
26.	Hrvatske željeznice d.o.o.	Varaždin,	DIZEL D2 BENZIN UNP DUŠIČNA KISELINA OCTENA KISELINA NATRIJEVA LUŽINA SUMFORNA KISELINA AMONIJAK	-----

Tumačenje oznaka u tablici:

----- nema proračuna analize rizika

- 5) Interventne jedinice trenutno nisu adekvatno opremljene niti osposobljene za sudjelovanje u intervencijama odnosno na sanacijama iznenadnih događaja koji uključuju istjecanje otrovnih plinova – imaju samo opremu za sudjelovanje u gašenju požara.

10.3. PRIJEDLOG DALJNJIH DJELOVANJA

1. Plan intervencija u zaštiti okoliša dostaviti svim interventnim jedinicama kako bi i one mogle dati svoje primjedbe i prijedloge u smislu nadogradnje ovog Plana.
2. Obzirom na evidentirane probleme u smislu nepotpunosti Operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša:
 - ◆ Dopuna Operativnih planova u smislu navedenom u **Poglavlju 10.2.**
 - ◆ Ažuriranje podataka u smislu opasnih tvari kod pravnih osoba
3. Povezivanje predstavnika Stručnog povjerenstva sa: sanitarnom inspekcijom, inspekcijom zaštite na radu, inspekcijom zaštite okoliša i vodopravnom inspekcijom s ciljem:
 - ◆ Detektiranja pravnih ili fizičkih osoba na području Županije koje podliježu obvezi izrade Operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša, a iste još nisu izradile,
 - ◆ Ažuriranja podataka o poduzećima za prijevoz opasnih tvari, te dostava Operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša u slučaju iznenadnog događaja pri prijevozu istih.
 - ◆ Ažuriranja podataka o lokacijama opasnih tvari na području Županije.
 - ◆ Kontrole poduzeća koja su izdvojena kao potencijalno opasne lokacije, u svrhu upoznavanja sa Operativnim planom, osposobljavanjem odgovornih osoba i provođenjem vježbe za slučaj akcidenta
 - ◆ Predložiti inspekcijskim službama obilazak lokacija pravnih osoba izdvojenih kao rizične za okolinu i javnost s ciljem pregleda i/ili utvrđivanja nepravilnosti (manjka) instaliranih mjera sigurnosti na postrojenju i/ili osobnih zaštitnih sredstava.
4. Obzirom na evidentirane probleme u smislu opremljenosti i načina djelovanja sudionika u intervenciji potrebno je:
 - Podatke o vrstama opasnosti i rizika na području Varaždinske županije dostaviti svim sudionicima u intervenciji kako bi ih ugradili u svoje planove.
 - Detaljno planirati intervencije od strane interventnih jedinica za izdvojene rizične objekte sa odgovornim osobama u istim pravnim osobama.
 - Organizirati razradu mjera i postupaka komunikacijskih i interventnih postrojbi za **svaku lokaciju posebno** (izvješćivanje, potrebe uzbunjivanja i obavješćivanja stanovništva, način i postupak intervencije, raspoloživa sredstva za intervenciju i dr.), na način da se organizira na svakoj lokaciji sastanak imaoca opasnih tvari, komunikacijskih i interventnih postrojbi, CZ i stručnog povjerenstva, radi izrade aktivnosti za svaku lokaciju posebno.
 - Sustavno raditi na proširenju znanja i broja osposobljenih radnika u interventnim jedinicama koji će sudjelovati u akciji intervencije i u pravnim osobama.
 - Detaljnim planom intervencije odrediti točan broj stručnih radnika, potreban za provedbu mjera intervencije i odrediti odgovornosti pojedinih sudionika u provedbi mjera intervencije s ciljem maksimalne koordiniranosti tijekom provedbe intervencije.

- Na temelju detaljnih planova intervencije napraviti točan popis (vrsta i količina) zaštitne opreme i sredstava za pojedine interventne jedinice koje sudjeluju u intervenciji prilikom iznenadnog događaja.
 - Raditi na zajedničkom opremanju interventnih jedinica i pravnih osoba za sudjelovanje u intervenciji u slučaju akcidenta sa opasnim tvarima obrađenim u Planu.
 - Sustavno raditi na povezivanju pravnih osoba i interventnih jedinica na lokalnoj razini kako bi se razvila međusobna suradnja i upoznavanje o načinu djelovanja jedne i druge strane u redovnom radu i u intervenciji.
 - Kontaktirati ovlaštena poduzeća za zbrinjavanje opasnog otpada na području Varaždinske županije u svezi mogućnosti zbrinjavanja prosutih opasnih tvari, odgovornih osoba u poduzeću na koje se mogu obratiti u slučaju akcidenta i opreme,
5. Organizirati Vježbu intervencije u slučaju iznenadnog događaja, zajedničkom suradnjom pravne osobe i svih sudionika u intervenciji (komunikacijske jedinice, interventne jedinice i županijski eko – stožer, a po mogućnosti uključiti državni eko - stožer i interventne jedinice). O održavanju vježbe svakako obavijestiti inspekcijske službe
6. Vježbom simulirati iznenadni događaj, te posebno naglasiti:
- koordinaciju interventnih i komunikacijskih jedinica
 - brzinu djelovanja sudionika u intervenciji

11. LITERATURA I PODLOGE:

1. Risk Management Program Guidance for Offsite Consequence Analysis, EPA, CEPP, april 1999.
2. "General Guidance for Risk Management Programs (40 CFR part 68)", EPA, CEPP; svibanj 2000.
3. APELL, Svijest i pripravnost na neželjene događaje na lokalnoj razini, Proces odgovora na tehnološke akcidente, UNEP, 1988.
4. Utvrđivanje i procjena opasnosti u lokalnoj zajednici, UNEP, 1992.
5. IAEA-TECDOC-727: Manual for the Classification and Prioritization of Risks Due to Major Accidents in Process and Related Industries, Rev 1., (UNEP, WHO, IAEA, UNIDO, Vienna, 1996)
6. Chemical Accident Prevention Provision, EPA, 40CFR68
7. "Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvani velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama", UNEP; 1993.
8. "Handbook of Chemical Hazard Analysis procedures", FEMA, DOT, EPA, 1988.
9. "Hazardous Materials Emergency Planing Guide", NRT, 1987.
10. "Developing a Hazardous Materials Exercise Program: A Handbook for State and Local Officials", NRT, 1990.
11. "Guide to Exercises in Chemical Emergency Preparedness Programs", EPA, 1988.
12. "2000 Emergency Response Guidebook", Transport Canada, U.S. Department of Transportation, Secretariat of Transport and Communications of Mexico, 2000.
13. Guide to hazardous industrial activities, Handbook for the cataloguing and selection of (industrial) activities for which an Emergency Management Plan ought to be drafted, compiled by J.M. Ham and J.M. Blom – Bruggeman of the Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO), The Hague, 1988.
14. Enclosures to be used in conjunction with the Guide to hazardous industrial activities, Manual for the cataloguing and selection of (industrial) activities for which an Emergency Management Plant ought to be prepared, compiled by J.M. Ham and J.M. Blom – Bruggeman of The Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO), The Hague, 1988.
15. CPR 14E, Methods for the calculation of physical effects (Yellow Book), Committee for the Prevention of Disasters, Research performed by TNO, The Netherlands Organization for Applied Scientific Research, 1997.
16. CPR 16E, Methods for determing of possible damage to people and objects resulting from releases of hazardous materials (Green Book), Research performed by TNO, The Netherlands Organization for Applied Scientific Research, 1992.
17. Aylward, G., Findlay, T.: SI Chemical dana, 3rd edition, Jon Wiley & Sons
18. Domitran, M.: Prijevoz opasnih tvari u cestovnom prometu, INA, 2001.
19. Uhlik, B.: Zaštita od požarno opasnih, toksičnih i reaktivnih tvari, HDKI/Kemija u industriji, 1993.
20. HEP: Upute za siguran rad s uređajima koji sadrže PCB, Zagreb, 1997.
21. Sigurnosno - tehnički list za dizelsko gorivo
22. Sigurnosno - tehnički list za loživo ulje ekstra lako
23. Sigurnosno - tehnički list za motorni benzin s olovom
24. Sigurnosno - tehnički list za ukapljeni naftni plin trgovačka propan butan smjesa
25. Sigurnosno - tehnički list za bezolovni motorni benzin
26. Sigurnosno - tehnički list za kemijske proizvode, Amonijak tekući (min. 99,8%)

27. Sigurnosno – tehnički list za kemijske proizvode, Klor
28. MUP, Policijska uprava Varaždinska: Izmjena procjene ugroženosti pučanstva i materijalnih dobara uslijed opasnosti od prirodnih, tehničko – tehnoloških, ekoloških nesreća, te ratnih razaranja na području Policijske uprave Varaždinske
29. Prostorni plan Varaždinske županije
30. Nacionalna strategija zaštite okoliša, MZOPU, 2002.
31. Nacionalni plan djelovanja za okoliš, MZOPU, 2002.

ZAKONSKI PROPISI

1. Plan intervencija u zaštiti okoliša, NN 82/99, 86/99, 12/01
2. Zakon o zaštiti okoliša, NN 82/94, 128/99
3. Zakon o prijevozu opasnih tvari NN 57/93 i Zakon o izmjenama i dopunama zakona o prijevozu opasnih tvari NN broj 151/03
4. Zakon o zaštiti zraka NN 48/95
5. Zakon o vodama NN 107/95
6. Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi, NN 33/01
7. Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 94/96, 114/03
8. Zakon o otrovima, NN 26/99, 27/99, 55/99
9. Zakon o vatrogastvu, NN 106/99, 117/01, 96/03
10. Zakon o policiji, NN 129/00
11. Zakon o zaštiti od požara, NN 58/93
12. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima, NN 108/95
13. Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda NN 73/97
14. Pravilnik o uvjetima i načinu skladištenja otrova skupine I koji djeluju u obliku plina
15. Pravilnik o zapaljivim tekućinama NN 108/95
16. Pravilnik o prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu NN 54/95
17. Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom NN 93/98
18. Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi, NN 43/95
19. Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava, NN 91/02
20. Pravilnik o uvjetima, organizaciji i načinu rada hitne medicinske pomoći, NN 146/03
21. Pravilnik o ustroju, popuni, pozivanju i uporabi postrojbi, službi i tijela za upravljanje i vođenje postrojbi, te drugih oblika organiziranja civilne zaštite, NN 31/95
22. Pravilnik o označavanju i obilježavanju otrova koji se stavljaju u promet, NN 47/99
23. Pravilnik o mjerilima za razvrstavanje otrova u skupine, NN 47/99
24. Pravilnik o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje se bave proizvodnjom, prometom, uporabom ili zbrinjavanjem otrova i o uvjetima koje moraju ispunjavati fizičke osobe koje obavljaju promet na malo ili rabe otrove NN 92/99
25. Pravilnik o zapaljivim tekućinama, NN 54/99
26. Plan za zaštitu od zagađivanja NN 22/86
27. Konvencija o prekograničnim učincima industrijskih nesreća (Helsinki, 1992), NN – MP broj 7/99
28. Europski sporazumi o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR), UN/ECE/TRANS/140 (Vol.I. i II.)/2003. i Pravilnika o međunarodnom željezničkom prijevozu opasnih tvari (RID)/2003.
29. Agenda 21 (UN, Rio de Janeiro, 1992.)
30. Direktiva 96/82/EC
31. Plan provedbe Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju između Republike Hrvatske i EU

-
32. Protokol o civilnoj odgovornosti za štete nastale iz industrijskih akcidenata i utjecaj onečišćenja na prekogranične vodotoke i jezera.
 33. Uredba o ustroju i djelovanju sustava motrenja i obavješćivanja u Republici Hrvatskoj, NN 11/93
 34. Lista otrova koji se mogu stavljati u promet, NN 7/01
 35. Popis otrova namijenjenih održavanju komunalne higijene, za dezinfekciju, deratizaciju, odstranjenje lošeg mirisa i dekontaminaciju, NN 151/02
 36. Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj NN 34/92
 37. "Priručnik o toksikologiji", Franjo Plavšić ... et. al., Zagreb:Korunić, 1998.
 38. "OPASNE TVARI: mjere sigurnosti, sprečavanja. saniranje posljedica", Željko Bursać, Iso Galović, Nikola Hrvačić, Slobodan Kocijan, M & D - Zagreb 1990.

»Službeni vjesnik Varaždinske županije«, službeno glasilo Županije, gradova i općina. Glavni i odgovorni urednik: tajnik Skupštine županije - Darinka Hajduk-Vučić, 42000 Varaždin, Kratka ulica 1. Telefon (042) 390-509 ili 390-562. Tehnički uređuje, priprema i tiska: »GLASILA« d.o.o., 44250 Petrinja, D. Careka 2/1, tel: (044) 815-138 i tel/fax: (044) 815-498, www.glasila.hr. Pretplata za 2004. godinu iznosi 150,00 kn + PDV. Cijena pojedinačnog broja iznosi 7,40 kn + PDV. O promjeni adrese pretplatnik treba obavijestiti izdavača.