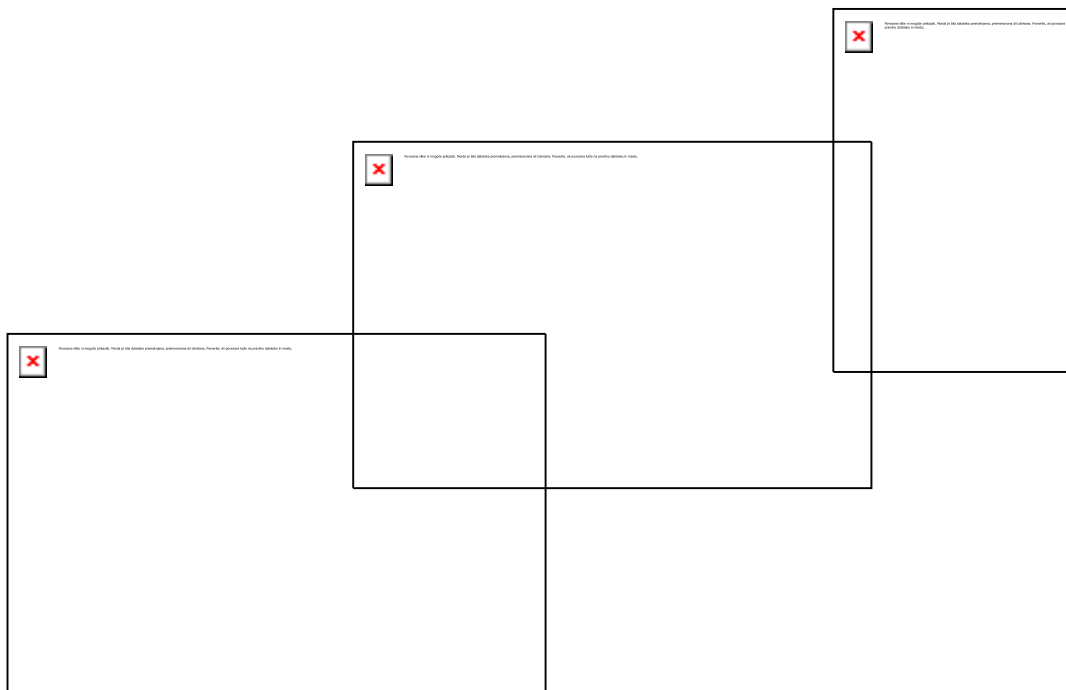


KATASTER ONESNAŽEVALCEV V MESTNI OBČINI KOPER

Končno poročilo



Naročnik:
Mestna občina Koper
Verdijeva ulica 10
6000 Koper

Maj 2004

Domžale, maj 2004

Kataster onesnaževalcev v Mestni občini Koper

- Naročnik:** **Mestna občina Koper**
Verdijeva ulica 10
6000 Koper
- Izvajalec:** **Oikos, svetovanje za razvoj d.o.o.**
Jarška cesta 30
1230 Domžale
- Številka projekta:** 356
- Vodja projekta:** Matjaž Harmel, univ. dipl. inž. gozd.
- Sodelavci:** Ivo Kejžar, univ. dipl. inž. kem.
Mojca Hrabar, univ. dipl. biol., M. Sc. Oxon.
Katja Podlipnik, univ. dipl. kem.
Anes Durgutović, abs. geoteh, in rud.
- Ključne besede:** kataster onesnaževalcev, emisije, vode, hrup, zrak, nevarne snovi, poročanje

Vsebina

TABELE	IV
UVOD.....	1
ANALIZA OKOLJSKE PROBLEMATIKE V 29 PODJETJIH V OBČINI KOPER NA PODLAGI VPRAŠALNIKA	2
ANALIZA VPRAŠALNIKA.....	3
Opravljanje monitoringov in poročanje Ministrstvu za okolje, prostor in energijo	3
Število podjetij	3
Odpadne vode (komunalne in tehnološke).....	5
Emisije v zrak.....	6
Količine nevarnih in nenevarnih odpadkov.....	6
Število podjetij	6
Uporaba nevarnih kemikalij	7
Določitev vira tveganja za okolje	7
Pritožbe občanov	8
Delovni čas in možnost preselitve.....	9
Večje nesreče z vidika vplivov na okolje	9
Pogostnost obiska okoljskega inšpektorja.....	9
NEVARNE KEMIKALIJE NA OBMOČJU MESTNE OBČINE KOPER.....	11
NEVARNE SNOVI.....	11
TVEGANJE ZA OKOLJE ZARADI VEČJIH NESREČ Z NEVARNIMI KEMIKALIJIAMI	12
Ocena ogroženosti zaradi nevarnih snovi za podjetja	12
Ocena ogroženosti zaradi nevarnih snovi za Mestno občino Koper	15
PREGLED PRIDOBLENIH PODATKOV S STRANI MINISTRSTVA ZA OKOLJE, PROSTOR IN ENERGIJO.....	17
IMISIJSKI MONITORING.....	17
Zrak	17
Voda	19
Hrup.....	21
OBRATOVALNI MONITORINGI ZA VODE	22
OBRATOVALNI MONITORINGI ZA ZRAK	31
ZAVEZANCI ZA PLAČILO CO ₂ TAKS	35
OBRATOVALNI MONITORINGI ZA HRUP	36
PROSTORSKI PRIKAZ KATASTRA ONESNAŽEVALCEV V MESTNI OBČINI KOPER.....	37
ZAKLJUČKI IN PRIPOROČILA	38
VIRI IN LITERATURA	46

Tabele

Tabela 1: Število poslanih in prejetih vprašalnikov po dejavnostih in % prejetih odgovorov...	3
Tabela 2: Opredelitev podjetij kot zavezanci za monitoring glede na vrsto emisije.....	3
Tabela 3: Poročanje Ministrstvu za okolje, prostor in energijo.	4
Tabela 4: Način izpusta, vrste in količine odpadnih vod.	5
Tabela 5: Predajanje nevarnih odpadkov.	6
Tabela 6: Vrste evidenc in poročil o odpadkih.....	6
Tabela 7: Uporaba nevarnih kemikalij v podjetjih.....	7
Tabela 8: Kategorizacija podjetij kot vir tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami.....	8
Tabela 9: Pritožbe sosedov ali občanov zaradi opravljanja dejavnosti podjetja.	8
Tabela 10: Opravljanje dejavnosti ponoči, ob sobotah, nedeljah in praznikih.....	9
Tabela 11: Pripravljenost na preselitev dejavnosti na drugo lokacijo.....	9
Tabela 12: Obiski inšpektorja za okolje v podjetjih v zadnjih 5 letih.....	9
Tabela 13: Uporaba nevarnih kemikalij v podjetjih.....	13
Tabela 14: Kategorizacija podjetij kot vir tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami.....	14
Tabela 15: Podatki o koncentracijah dima na merilnem mestu Koper.....	18
Tabela 16: Podatki o koncentracijah žveplovega dioksida na merilnem mestu Koper.....	18
Tabela 17: Kakovostni razredi za površinske vode.....	19
Tabela 18: Dovoljene mejne vrednosti hrupa za IV. območje (območje brez stanovanj, industrijska, obrtna ali podobna dejavnost, transportna, skladiščna in servisna dejavnost ter hrupnejše komunalne dejavnosti):.....	21
Tabela 19: Dovoljene mejne vrednosti hrupa za III. območje (trgovsko – poslovno – stanovanjsko področje, kmetijsko območje, območje storitvene in gostinske dejavnosti):	21
Tabela 20: Dovoljene mejne vrednosti hrupa za II. območje (čisto stanovanjsko območje, okolica objektov vzgojnovarstvenega in izobraževalnega programa ter programa zdravstvenega varstva, območje igrišč, javnih parkov, javnih zelenih in rekreacijskih površin):	21
Tabela 21: Dovoljene mejne vrednosti hrupa za I. območje (turizem in rekreacija, neposredna okolica bolnišnic, zdravilišča in okrevališča ter območje naravnih parkov):	21
Tabela 22: Obratovalni monitoringi za vode v Mestni občini Koper.....	22
Tabela 23: Obratovalni monitoringi za zrak.....	31
Tabela 24: Zavezanci za CO ₂ takse.....	35
Tabela 25: Obratovalni monitoringi za hrup	36

Priloge

Priloga A	Vprašalnik za podjetja v Mestni občini Koper
Priloga B	Preglednice odgovorov podjetij
Priloga C	Pregled podjetij, ki uporabljajo nevarne kemikalije z vrstami in količinami nevarnih kemikalij

Uvod

Občina Koper ima trenutno na voljo podatke o imisijah za posamezne elemente okolja, v okviru projekta pa želi priti do informacij iz obveznega monitoringa emisij v zrak, vodo, emisij hrupa in odpadkih, h kateremu so zavezani vsi večji onesnaževalci. Ti zavezanci so obvezani poročati Ministrstvu za okolje, prostor in energijo. To bo občini omogočilo natančnejše poznavanje in ovrednotenje stanja okolja ter s tem povezano tudi uspešnejše načrtovanje varstva okolja in prostorskega razvoja občine. Primeren sistem zbiranja in shranjevanja podatkov pa bo omogočal tudi hitre analize in ažuriranje podatkov o obremenjevanju okolja, tako da bo Mestna občina Koper lahko redno poročala javnosti.

Namen projekta je oblikovati kataster onesnaževalcev in podjetij, ki uporabljajo, proizvajajo, prevažajo ali skladiščijo nevarne snovi v Mestni občini Koper, ki bo omogočal učinkovito zbiranje, ažuriranje in obdelavo podatkov na občinskem nivoju ter tako pregledno stanje na področju obremenjevanja okolja.

Glavni cilji projekta so:

- izdelati kataster onesnaževalcev okolja,
- izdelati seznam podjetij, ki uporabljajo, proizvajajo, prevažajo ali skladiščijo nevarne snovi,
- analizirati obremenjevanje okolja s strani posameznih onesnaževalcev ter pripraviti skupno oceno obremenjevanja okolja in povzeti ocene ogroženosti posameznih podjetij,
- oblikovati sistem zbiranja in ažuriranja podatkov, ki bo omogočal hitre analize.

V tem poročilu je prikazana analiza vprašalnika, poslanega med stotriinšestdeset (163) podjetij v Mestni občini Koper, ki s svojo dejavnostjo pomembno vplivajo na kakovost okolja. Analiza prejetih odgovorov naj bi pokazala splošno stanje v Mestni občini Koper na področju emisij v okolje in uporabe nevarnih kemikalij. Anketa je zajela vse potencialne onesnaževalce, tako majhna podjetij, kjer emisije zaradi njihovih dejavnosti ne presegajo vrednosti, za katere je obvezno poročanje o emisijah kot tudi večja podjetja.

Predstavljeni so podatki monitoringov, ki so jih Ministrstvu za okolje, prostor in energijo posredovala večja podjetja.

Del poročila je namenjen preglednemu prikazu odgovorov devetindvajsetih (29) podjetij na vprašalnik.

Kataster onesnaževalcev je oblikovan v digitalni obliki s programskim orodjem ArcView. V atributni bazi so zbrani podatki monitoringov ter odgovorjenih anket. Na preglednih kartah v zadnjem delu poročila so prikazana vplivna območja podjetij, ki v svojem delovnem procesu uporabljajo nevarne kemikalije. Vplivna območja so podana za primere nesreč (razlitje, razsutje, požar...).

Analiza okoljske problematike v 29 podjetjih v občini Koper na podlagi vprašalnika

Analiza temelji na podlagi prostovoljnih odgovorov na vprašalnik (priloga A), ki smo ga pripravili v podjetju Oikos. Vprašalnik je zajemal poleg kratke predstavitve družbe (naziv in naslov podjetja, telefon, faks, elektronska pošta, kontaktna oseba za varstvo okolja, dejavnost podjetja in število zaposlenih) tudi šestnajst vprašanj, ki se nanašajo na okoljsko problematiko:

- opravljanje monitoringov in poročanje Ministrstvu za okolje, prostor in energijo,
- odpadne vode (komunalne in tehnološke),
- emisije v zrak,
- količine nevarnih in nenevarnih odpadkov,
- uporaba nevarnih kemikalij,
- določitev vira tveganja za okolje,
- morebitne pritožbe občanov,
- delovni čas in možnost preselitve,
- večje nesreče z vidika vplivov na okolje in
- pogostnost obiska okoljskega inšpektorja.

Naslove podjetij v Mestni občini Koper smo pridobili iz podatkov Gospodarske zbornice Slovenije, september 2003. Skupaj s spremnim dopisom podpisanim s strani župana Občine Koper Borisa Popoviča smo jih poslali na naslove vseh podjetij, ki lahko glede na dejavnost povzročajo obremenjevanje okolja. Skupno smo izbrali stotriinšestdeset (163) podjetij s seznama GZS.

Prejeli smo petintrideset (35) odgovorov z izpolnjenim vprašalnikom, kar predstavlja 22 % vseh obveščenih podjetij. Od tega sta dve (2) podjetji prenehali poslovati, štiri (4) podjetja pa imajo v Mestni občini Koper le pisarne, proizvodnjo pa imajo locirano izven občine.

Analiza prejetih odgovorov naj bi pokazala splošno stanje v občini Koper na področju emisij v okolje in uporabe nevarnih kemikalij.

Število odgovorov je sorazmerno nizko (22 %), vendar je to pričakovano število glede na to, da ni zakonske podlage, ki bi zavezovala podjetja da nam sporočijo podatke. V podobnih anketah (npr. analize obremenitev delavcev v zvezi z hrupom v slovenskih podjetjih,...) je prav tako število prejetih odgovorov med 20 – 30 %. Razvidno je, da so večja podjetja bolj pripravljena sodelovati, kar je razumljivo, saj tudi predstavljajo večji potencialni vir onesnaženja.

Pregled rezultatov nam daje osnovo za določitev katastra onesnaževalcev v Mestni občini Koper. Glede na odzivnost večjih podjetij (Alcan Tomos d.o.o, Cimos d.d., Kemiplas, Kemična industrija in trgovina d.o.o., Lama d.d., Tomos d.o.o., Rižanski vodovod Koper d.o.o., Vinakoper d.o.o.), ki povzročajo znatnejšo obremenitev okolja, je omogočena realna ocena stanja.

Analiza vprašalnika

Prejeli smo petintrideset (35) izpolnjenih vprašalnikov. Od tega sta dve (2) podjetji prenehali poslovati, štiri (4) podjetja pa imajo v Mestni občini Koper le pisarne, proizvodnjo pa imajo locirano izven občine. Upoštevali smo devetindvajset (29) vprašalnikov. Pregled odgovorov teh podjetij je podan v prilogi B.

Podjetja, ki so poslala svoje odgovore, lahko razdelimo v sedem širših skupin:

- agroživilstvo (proizvodnja in predelava hrane, proizvodnja vin),
- kemična dejavnost (proizvodnja kemičnih izdelkov),
- kovinarska in plastičarska dejavnost (ključavničarstvo, kovinarstvo, kovinoplastika,...),
- proizvodnja izdelkov iz lesa (mizarstvo, žagarstvo...)
- proizvodnja tekstilnih izdelkov (izdelava usnjenih oblačil, tekstila...)
- proizvodnja papirja in tiskarstvo (proizvodnja kartona, toaletnega papirja, tiskarstvo)
- drugo (izdelava reklamnih napisov, ravnanje z sekundarnimi surovinami, oglaševanje, proizvodnja izdelkov iz cementa, trgovina in storitve...).

V naslednji tabeli je prikazano število poslanih vprašalnikov in število prejetih odgovorov po dejavnostih.

Tabela 1: Število poslanih in prejetih vprašalnikov po dejavnostih in % prejetih odgovorov.

Dejavnost	Poslano	Prejeto	%
agroživilstvo	25	1	4
kemična dejavnost	10	3	30
kovinarska in plastičarska dejavnost	48	10	21
lesarstvo	4	0	0
tekstilna dejavnost	14	1	7
proizvodnja papirja in tiskarstvo	17	2	12
drugo	45	12	27

Razvidno je, da so največ odgovorov poslala podjetja, ki se ukvarjajo s kemično dejavnostjo, visok odstotek prejetih odgovorov pa je bil tudi pri podjetjih, ki se ukvarjajo s kovinarsko in plastičarsko dejavnostjo ter drugimi dejavnostmi.

Opravljanje monitoringov in poročanje Ministrstvu za okolje, prostor in energijo

Izmed devetindvajsetih (29) podjetij se jih je deset (10) opredelilo kot zavezanci za monitoring, kar predstavlja 34 %. Od tega se jih je sedem (7) opredelilo kot zavezanci za monitoring emisije v zrak, osem (8) kot zavezanci za monitoring emisij v vode, prav tako osem (8) podjetji kot zavezanca za monitoring hrupa in šest (6) podjetij kot zavezanci za poročanje o odpadkih.

Tabela 2: Opredelitev podjetij kot zavezanci za monitoring glede na vrsto emisije.

Odgovor	Število podjetij	%
Nismo zavezanec	19	66
Zavezanec za monitoring	10	34

O emisijah poroča na Ministrstvo za okolje, prostor in energijo deset (10) podjetij, kar predstavlja 34 %. Od tega jih šest (6) poroča o emisijah v zrak, devet (9) podjetij poroča o emisijah v vode, pet (5) podjetij o monitoringu hrupa in sedem (7) podjetij poroča o odpadkih.

Tabela 3: Poročanje Ministrstvu za okolje, prostor in energijo.

Odgovor	Število podjetij	%
Ne poročamo	19	65
Poročamo	10	34

Monitoringe izvajajo in poročajo predvsem večja podjetja (vsi nad 30 zaposlenih):

- Alcan Tomos d.o.o. (litje lahkih kovin),
- Cimos d.d. (proizvodnja delov in dodatne opreme za motorna vozila),
- Gold Koper d.o.o. (proizvodnja zlatega nakita),
- Kemiplas, Kemična industrija in trgovina d.o.o. (proizvodnja osnovnih organskih kemikalij),
- Lama d.d. (kovinsko-predelovalna industrija),
- Rižanski vodovod Koper d.o.o. (zbiranje, čiščenje in distribucija vode),
- Tomos d.o.o. (proizvodnja dvokoles in komponent),
- Vinakoper d.o.o. (prizvodnja in prodaja vin).

Razumljivo je, da so zavezanci za monitoring in da poročajo Ministrstvu za okolje, prostor in energijo predvsem večja podjetja. Poleg večjih emisij v okolje zaradi večjega obsega proizvodnje je v večjih podjetjih urejen oddelek ali so zadolženi posamezniki za področje varstva okolja (velikokrat so to varnostni inženirji, ki skrbijo tudi za področje varstva pri delu). V manjših podjetjih se s problematiko emisij v okolje največkrat ukvarja direktor. V teh primerih bi odgovorni potrebovali dodatna znanja ali pomoč dodatno usposobljenega delavca za ravnanje ob nesrečah z nevarnimi snovmi. Z implementacijo direktiv Evropske unije se je slovenska okoljska zakonodaja bistveno spremenila v zadnjih petih (5) letih, kar se odraža tudi na nepoznavanju te v podjetjih, kjer ni posebne službe, ki bi se ukvarjala s tem področjem.

Emisije v zrak in vode so precej specifične in monitoring se določa glede na količine npr. tehnoloških odpadnih vod, vrste obremenitev,... Vsekakor pa je glede na Uredbo o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 45/95, 66/96; 16. člen) vsakdo, ki opravlja dejavnost (lastnik ali upravljaivec vira hrupa), obvezan izvesti prve meritve hrupa. Na podlagi teh meritev lahko Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, dovoli, da ni potrebno izvajati občasnih meritev hrupa, v kolikor ugotovi, da je nepomemben vir hrupa (torej da obremenitev območja s hrupom, če je razlika med izmerjeno ravniho hrupa in ravniho ozadja manjša od 3 dB(A)). Iz rezultatov pa je razvidno, da je osem (8) podjetij navedlo da so zavezani za monitoring hrupa, od tega MOPE poroča le pet (5) podjetij.

Poleg nepoznavanja zakonodaje in predpisov s področja varstva okolja, pa je opravljanje meritev okoljskih parametrov tudi nemajhen strošek. Npr. meritev prašnih delcev v zraku s poročilom stane okvirno 100.000,00 - 150.000,00 SIT, v tem okviru je tudi izvedba 24 urnih kontinuiranih meritev hrupa.

Za meritve se podjetja velikokrat odločajo zaradi pritožb občanov ali zaradi obiskov in zahtev okoljskih inšpektorjev.

Odpadne vode (komunalne in tehnološke)

Deset (10) podjetij ni odgovorilo na vprašanje o načinu izpusta odpadnih vod. Odgovori so predstavljeni v naslednji tabeli.

Tabela 4: Način izpusta, vrste in količine odpadnih vod.

Odgovor	Število podjetij	%
Neodgovorjeno	10	34
Odgovorjeno	19	66
Od odgovorjenih jih ima urejen izpust v kanalizacijo, ki se konča s čistilno napravo	9	31
Od odgovorjenih jih ima urejen izpust v kanalizacijo, ki se ne konča s čistilno napravo	2	7
Od odgovorjenih jih ima nepropustno greznico	3	10
Od odgovorjenih jih ima prepustno greznico	/	/
Od odgovorjenih jih ima odpadne komunalne vode	15	52
Od odgovorjenih jih ima tehnološke odpadne vode	12	41
Od odgovorjenih jih ima urejeno reciklažo tehnoloških odpadnih vod	6	21
Urejeno predčiščenje odpadnih vod	10	34

Veliko podjetij ni odgovorilo na vprašanje o vrstah in količinah odpadnih komunalnih in tehnoloških vod. Ti tudi niso navedli, kako je urejen izpust. Predvidevamo, da na vprašanje niso odgovorila podjetja, ki imajo samo komunalne odpadne vode (samo polovica anketirancev je odgovorila da ima odpadne komunalne vode, odstotek pa je precej višji, saj ima vsako podjetje urejene sanitarije za zaposlene). Centralna čistilna naprava v Kopru ima zgrajeno mehansko stopnjo čiščenja, biološke stopnje pa še ni. Predpogoj za biološko stopnjo je sanacija kanalizacije, saj zdaj zaradi vdorov morske vode biološko čiščenje sploh ne bi moglo delovati. Če ovrednotimo le ankete, na katere smo prejeli odgovor, vidimo, da ima 47 % podjetij, ki so odgovorila na vprašanje o odpadnih vodah urejeno odvajanje odpadnih vod v kanalizacijo, ki se konča s čistilno napravo in 16 % podjetij nepropustne greznice.

Večina večjih podjetij je navedla tako vrste kot količine odpadnih vod in procese, kjer nastajajo tehnološke odpadne vode. Količine se gibljejo med od 0,5 m³ do 10.000 m³ odpadnih komunalnih vod, ter med 2 m³ do 640.000 m³ odpadnih tehnoloških vod. Tehnološke odpadne vode nastajajo v livarnah, proizvodnji sintetičnih disperzij, pri pranju, pri izdelavi zlatega nakita, površinski obdelavi kovin (galvana), hlajenju strojev, obdelavi odpadnega blata... Kar deset (10) podjetij ima urejeno predčiščenje odpadnih vod, kar predstavlja 34 %.

Po javnih podatkih Ministrstva za okolje in prostor, Agencije za RS za okolje¹ so o emisijah onesnažil v vode na področju Mestne občine Koper v letu 2002 poročala naslednja podjetja (skupno šestnajst (16) podjetij): Instalacija d.o.o. Koper, Rižanski vodovod Koper d.o.o. - s.r.l., Kemiplas, kemična industrija in trgovina d.o.o., Clariant Polisinteza d.o.o., Lama d.d.

¹ Delni podatki so dosegljivi tudi na spletni strani Agencije RS za okolje <http://www.arso.gov.si>.

Dekani, Vinakoper d.o.o., Luka Koper d.d., Alcan Tomos d.o.o, Tomos d.o.o., Citroen Slovenija d.o.o., Trošt Ivan, s.p. – avtopralnica, Gold Koper d.o.o., Intereuropa d.d., Cimos d.o.o. Koper, OMV Istrabenz Koper d.o.o., Mlinotest kruh Koper d.o.o.

Podatki o izpustih in podatki o emisijah v vode so navedeni v poglavju Pregled pridobljenih podatkov s strani Ministrstva za okolje, prostor in energijo – Obratovalni monitoringi za vode. Tudi v naši anketi so se navedena podjetja opredelila kot zavezanci za monitoring emisij v vode.

Emisije v zrak

Čistilno napravo za zrak imajo urejeno štiri (4) podjetja: Alcan Tomos d.o.o., Gold Koper d.o.o., Kemiplus d.o.o. in Lama d.d..

Vendar je osem (8) podjetij (28 %) navedlo da povzročajo emisije v zrak. Predvsem nastajajo odpadni plini kot produkti izgorovanja, prašnatem barvanju, mehanski obdelavi, pri proizvodnji sintetičnih disperzij, pri lakiranju in brušenju.

Po javnih podatkih Ministrstva za okolje in prostor, Agencije za RS za okolje² so o emisijah onesnažil v zrak na področju Mestne občine Koper v letu 2002 poročala naslednja podjetja (skupno osem (8) podjetij): Kemiplus d.o.o., Clariant Polisinteza d.o.o., Alcan Tomos d.o.o., Lama d.d., Tomos, d.o.o., Za gradom d.o.o. Koper, Instalacija d.o.o. Koper, Luka Koper d.d.

Podatki o izpustih in podatki o emisijah v zrak so navedeni v poglavju Pregled pridobljenih podatkov s strani Ministrstva za okolje, prostor in energijo – Obratovalni monitoringi za zrak.

Količine nevarnih in nenevarnih odpadkov

Nevarne odpadke (odpadna olja, lake, mulje, kemikalije) predaja pooblaščenecem za ravnanje z nevarnimi odpadki petnajst (15) podjetij, torej 52 %.

Tabela 5: Predajanje nevarnih odpadkov.

Odgovor	Število podjetij	%
Nima nevarnih odpadkov	14	48
Poseduje in predaja nevarne odpadke	15	52

Število podjetij, ki hrani evidenčne liste o predaji nevarnih odpadkov ali izdeluje poročila o proizvedenih odpadkih in ravnanju z njimi ter načrt gospodarjenja z odpadki je trinajst (13), torej 45 %.

Tabela 6: Vrste evidenc in poročil o odpadkih.

Odgovor	Število podjetij	%
Evidenčni listi o predaji nevarnih odpadkov	13	45
Poročilo o proizvedenih odpadkih in ravnanju z njimi	8	28
Načrt gospodarjenja z odpadki	6	21

² Delni podatki so dosegljivi tudi na spletni strani Agencije RS za okolje <http://www.arso.gov.si>.

Letna količina odpadkov v podjetjih je od 0,01 t do 180 ton nevarnih odpadkov ter 0,005 tone do 310.000 ton nenevarnih odpadkov.

Mestna občina Koper ima urejen odvoz komunalnih odpadkov iz vseh naselij na območju občine. Odvoz odpadkov se v splošnem vrši enkrat tedensko. Na območju občine Koper je urejen sistem ločenega zbiranja odpadkov. Ločeno se zbirajo: biološki odpadki (odvoz na kompostarno Luke Koper), papir (odvoz na »Dinos« oz. drugim predelovalcem sekundarnih surovin), steklo (odvoz na »Dinos« oz. drugim predelovalcem sekundarnih surovin), kosovni in nevarni odpadki, plastika, kosovni in nevarni odpadki. Preostanek odpadkov se zлага na odlagališču Dvori.

Uporaba nevarnih kemikalij

V naslednji tabeli je prikaz odgovor na vprašanje uporabe nevarnih kemikalij po Zakonu o nevarnih kemikalijah (Ur.l. RS, št. 36/99, 11/01, 65/03).

Tabela 7: Uporaba nevarnih kemikalij v podjetjih.

Odgovor	Število podjetij	%
Uporabljajo nevarne kemikalije	11	38
Ne uporabljajo nevarne kemikalije	18	62

Nevarne kemikalije povzročajo posebno nevarnost za okolje in zdravje ljudi, tako zaradi požarne ogroženosti kot toksičnosti. Vsa podjetja, ki so odgovorila, da pri svojem delovnem procesu uporabljajo nevarne kemikalije smo prosili za seznam vrst in količine dnevnih skladiščenih zalog.

Podjetja, ki pri svoji dejavnosti uporabljajo nevarne kemikalije so sledeča:

- Alcan Tomos d.o.o.,
- Celanese Polisineta d.o.o.,
- DAR d.o.o.,
- Deterchem d.o.o.,
- Gold Koper d.o.o.,
- Inde Koper d.o.o.,
- Kemiplas d.o.o.,
- Lama d.d.,
- Madea d.o.o.,
- Rižanski vodovod Koper d.o.o.,
- Tomos d.o.o.

Analiza te problematike z navedbami vrste in količine dnevno skladiščenih kemikalij je predstavljena v poglavju Nevarne kemikalije na območju občine Koper.

Določitev vira tveganja za okolje

Podjetja so se opredelila tudi glede kategorije vira tveganja za okolje po Uredbi o ukrepih za zmanjšanje tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami (Ur. l. RS, št. 46/02). To vprašanje se nanaša predvsem na podjetja, ki so na prejšnje vprašanje odgovorila,

da v svojem proizvodnem procesu oziroma pri izvajanju svoje dejavnosti uporabljajo nevarne kemikalije. Podjetja, kjer se proizvajajo, uporabljajo, shranjujejo ali skladiščijo nevarne snovi in pripravki, predstavljajo (potencialno) nevarnost, da posledice večjih nesreč - še posebej tistih, v katerih so vpletene nevarne kemikalije - hudo prizadenejo ljudi in okolje.

Tabela 8: Kategorizacija podjetij kot vir tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami.

Odgovor	Število podjetij	%
Vir večjega tveganja za okolje	0	0
Vir manjšega tveganja za okolje	4	14
Nepomemben vir tveganja za okolje oz. ne zapade uredbi	25	86

Podjetja, ki so se opredelila kot vir manjšega tveganja za okolje so:

- Celanese Polisinteza d.o.o.,
- Dar d.o.o.,
- Kemiplas, kemična industrija in trgovina d.o.o. in
- Cimos d.d..

Trinajst (13) podjetij se je opredelilo kot nepomemben vir tveganja, predvidevamo pa, da se niso opredelili glede na Uredbo o ukrepih za zmanjšanje tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami (Ur. l. RS, št. 46/02), temveč so želeli s tem izraziti, da ne predstavljajo vira tveganja s stališča večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami.

Pritožbe občanov

Glede pritožb sosedov in občanov so rezultati sledeči:

Tabela 9: Pritožbe sosedov ali občanov zaradi opravljanja dejavnosti podjetja.

Odgovor	Število podjetij	%
Ni bilo pritožb	27	93
Pritožbe	2	7

Pritožbi sta bili podani podjetjem:

- Kemiplas, kemična industrija in trgovina d.o.o. (neprijetne vonjave)
- Dar d.o.o. (neprijetne vonjave).

Glede na to, da nekatera podjetja obratujejo v Kopru že več desetletij in je v njih zaposleno precej ljudi iz te občine, je razumljivo, da se ljudje ne pritožujejo v večji meri. Novi posegi v prostor so velikokrat bolj kočljivi, saj prebivalci ne želijo sprememb.

Vendar ocenjujemo da je rezultat vendarle nizek, saj se vse bolj večja zavedanje občanov za zdravo in neonesnaženo okolje in nadzor nad emisijami. Problematičen je predvsem hrup na območjih, kjer industrijske cone mejijo na stanovanjska območja. Velikokrat prav pritožbe občanov ali zahteve po odškodninah zaradi razvrednotenja okolja prisilijo podjetja da začnejo izvajati bolj reden monitoring nad emisijami. Največkrat gre za monitoring hrupa ali zraka (neprijetne vonjave, dim,...), v manjši meri pa za monitoring vod.

Delovni čas in možnost preselitve

Podjetja so odgovorila tudi na vprašanje, ali opravljajo svojo dejavnost tudi ponoči, ob sobotah, ali ob nedeljah in praznikih.

Tabela 10: Opravljanje dejavnosti ponoči, ob sobotah, nedeljah in praznikih.

Odgovor	Število podjetij	%
Ne opravljajo dejavnosti ob navedenih dnevih	12	41
Ponoči	3	10
Ob sobotah	6	21
Ponoči in ob sobotah	2	7
Ponoči, ob sobotah, nedeljah in praznikih	4	14

Skupno dela občasno ali redno izven normalnega delovnega časa (od ponedeljka do petka, od 6.00 do 22.00) sedemnajst (17) podjetij. To so večinoma večja podjetja: Alcan Tomos d.o.o., Cimos d.d., Istrabenz plini d.o.o, Kemiplas, kemična industrija in trgovina d.o.o., Rižanski vodovod Koper d.o.o. ...). Za večja podjetja je značilno, da njihova proizvodnja poteka kontinuirano, torej ponoči, ob sobotah, nedeljah in praznikih. Ponoči, ob nedeljah in praznikih, so dovoljene nižje mejne vrednosti za emisije hrupa, zato lahko v tem času lažje pride do preseganja le-teh.

Odgovori na vprašanje, ali bi bili pripravljene zaradi pritiskov sosedov ali drugih občanov pod ugodnimi pogoji preseliti dejavnost na drugo lokacijo v občini, so predstavljeni v naslednji tabeli.

Tabela 11: Pripravljenost na preselitev dejavnosti na drugo lokacijo.

Odgovor	Število podjetij	%
Da	8	28
Ne	20	72

Preselitev dejavnosti podjetja je predvsem izvedljiva za manjša podjetja. Za večja podjetja je taka sprememba lokacije težje izvedljiva, tako zaradi tehnologije kot zaradi stroška, ki bi jo taka selitev povzročila. Zato je predvsem potrebno paziti pri določanju planskih aktov občine, da se poskuša v čim večji meri izogniti dopuščanju gradnje čistih stanovanjskih območij v bližini večjih industrijskih con oziroma večjih podjetij.

Večje nesreče z vidika vplivov na okolje

Izmed devetindvajsetih (29) podjetij je imel v zadnjih 10 letih večjo nesrečo z vidika vplivov na okolje samo TOMOS d.o.o.in DAR d.o.o., in v obeh primerih požar.

Pogostnost obiska okoljskega inšpektorja.

Zadnje vprašanje se je nanašalo na število obiskov inšpektorja za okolje v podjetjih v zadnjih petih (5) letih.

Tabela 12: Obiski inšpektorja za okolje v podjetjih v zadnjih 5 letih.

Odgovor	Število podjetij	%
---------	------------------	---

Končno poročilo

Nikoli	17	58
1-5 obiskov	9	31
5 obiskov ali več	3	10

Več kot 5 obiskov letno so imeli podjetja Kemiplas, kemična industrija in trgovina d.o.o., Tomos d.o.o., Lama d.d.

Nevarne kemikalije na območju Mestne občine Koper

V svetu je danes znanih več kot 21 milijonov različnih kemičnih snovi. Vsako leto se na trgu pojavi približno 1000 novih kemičnih snovi. V splošni rabi je približno 230.000 kemičnih snovi, na trgu pa so običajno v obliki mešanic - kot trgovsko blago. Tako je znanih približno 5,7 milijona različnih kemičnih izdelkov.

Nevarne snovi

Nevarnost kemične snovi izvira iz njene naravne lastnosti in reaktivnih lastnosti. Prepoznavanje nevarnosti in ocena tveganja se vedno začne pri poznavanju nevarnih lastnosti kemične snovi. Le-teh ne moremo spreminjati, potrebno pa je njihovo detajlno poznavanje in v skladu s tem prilagoditev varstvenih ukrepov (tako za zaščito okolja, kot varnosti in zdravja delavce, požarne varnosti).

Fizikalno – kemijske lastnosti

Nevarne snovi so snovi, ki jih na podlagi lastnosti lahko uvrstimo v najmanj eno od navedenih skupin:

- eksplozivno (oznaka E),
- oksidativno (oznaka O),
- zelo lahko vnetljivo (oznaka F+),
- lahko vnetljivo (oznaka F),
- vnetljivo (R10).

Zdravju nevarne lastnosti

Snovi glede na njihove škodljive učinke na zdravje razvrščamo na podlagi rezultatov preizkusov in naslednjih meril, ki upoštevajo obsežnost toksičnih (strupenih) učinkov: akutno strupenost ali kronično strupenost, jedkost ali dražilnost, preobčutljivost in posebne učinke na zdravje (rakotvornost, mutagenost, strupenost za razmnoževanje).

Nevarne lastnosti kemičnih snovi, ki predstavljajo predvsem tveganje za zdravje so označene kot:

- zelo strupeno (oznaka T+),
- strupeno (oznaka T),
- zdravju škodljivo (oznaka Xn),
- jedko (oznaka C),
- dražilno (oznaka Xi),
- povzroča preobčutljivost (R42 ali R43),
- rakotvorno (R45, R49),
- mutageno (R46),
- strupeno za razmnoževanje (R60, R61).

Za mnogo kemikalij in drugih snovi še ni natančno ugotovljena njihova nevarnost ali škodljivost za zdravje. V takih primerih je prav tako potrebna posebna pazljivost pri ravnanju z njimi. Za zelo strupene in strupene kemikalije so zaostreni pogoji za proizvodnjo, promet ali samo uporabo teh kemikalij (Pravilnik o postopku za pridobitev dovoljenja za opravljanje

dejavnosti proizvodnje nevarnih kemikalij, prometa z nevarnimi kemikalijami ali uporabe nevarnih kemikalij, razvrščenih kot zelo strupene (T+) ali strupene (T) (Ur. l. RS, št. 97/03)).

Tveganje za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami

Vsako podjetje, ki pri svoji dejavnosti uporablja nevarne kemikalije predstavlja tveganje za okolje. Uredba o ukrepih za zmanjšanje tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami (Ur. l. RS, št. 46/02) določa obvezne varnostne ukrepe, ki jih mora izpolnjevati povzročitelj tveganja za preprečevanje večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami in za zmanjšanje posledic teh nesreč za ljudi in okolje. Uredba se ne nanaša na transport nevarnih snovi po cestah, železnicah,... Nevarne kemikalije po tej Uredbi so snovi in pripravki, ki so določeni v prilogah te Uredbe.

Večja nesreča z nevarnimi kemikalijami je dogodek, kot je izpust nevarnih kemikalij, požar ali eksplozija, ki ga povzroči nenadzorovano dogajanje pri upravljanju vira tveganja ali pri obratovanju obratov vira tveganja, in ki lahko takoj ali z zakasnitvijo povzroči smrt, akutne oziroma kronične okvare zdravja ali značilne negativne učinke ob izpostavljenosti nevarnim kemikalijam za ljudi na območju vira tveganja in zunaj njega in takojšnjo ali dolgoročno uničenje, poškodbo ali kritično obremenitev ene ali več sestavin okolja na območju vira tveganja in zunaj njega.

Viri tveganja se glede na vrsto in količino nevarnih kemikalij, ki so prisotne na območju vira tveganja, razvrstijo v:

- vire večjega tveganja za okolje,
- vire manjšega tveganja za okolje in
- vire, ki so glede tveganja za okolje nepomembni.

Ocena ogroženosti zaradi nevarnih snovi za podjetja

Zato je potrebno kemične snovi opredeliti glede na vrsto nevarnosti, lastnosti in njihovo delovanje in predpisati ukrepe za varno ravnanje s posameznimi skupinami kemičnih snovi tako z vidika okoljevarstva kot zdravja in varnosti pri delu in požarne varnosti. Pred začetkom uporabe kakršnekoli kemične snovi delodajalec dolžan natančno proučiti varnostne liste za vsako kemično snov, ki jo nameravajo uporabiti. Poleg tega je treba nenehno spremljati najnovejša znanstvena odkritja in uvajati izboljšave ter nove tehnologije za zagotavljanje varne uporabe kemikalij ter ustrezno prilagajati in spreminjati tudi varnostne ukrepe.

Tveganje zaradi nevarnih kemikalij je odvisno od verjetnosti da se zgodi nesreča z nevarnimi kemikalijami in velikosti posledice te nesreče. Kakšni so negativni učinki kemičnih snovi je predvsem odvisno od vrste in količine kemičnih snovi.

Nevarne kemikalije se uporabljajo predvsem pri naslednjih dejavnostih: proizvodnja kemikalij, kemičnih izdelkov in umetnih vlaken, proizvodnja izdelkov iz gume in plastičnih mas, kovinarska dejavnost, tekstilna industrija,...

Oceno ogroženosti morajo izdelati podjetja, zavodi ter organizacije, ki v delovnem procesu uporabljajo, skladiščijo in prevažajo nevarne snovi, ki predstavljajo nevarnost za nastanek nesreče.

Nevarne kemikalije povzročajo posebno nevarnost za okolje in zdravje ljudi, tako zaradi požarne ogroženosti kot toksičnosti, zato smo posebej izpostavili vprašanje uporabe nevarnih kemikalij v podjetjih.

V naslednji tabeli je prikaz odgovor na vprašanje uporabe nevarnih kemikalij po Zakonu o nevarnih kemikalijah (Ur.l. RS, št. 36/99, 11/01, 65/03).

Tabela 13: Uporaba nevarnih kemikalij v podjetjih.

Odgovor	Število podjetij	%
Uporabljajo nevarne kemikalije	11	38
Ne uporabljajo nevarne kemikalije	18	62

Nevarne kemikalije povzročajo posebno nevarnost za okolje in zdravje ljudi, tako zaradi požarne ogroženosti kot toksičnosti. Vsa podjetja, ki so odgovorila, da pri svojem delovnem procesu uporabljajo nevarne kemikalije smo prosili za seznam vrst in količine dnevni skladiščenih zalog. Poleg tega smo v vnovični anketi o pregledu uporabe in skladiščenju nevarnih kemikalij v posameznih podjetjih vključili tudi podjetja za katera smo menili, da za potrebe proizvodnje uporabljajo nevarne kemikalije.

Podjetja, ki pri svoji dejavnosti uporabljajo in skladiščijo nevarne kemikalije, glede na rezultate ponovljene ankete so sledeča:

- Alcan Tomos d.o.o.,
- Celanese Polisineta d.o.o.,
- DAR d.o.o.,
- Deterchem d.o.o.,
- Gold Koper d.o.o.,
- Inde Koper d.o.o.,
- Kemiplas d.o.o.,
- Lama d.d.,
- Madea d.o.o.,
- Rižanski vodovod Koper d.o.o.,
- Tomos d.o.o.
- Luka Koper d.d.,
- Instalacija d.o.o.,
- Istrabenz plini,
- OMV Istrabenz d.o.o. Koper (več bencinskih servisov),
- Cimos d.d.
- ELEKTRO PRIMORSKA, DE KOPER.

Glede na obstoječe in pridobljene podatke je v Mestni občini Koper sedemnajst (17) podjetij, ki skladiščijo ali uporabljajo nevarne kemikalije. Opomba: podjetje OMV Istrabenz d.o.o. ima v Mestni občini Koper več lokacij bencinskih servisov. Glavno skladišče je v Srminu, poleg tega pa je v Mestni občini Koper še 11 bencinskih servisov, kjer so prisotne nevarne snovi v večjih količinah.

Vsa podjetja, ki so v anketi odgovorila, da pri svojem delovnem procesu uporabljajo nevarne kemikalije in podjetja za katera smo menili, da pri svojem delovnem procesu uporabljajo nevarne kemikalije smo prosili za seznam vrst in količine dnevnih skladiščenih zalog. Tovrsten seznam izdelujejo podjetja po lastni presoji, kajti po Pravilniku o sporočanju podatkov za kemikalije (Ur.l. RS, št. 73/99) je potrebno sporočiti Uradu za kemikalije (Ministrstvo za zdravje RS) le podatke o proizvedeni količini nevarnih kemikalij, o uvoženi količini in količini dani na trg (domači trg, izvoz).

V kolikor podjetje le uporablja nevarne kemikalije, ni potrebno z zakonskega stališča vodenje posebne evidence!

Izjeme so evidence o eksplozivih, o proizvodnji in prometu mamil in sporočanje podatkov za biocide. Posredno se na uporabo nevarnih kemikalij nanaša tudi sporočanje, urejanje in zbiranje podatkov o zastupitvah in drugih učinkih kemikalij.

Pregled podjetij, ki pri svojem delu uporabljajo, skladiščijo nevarne snovi z navedenimi vrstami in količinami dnevno skladiščenih maksimalnih količin nevarnih snovi je v prilogi C. V prilogi D je prikazan register podjetij v MOK, ki so se odzvala na vprašalnik 1: 50 000, vplivno območje v primeru požara 1: 50 000 ter vplivno območje v primeru razlitja/razsutja nevarnih snovi 1: 50 000

Podjetja so se opredelila tudi glede kategorije vira tveganja za okolje po Uredbi o ukrepih za zmanjšanje tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami (Ur. l. RS, št. 46/02). To vprašanje se nanaša predvsem na podjetja, ki so na prejšnje vprašanje odgovorila, da v svojem proizvodnem procesu oziroma pri izvajanju svoje dejavnosti uporabljajo nevarne kemikalije. Podjetja, kjer se proizvajajo, uporabljajo, shranjujejo ali skladiščijo nevarne snovi in pripravki, predstavljajo (potencialno) nevarnost, da posledice večjih nesreč - še posebej tistih, v katerih so vpletene nevarne kemikalije - hudo prizadenejo ljudi in okolje.

Tabela 14: Kategorizacija podjetij kot vir tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami.

Odgovor	Število podjetij	%
Vir večjega tveganja za okolje	0	0
Vir manjšega tveganja za okolje	4	14
Nepomemben vir tveganja za okolje oz. ne zapade uredbi	25	86

Podjetja, ki so se opredelila kot vir manjšega tveganja za okolje so:

- Celanese Polisineza d.o.o.,
- Dar d.o.o.,
- Kemiplas, kemična industrija in trgovina d.o.o. in
- Cimos d.d..

Trinajst (13) podjetij se je opredelilo kot nepomemben vir tveganja, predvidevamo pa, da se niso opredelili glede na Uredbo o ukrepih za zmanjšanje tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami (Ur. l. RS, št. 46/02), temveč so želeli s tem izraziti, da ne predstavljajo vira tveganja s stališča večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami.

Glede na to, da je Uredba izšla 27. maja 2002 je možnost, da jo podjetja še ne poznajo dovolj natančno, oziroma še niso seznanjena z njo. Zaradi tega lahko pride do napak v razvrstitvi podjetja v kategorijo večjega, manjšega ali nepomembnega vira tveganja. Večino se bo sistem vzpostavil z obiski inšpektorjev ali kadar bodo podjetja pridobivala dovoljenja za nov poseg v prostor. V tem primeru bodo ob poročilu o vplivih na okolje obveščeni tudi o Uredbi in kot kateri vir tveganja se klasificirajo. V nekaterih primerih inšpektorji za okolje zahtevajo izdelavo varnostnega poročila in zasnove zmanjšanja tveganja za okolje tudi za podjetja, ki os nepomemben vir tveganja.

Ocena ogroženosti zaradi nevarnih snovi za Mestno občino Koper³

Podjetja, ki skladiščijo večje količine nevarnih snovi so zajeta v prejšnjem poglavju.

Velike količine nevarnih snovi, ki so v stalnem porastu in se na območju Mestne občine Koper uporabljajo, izdelujejo, predelujejo, skladiščijo ali prevažajo tako po kopenskih komunikacijah (ceste, železnica), kot tudi po morskem akvatoriju predstavljajo stalno potencialno nevarnost in enega izmed največjih virov ogrožanja okolja. Zaradi specifik pojava oblik, načinov ogrožanja in možnih posledic nesreč ter pogojev in možnosti ukrepanja, delimo to oceno na dva dela: oceno ogroženosti, ki zajema kopno in vodotoke ter oceno ogroženosti, ki zajema morje in ožji obalni pas kopnega.

Veliko potencialno nevarnost predstavlja tranzit nevarnih snovi po prometnicah, ki potekajo preko vodozbirnih območij, ali pa v njihovi neposredni bližini, iz katerih se obalne občine oskrbujejo s pitno vodo (vodozbirni območji rižanskega izvira in sečoveljskega izvira).

Viri onesnaževanja morja ter obalnega pasu z nafto, naftnimi derivati ter drugimi nevarnimi snovmi v pomorskem prometu so predvsem naslednji:

- tovari nafte in derivatov v Luko Koper, letno do 2.000.000 ton (tankerji do 60.000 ton);
- tovari kemikalij in posebni tovari v Luko Koper, ali pa iz Luke po morju drugam;
- tovari nafte, letno do 31 milijonov ton (tankerji do 200.000 ton) in drugih nevarnih snovi (neznanih količin) v ali iz tržaškega pristanišča;
- izpuščanje odpadnih olj iz ladij, ki plujejo v ali iz koprskega ali tržaškega pristanišča (namerno ali iz malomarnosti);

³ vir: Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami, Služba za ZR in CO Mestne občine Koper

- manjša vendar kronična onesnaženja s spiranjem manipulativnih površin Luke, Ladjedelnice, avtopralnic, garaž in obalne ceste, kakor tudi z vnosom meteornih voda (reke, kanalizacije).

Potencialna nevarnost za onesnaženje katastrofalnih razsežnosti predstavljajo predvsem veliki tankerji, katerih plovna pot je le 3-5 km oddaljena od naše obale.

Iz navedenih virov so možna onesnaženja, ki jih lahko delimo na dve skupini:

- a) onesnaženja, ki v prvi fazi ne vplivajo direktno na zdravje in življenje prebivalcev obalnega območja (nafta, naftni derivati, nekatere kemikalije in drugi tovari);
- b) onesnaženja, ki lahko predstavljajo takojšnjo in neposredno nevarnost za zdravje in življenje prebivalcev (nekatere kemikalije in posamični posebni tovari).

Verjetne posledice nesreče na kopnem in vodotokih bi povzročile pri neposredno prizadetih - kontaminiranih delavcih, prebivalcih in ostalih ljudeh in živalih smrtne primere in pogine. Pri ostalih, ki bi jih dosegle posledice nesreče pa glede na oddaljenost in vrsto nevarne snovi, večje oziroma manjše poškodbe predvsem dihal. Posledica nesreče bi bila manjšo oziroma večja kontaminacija in neuporabnost prizadetega zemljišča in vodotokov. V primeru nesreče na vodozbirnem območju je potencialna nevarnost onesnaženje podtalnice vodnih virov med njimi tudi najpomembnejšega Rižane.

Dobršen del gospodarstva na slovenski obali je življenjsko odvisen od čistega morja. Predvsem turistično urejeni deli obale od Lazareta do Ankarana. Vsako večje onesnaženje teh delov obale, bi lahko izzvalo težko popravljivo ekološko škodo ter izpad dohodka v turističnem gospodarstvu in ribištvu. Izjemoma lahko razlitje kemikalij v morje povzroči nastanek škodljivih plinov, ki bi lahko direktno ogrožali prebivalstvo.

Posledice majhnega onesnaženja so omejene in lokalnega pomena. Ekološka nesreča, ki bi imela za posledico večjo emisijo nevarnih snovi v morski akvatorij pa bi imela katastrofalne posledice, ki ogrozile predvsem pogoje za življenje, morskega življa in naravne dediščine. Posledice bi bile hude, dolgotrajne, njihova sanacija bi bila zelo zahtevna.

Pregled pridobljenih podatkov s strani Ministrstva za okolje, prostor in energijo

Imisijski monitoring

Zrak

Območje Mestne občine Koper je skladno z Uredbo o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 52/02) in Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 72/03), uvrščeno v II. stopnjo onesnaženosti zraka. To pomeni, da je raven onesnaženosti ene ali več snovi višja od predpisane mejne vrednosti in nižja od vsote mejne vrednosti in vrednosti sprejemljivega preseganja (v odstotkih izražena vrednost, za katero lahko raven onesnaženosti v časovno omejenem obdobju presega mejno vrednost). Citirana Uredba opredeli tudi ciljno vrednost in alarmno vrednost ravni onesnaženosti. Ciljna vrednost je predpisana raven onesnaženosti, ki mora biti dosežena v določenem roku, če je to možno. Alarmna vrednost je predpisana raven onesnaženosti pri kateri je potrebno zagotoviti takojšnje ukrepe za zavarovanje zdravja ljudi in okolja. Ta Uredba določa ukrepe za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zraka, predvsem za:

- določanje stopnje onesnaženosti zraka,
- ocenjevanje onesnaženosti zraka,
- zagotavljanje podatkov o kakovosti zraka,
- zmanjševanje onesnaženosti na območjih, kjer je zrak čezmerno onesnažen,
- ohranjanje kakovosti zraka na območjih, kjer je zrak dopustno onesnažen.

Mejne vrednosti, alarmne vrednosti, vrednosti sprejemljivega preseganja za posamezni parameter (substanco), ki povzroča onesnaženje so določene z Uredbo o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02) in Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02, 18/03).

Po Sklepu o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 72/03) in citiranih Uredbah za Koper kot II. območje onesnaženosti zraka velja:

- žveplovi dioksidi (kisli plini) (izraženi kot žveplov dioksid; SO₂): pod spodnjim pragom ocenjevanja,
- dušikovi oksidi (izraženi kot dušikov dioksid; NO₂): koncentracija med mejno vrednostjo in dopustnim odstopanjem,
- delci ("particular matter ≤ 10 μm"; PM10): koncentracija med mejno vrednostjo in dopustnim odstopanjem,
- svinec (Pb): pod spodnjim pragom ocenjevanja,
- ogljikov monoksid (CO): pod spodnjim pragom ocenjevanja,
- benzen (C₆H₆): pod spodnjim pragom ocenjevanja, in

- ozon (O₃): presežena mejna vrednost ali vsota mejne vrednosti in dopustnega odstopanja oziroma ciljne vrednosti.

Na območju Mestne občine Koper Ministrstvo za okolje, prostor in energijo – Agencija Republike Slovenije za okolje zagotavlja imisijski monitoring za kisle pline (indeks onesnaženosti zraka s kislimi plini izraženi kot žveplov dioksid; SO₂) in dim na enem merilnem mestu Koper. Rezultati so podani v tabelah 15 in 16.

Tabela 15: Podatki o koncentracijah dima na merilnem mestu Koper.

Leto	Koncentracija / Concentration (µg/m ³)					
	celotna sezona		kurilna sezona		nekurilna sezona	
	povprečna	P-98 ²⁾	povprečna	maksimalna	povprečna	maksimalna
1996	10	37	15	49	5	14
1997	8	23	10	40	6	17
1998	8	35	12	58	4	12
1999	7	24	10	34	3	12
2000	6	19	8	33	3	16
2001	8	28	12	39	4	17

¹⁾ Celotna sezona: januar-december; nekurilna sezona: april-september; kurilna sezona: januar-marec in oktober-december.

Povprečna koncentracija je povprečje dnevnih vzorcev, maksimalna koncentracija je vzorec z največjim dnevnim povprečjem.

²⁾ 98-percentilna vrednost od 24-urnih koncentracij žveplovega dioksida.

³⁾ Začasni podatki.

Vir / Source: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo - Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije

³⁾ Manj kot 85% meritev.

Tabela 16: Podatki o koncentracijah žveplovega dioksida na merilnem mestu Koper.

Leto	Koncentracija / Concentration (µg/m ³)					
	celotna sezona		kurilna sezona		nekurilna sezona	
	povprečna	P-98 ²⁾	povprečna	maksimalna	povprečna	maksimalna
1996	28	52	23	67	33	59
1997	9	28	9	44	9	46
1998	5	19	8	77	2	16
1999	7	24	10	34	3	12
2000	9	16	10	21	7	15
2001	21	33	22	40	21	32

¹⁾ Celotna sezona: januar-december; nekurilna sezona: april-september; kurilna sezona: januar-marec in oktober-december.

Povprečna koncentracija je povprečje dnevnih vzorcev, maksimalna koncentracija je vzorec z največjim dnevnim povprečjem.

²⁾ 98-percentilna vrednost od 24-urnih koncentracij žveplovega dioksida.

³⁾ Začasni podatki.

Vir / Source: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo - Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije

³⁾ Manj kot 85% meritev.

Rezultati imisijskega monitoringa za Koper, ki so podani v zgornjih tabelah so ovrednoteni na način kot določala Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02, 18/03). Iz tabel je razvidno, da je onesnaženost zraka na območju občine Koper s kislimi plini in dimom znotraj predpisanih mejnih vrednostih.

Voda

Vodna telesa površinskih voda se zaradi varstva in izboljšanja kakovosti razvrščajo v razrede glede na njihovo ekološko in kemijsko stanje (62. člen Zakona o vodah, Ur. l. RS, št. 67/02). Parametri za razvrščanje pa se določijo s predpisi iz varstva okolja. Razvrstitev zagotovi Minister Ministrstva za okolje, prostor in energijo in se prikaže v načrtih upravljanja z vodami.

Kemijske in splošno fizikalno-kemijske parametre površinskih voda, mejne vrednosti parametrov iz prednostnega seznama nevarnih snovi za površinske vode dobrega kemijskega stanja, mejno vrednost za nitrat, merila za ugotavljanje kemijskega stanja površinskih voda, merila za čezmerno obremenjenost površinskih voda so določene z Uredbo o kemijskem stanju površinskih voda (Ur. l. RS, št. 11/02). Kemijsko stanje se na podlagi citirane Uredbe določa na podlagi izračuna letne povprečne vrednosti parametrov, za katere so določene mejne vrednosti po tem predpisu za posamezno merilno mesto. Postopek izračuna je predpisan s tem predpisom. Vodno telo površinske vode ima dobro kemijsko stanje, če

- na osnovnem merilnem mestu nobena letna povprečna vrednost parametrov ni večja od mejne vrednosti,
- časovna vrsta letnih povprečnih vrednosti nobenega od parametrov iz prednostnega seznama nevarnih snovi za katere se ugotavlja vrednost v sedimentih, nima trenda naraščanja v zadnjih 5 letih,
- kakovost vode ustreza kakovosti razreda A1 po merilih, določenih z Uredbo o kakovosti površinskih voda, ki se jih odvzema za oskrbo s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 125/00) (A1, A2 in A3 kakovostni razred),
- kakovost celinske vode ne presega mejnih vrednosti za salmonidne oziroma ciprinidne vode, določene s Pravilnikom o imisijskem monitoringu kakovosti površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib (Ur. l. RS, št. 71/02).

Vodno telo površinske vode je čezmerno obremenjeno, če:

- na osnovnem merilnem mestu ena od letnih povprečnih vrednosti parametrov presega mejno vrednost,
- ima časovna vrsta iz prednostnega seznama nevarnih snovi, za katere se ugotavlja vsebnost v sedimentu, trend naraščanja v obdobju zadnjih 5 let.

Za vrednotenje vodnih teles površinskih voda sta pomembna tudi Pravilnik o zdravstveni ustreznosti pitne vode (Ur. l. RS, št. 46/97, 54/98, 7/00) in Pravilnik o minimalnih in drugih zahtevah za kopalne vode (Ur. l. RS, št. 73/03).

Meritve kakovosti površinskih voda opravlja Agencija RS za okolje (bivši Hidrometeorološki zavod RS) enkrat letno; dodatne meritve opravlja Morska biološka postaja v okviru programa MED POL.

Tabela 17: Kakovostni razredi za površinske vode

1. razred:	vode, ki so v naravnem stanju ob morebitni dezinfekciji primerne za pitje in uporabo v živilski industriji in za gojitev plemenitih vrst rib
------------	--

	(salmonide)
2. razred:	vode, ki so v naravnem stanju primerne za kopanje in v rekreativne namene, za gojitev drugih vrst rib (ciprinidne), po običajni predhodni obdelavi (koagulacija, filtracija in dezinfekcija), pa tudi za pitje in v živilski industriji
3. razred:	vode, ki jih je mogoče uporabljati za namakanje, po običajnih metodah predhodne obdelave pa tudi v industriji, razen v živilski industriji
4. razred:	vode, ki jih je mogoče uporabljati za druge namene le po ustrezni obdelavi

Vir: Kakovost voda v Sloveniji v letu 1995, HMZ Slovenije, Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana, november 1997; Richtlinie des Rates über die Qualitätsanforderungen an Oberflächen-wasser für die Trinkwassergewinnung in den Mitgliedstaaten, 75/44/EWG vom 16. Juni 1975, Nr.L. 194/34.

Na območju Mestne občine Koper je najbolj občutljivo porečje Rižane, ki je v večjem delu kraško ter zato občutljivo za onesnaževanje. Poleg tega preko prvega vodovarstvenega pasu poteka železniška proga Koper – Ljubljana ter cestna povezava Koper - Buzet - Reka in lokalne ceste do bližnjih naselij. V drugem vodovarstvenem pasu je več naselij, železnica Ljubljana - Pula in poleg lokalnih cest še magistralna cesta Kozina - Reka. Letno se na relacijah Koper – Ljubljana in Koper – Reka prevaža po cestah in železnicah 150.000 ton kemikalij. Z ekološkega vidika je Rižana obremenjena z izpusti onesnaženih industrijskih in komunalnih odplak. Lastniki zemljišč ob vodotokih in drugi uporabljajo vodo za namakanje ter v druge namene. Onesnaževalci na odseku od Bivja do izliva Rižane v morje so: Lama Dekani, Kemiplas Koper, Polisinteza Dekani in Polikol Dekani, Istrabenz Koper, Instalacije Srmin, Agroservis Koper, Luka Koper. Čistilna naprava mesta Koper ima izpust v izlivnem delu reke Rižane. Čistilna naprava še ni dokončana in se v Rižano izlivajo le delno prečiščene odpadne vode mesta Koper in tukajšnje industrije. Rižano se iztekajo komunalne in industrijske odplake pretežnega dela občine Koper. Po podatkih iz l. 1995 (HMZ) sodi Rižana na izvirov v drugi kakovostni razred, v srednjem toku v drugi do tretji, na izlivu pa v četrti kakovostni razred.

Onesnaževalci povodja Badaševce so: Cimos Koper, Cimos Koper – servis in prodaja vozil, Tomos Koper, Inde Koper, Vinakoper, Slavnik Koper – Servis Koper, Avtoplus,d.o.o. Koper, Stavbenik Koper, IMP Montaža Koper, SGP Koper, Tiskarna Koper.

Povodje Osapske reke je naravno ohranjeno, večjih virov onesnaženja ni, razen nekaterih stanovanjskih hiš. Dolina Dragonje je zaradi svoje ohranjenosti predlagana za krajinski park, katerega obseg in režim varovanja še nista dokončno določena. V izlivnem delu je Dragonja vključena v krajinski park Sečoveljske soline. Onesnaževalci povodja Drnice so KIO Šmarje, ki ima tehnološke odpadne vode od procesa nikljanja in fosforiranja ter sanitarne odpadne vode iz menze in sanitarij.

Hrup

Po Uredbi o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 45/95, 66/96) je hrup vsak zvok, ki v naravnem in življenjskem okolju vzbuja nemir, moti človeka in škoduje njegovemu zdravju ali počutju ali škodljivo vpliva na okolje. Vir hrupa je objekt ali naprava, katerega uporaba obratovanje povzroča v okolju stalen ali občasen hrup.

Uredba o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 45/95, 66/96) določa splošne mejne vrednosti ravni hrupa.

Tabela 18: Dovoljene mejne vrednosti hrupa za IV. območje (območje brez stanovanj, industrijska, obrtna ali podobna dejavnost, transportna, skladiščna in servisna dejavnost ter hrupnejše komunalne dejavnosti):

	dnevna [dB(A)]	nočna [dB(A)]
mejna vrednost hrupa	70	70
kritična vrednost hrupa	80	70
konična vrednost hrupa (1 % časa)	90	90
obremenitev iz posameznega vira	68	68

Tabela 19: Dovoljene mejne vrednosti hrupa za III. območje (trgovsko – poslovno – stanovanjsko področje, kmetijsko območje, območje storitvene in gostinske dejavnosti):

	dnevna [dB(A)]	nočna [dB(A)]
mejna vrednost hrupa	60	50
kritična vrednost hrupa	69	59
konična vrednost hrupa (1 % časa)	85	70
obremenitev iz posameznega vira	58	48

Tabela 20: Dovoljene mejne vrednosti hrupa za II. območje (čisto stanovanjsko območje, okolica objektov vzgojnovarstvenega in izobraževalnega programa ter programa zdravstvenega varstva, območje igrišč, javnih parkov, javnih zelenih in rekreacijskih površin):

	dnevna [dB(A)]	nočna [dB(A)]
mejna vrednost hrupa	55	45
kritična vrednost hrupa	63	53
konična vrednost hrupa (1 % časa)	75	65
obremenitev iz posameznega vira	52	42

Tabela 21: Dovoljene mejne vrednosti hrupa za I. območje (turizem in rekreacija, neposredna okolica bolnišnic, zdravilišča in okrevališča ter območje naravnih parkov):

	dnevna [dB(A)]	nočna [dB(A)]
mejna vrednost hrupa	50	40
kritična vrednost hrupa	57	47

Končno poročilo

konična vrednost hrupa (1 % časa)	75	60
obremenitev iz posameznega vira	47	37

Obratovalni monitoringi za vode

V tabeli na naslednjih straneh so prikazana podjetja, ki so na Ministrstvo za okolje, prostor in energijo poslala poročila o obratovalnih monitoringih. Seznam podjetij z rezultati monitoringov so prikazani v tabeli 22 na straneh 23-30.

Tabela 22: Obratovalni monitoringi za vode v Mestni občini Koper

Obratovalni monitoringi za zrak

Vsaka oseba (zavezanec), fizična ali pravna, za katero je s predpisi o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja določeno, mora zagotoviti prve meritve in nato emisijski monitoring snovi v zrak (Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaženja ter o pogojih za njegovo izvajanje, Ur. l. RS, št. 70/96, 71/00, 99/01). Zavezanec mora o obratovalnem monitoringu poročati Ministrstvu za okolje, prostor in energijo v obliki kot je to določeno s predpisom. V tabeli 23 na straneh 31-33 navajamo rezultate zavezancev za emisijski monitoring na območju Mestne občine Koper.

Tabela 23: Obratovalni monitoringi za zrak

Zavezanci za plačilo CO₂ taks

Taksa zaradi uporabe goriv in sežiganja gorljivih organskih snovi je v celoti prihodek proračuna Republike Slovenije, lahko pa se del sredstev na podlagi vlog tudi vrne. Taksa se ne plačuje za:

- uporabo biomase za ogrevanje,
- uporabo trdnih, tekočih in plinastih goriv, če se pridobivajo iz biomase,
- uporabo bioplina, če se pridobiva v čistilnih napravah odpadnih voda ali na odlagališčih odpadkov in
- uporabo predelanih živalskih beljakovin in maščob.

Prav tako se taksa ne plačuje od mineralnih olj in plina za pogonski namen.

Namen takse je zmanjševanje emisije toplogrednih plinov in se posredno nanaša na Kyotski protokol (Kyoto Protocol). V ta namen vodi Ministrstvo za okolje, prostor in energijo seznam zavezancev emisij snovi v zrak (Uredba o taksi za obremenjevanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida, Ur. l. RS, št. 91/02, 67/03).

Tabela 24: Zavezanci za CO₂ takse

Zavezanec Ime	Zavezanec Naslov	Pošta	Pošta Ime
ALCAN TOMOS D.O.O.	ŠMARSKA CESTA 4	6000	KOPER
CESTNO PODJETJE KOPER D.D.	ULICA 15.MAJA 14	6000	KOPER
CIMOS D.D.	CESTA MAREŽGANSKEGA UPORA 2	6000	KOPER
CIMOS D.O.O.	CESTA MAREŽGANSKEGA UPORA 2	6000	KOPER
CLARIANT POLISINTEZA, D.O.O.	DEKANI 3A	6271	DEKANI
DOM D.O.O. KOPER	FERRARSKA ULICA 17	6000	KOPER
GROUP TOMOS D.O.O.	ŠMARSKA CESTA 4	6000	KOPER
INDE KOPER d.d.	ULICA 15.MAJA 6	6000	KOPER
ISTRABENZ PLINI, D.O.O.	SERMIN 8A	6000	KOPER
KEMIPLAS D.O.O.	DEKANI 3A	6502	KOPER
KLJUN VOJKO, S.P.	KOVAŠKA ULICA 1	6276	POBEGI
KOMUNALA KOPER, D.O.O.	ULICA 15.MAJA 4	6000	KOPER
KRUH KOPER, D.O.O.	ULICA 15. MAJA 12	6000	KOPER
LAMA, D.D. - DEKANI	DEKANI 5	6001	KOPER
MESTNI PLINOVODI, D.O.O., KOPER	KOLODVORSKA CESTA 2	6000	KOPER
STAVBENIK-SERVISNE STORITVE D.O.O. KOPER	ULICA 15.MAJA 16	6000	KOPER
TOMOS D.O.O. KOPER	ŠMARSKA CESTA 4	6000	KOPER
VINAKOPER, D.O.O. KOPER	ŠMARSKA CESTA 1	6000	KOPER
ZA GRADOM D.O.O. KOPER	ULICA VENA PILONA 1	6000	KOPER
ZDRAVILIŠČE DEBELI RTIČ	JADRANSKA CESTA 73	6280	ANKARAN

Obratovalni monitoringi za hrup

Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njihovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 45/02) opredeljuje monitoring vira hrupa.

Prve meritve emisije hrupa se izvedejo po prvem zagonu novega ali konstruiranega vira hrupa v času poskusnega obratovanja. Imisija hrupa se ugotovi na podlagi izračuna. Občasne meritve se izvajajo med obratovanjem vira hrupa enkrat vsako tretje leto.

Obratovalni monitoring ni potreben, če je vir hrupa, skladno s predpisi o hrupu v naravnem in življenskem okolju, nepomemben vir hrupa. To je v primeru, če je skupna raven hrupa vira in ozadja večja za manj kot 3 dB(A) od hrupa ozadja in če je hrup na kraju imisije v okviru mejnih vrednosti prikazanih v tabelah 18, 19, 20 in 21. V pričujočem tekstu ne obravnavamo cest javnega pomena. Mejne vrednosti ravni hrupa cestnega prometa določa Uredba o hrupu zaradi cestnega ali železniškega prometa (Ur. l. RS, št. 45/95).

Tabela 25: Obratovalni monitoringi za hrup

Ime zavezanca	Ime objekta	Ulica	Pošta	Monitoring	Prekoračitev	Datum Meritve
ALUSUISSE TOMOS d.o.o.	ALUSUISSE TOMOS d.o.o.	ŠMARSKA CESTA 4	KOPER	DA	DA	1.10.00
CIMOS POSLOVNI SISTEM d.o.o.	CIMOS KOPER d.o.o. PC1	CESTA MAREŽGANSKEGA UPORA 2	KOPER	DA	DA	3.11.98
GOLD KOPER d.o.o.	GOLD KOPER	LJUBLJANSKA CESTA 5	KOPER	NE	NE	21.10.99
LUKA KOPER d.d.	LUKA KOPER d.d.	VOJKOVO NABREŽJE 38	KOPER	DA	NE	2.3.00
LUKA KOPER d.d.	I.C.R. PRAŽARNA KAVE	VOJKOVO NABREŽJE 38	KOPER	DA	NE	20.5.99
LUKA KOPER d.d.	LUKA KOPER-KONTEJNERSKI TERMINAL	VOJKOVO NABREŽJE 38	KOPER	DA	NE	23.8.00
TOMOS, D.O.O.	TOMOS	ŠMARSKA CESTA 4	KOPER	DA	NE	22.5.03
TROPEX D.O.O.	TROPEX PROIZVODNI OBJEKT	ŠMARJE 16	KOPER	DA	DA	5.5.03
PORSCHE INTER AUTO KOPER	PORSCHE INTER AUTO KOPER	ANKARANSKA 10	KOPER	DA	NE	4.9.03
LEX, D.O.O. PORTOROŽ	PROIZVODNO SKLADIŠČNI OBJEKT	SEMEDELA	KOPER	NE	NE	18.9.03

Prostorski prikaz katastra onesnaževalcev v Mestni občini Koper

Za prikaz lokacij onesnaževalcev smo uporabili podatkovno bazo EHIŠ, ki jo upravlja Geodetska uprava Republike Slovenije. To bazo smo združili s podatki o podjetjih in samostojnih podjetnikih. Težava so se pojavile v primeru, ko je imelo podjetje sedež drugje, kot poteka proizvodnja. Nekaj takih smo odkrili in lokacijo temu primerno priredili. Na ta način smo dobili osnovno digitalno kartografsko osnovo za kataster onesnaževalcev.

Osnovno bazo smo v nadaljevanju povezali s podatki o monitoringih, ki smo jih dobili na Agenciji Republike Slovenije za okolje ter z odgovori podjetij, ki so odgovorila na ankete. Na podlagi podatkov o nevarnih kemikalijah smo določili vplivna območja posameznih podjetij v primeru nesreč (razlitje, razsutje, požar).

Podatke smo obdelali s programskim orodjem ArcView.

Zaključki in priporočila

Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 41/2004) v 13. členu določa, da so okoljski podatki javni in da ima vsakdo pravico dostopa do okoljskih podatkov. Državni organi, organi občin, javne agencije, javni skladi in druge osebe javnega prava, nosilci javnih pooblastil in izvajalci javnih služb morajo v skladu s 110. členom Zakona o varstvu okolja vsem zainteresiranim osebam omogočiti dostop do okoljskih podatkov, če to določa ta zakon in predpisi, ki urejajo dostop javnosti do informacij javnega značaja. V tretjem odstavku 110. člena, je izrecno poudarjeno, da so okoljski podatki, ki se nanašajo na emisije, odpadke, nevarne snovi v obratu in varnostno poročilo, javni. Za prostovoljno pridobljene podatke mora organ, pred njihovim posredovanjem javnosti, pridobiti pisno soglasje osebe, ki je podatek posredovala.

Rezultati ankete

V okviru naloge je Mestna občina Koper pozvala stotriinšestdeset (163) podjetij, da odgovorijo na priloženo anketo in tako sporočijo osnovne informacije o svojem delovanju. Odzvalo se je petintrideset (35) podjetij. Od tega sta dve (2) podjetji prenehali poslovati, štiri (4) podjetja pa imajo v Mestni občini Koper le pisarne, proizvodnjo pa imajo locirano izven občine.

Izmed devetindvajsetih (29) podjetij se jih je deset (10) opredelilo kot zavezanci za monitoring, kar predstavlja 34 %. Od tega se jih je sedem (7) opredelilo kot zavezanci za monitoring emisije v zrak, osem (8) kot zavezanci za monitoring emisij v vode, prav tako osem (8) podjetji kot zavezanca za monitoring hrupa in šest (6) podjetij kot zavezanci za poročanje o odpadkih. O emisijah poroča na Ministrstvo za okolje, prostor in energijo deset (10) podjetij, kar predstavlja 34 %. Od tega jih šest (6) poroča o emisijah v zrak, devet (9) podjetij poroča o emisijah v vode, pet (5) podjetij o monitoringu hrupa in sedem (7) podjetij poroča o odpadkih.

Podatki Ministrstva za okolje, prostor in energijo o monitoringu za vode, zrak hrup in zavezanci za plačilo CO₂ takse

Iz Ministrstva za okolje, prostor in energijo smo pridobili podatke, da **monitoring za vode** izvajajo in predajajo poročila naslednja podjetja (skupno šestnajst (16) podjetij):

Instalacija d.o.o. Koper, Rižanski vodovod Koper d.o.o. - s.r.l., Kemiplas, kemična industrija in trgovina d.o.o., Clariant Polisinteza d.o.o., Lama d.d. Dekani, Vinakoper d.o.o., Luka Koper d.d., Alcan Tomos d.o.o, Tomos d.o.o., Citroen Slovenija d.o.o., Trošt Ivan, s.p. – avtopralnica, Gold Koper d.o.o., Intereuropa d.d., Cimos d.o.o. Koper, OMV Istrabenz Koper d.o.o., Mlinotest kruh Koper d.o.o.

Monitoring za zrak izvajajo in predajajo poročila naslednja podjetja (skupno osem (8) podjetij):

Kemiplas d.o.o., Clariant Polisinteza d.o.o., Alcan Tomos d.o.o., Lama d.d., Tomos, d.o.o., Za gradom d.o.o. Koper, Instalacija d.o.o. Koper, Luka Koper d.d.

Zavezanci za plačilo CO₂ takse so (skupno dvajset (20) podjetij):

Alcan Tomos d.o.o., Cestno podjetje Koper d.d., Cimos d.d., Cimos d.o.o., Clariant Polisinteza, d.o.o., Dom d.o.o. Koper, Group Tomos d.o.o., Inde Koper d.d., Istrabenz plini, d.o.o., Kemiplas d.o.o., Kljun Vojko, s.p., Komunala Koper, d.o.o., Kruh Koper, d.o.o., Lama, d.d. – Dekani, Mestni plinovodi, d.o.o. Koper, Stavbenik-servisne storitve d.o.o. Koper, Tomos d.o.o. Koper, Vinakoper, d.o.o. Koper, Za gradom d.o.o. Koper, Zdravilišče Debeli Rtič.

Podjetja, ki so predala rezultate **meritev hrupa** na Ministrstvo za okolje, prostor in energijo so sledeča med leti 1998 do 2003 (skupno osem (8) podjetij):

Alusuisse Tomos d.o.o., Cimos poslovni sistem d.o.o., Gold Koper d.o.o., Luka Koper d.d., Tomos, d.o.o., Tropex d.o.o., Porsche inter auto Koper, Lex, d.o.o. Portorož.

Vsakdo, ki opravlja dejavnost (lastnik ali upravljavec vira hrupa), je obvezan izvesti prve meritve hrupa. Na podlagi teh meritev lahko Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, dovoli, da ni potrebno izvajati občasnih meritev hrupa (enkrat na tri leta), v kolikor ugotovi, da je nepomemben vir hrupa (torej da obremenitev območja s hrupom, če je razlika med izmerjeno ravniyo hrupa in ravniyo ozadja manjša od 3 dB(A)). Iz rezultatov ankete in podatkov Ministrstva pa je razvidno, da ta predpis upošteva le redkokatero podjetje.

Z implementacijo direktiv Evropske unije se je slovenska okoljska zakonodaja bistveno spremenila v zadnjih petih letih, kar se odraža tudi na nepoznavanju te v podjetjih, kjer ni posebne službe, ki bi se ukvarjala s tem področjem (predvsem je to izraženo v majhnih podjetjih, kjer je problematika varstva okolja bolj postranska stvar in se z njo običajno ukvarja direktor).

Poleg nepoznavanja zakonodaje in predpisov s področja varstva okolja, pa je opravljanje meritev okoljskih parametrov tudi nemajhen strošek. Npr. meritev prašnih delcev v zraku s poročilom stane okvirno 100.000,00 - 150.000,00 SIT, v tem okviru je tudi izvedba 24 urnih kontinuiranih meritev hrupa. V primeru meritev večih parametrov ali večdnevni h kontinuiranih meritev pa ta strošek znatno naraste.

Nevarne kemikalije

Posebno področje predstavljajo nevarne kemikalije. Seznam vrst nevarnih kemikalij in količine dnevno skladiščenih zalog izdelujejo podjetja po lastni presoji, kajti Uradu za kemikalije (Ministrstvo za zdravje RS) je potrebno sporočiti le podatke o proizvedeni količini nevarnih kemikalij, o uvoženi količini in količini dani na trg (domači trg in tuji trg). V kolikor podjetje le uporablja nevarne kemikalije, ni potrebno z zakonskega stališča vodenje posebne evidence! Izjeme so evidence o eksplozivih, o proizvodnji in prometu mamil in sporočanje podatkov za biocide. Posredno se na uporabo nevarnih kemikalij nanaša tudi sporočanje, urejanje in zbiranje podatkov o zastrupitvah in drugih učinkih kemikalij.

Mestna občina Koper že ima sprejet Odlok o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami na območju Mestne občine Koper, ki v svojem 12. členu določa, da morajo osebe, ki pri opravljanju poslovne dejavnosti na kakršenkoli način ali v kakršnikoli obliki obremenjujejo okolje z nevarnimi snovmi oziroma kemikalijami, na zahtevo pristojnega organa občinske uprave posredovati podatke Mestni občini Koper o virih tveganja za potrebe načrtovanja skupnih zaščitnih ukrepov ter reševanja in pomoči.

Predlagamo, da se vzpostavi sistem evidentiranja podjetij na območju Mestne občine Koper v povezavi z ORIS (okoljski regionalni informacijski sistem). Določiti se mora način predajanja informacij (omogočen preko spleta in pisno) ter vsebina.

Zaradi lažjega pregleda in številnosti nevarnih kemikalij, ki se uporabljajo, predlagamo razvrstitev kemikalij v različne skupine (za proizvode se velikokrat uporablja trivialno prodajno ime, zato je pomembno, da vemo, katera je glavna nevarna substanca v snovi). Seznam nevarnih kemikalij, ki smo ga posredovali podjetjem je zajemal naslednje podatke:

Vrsta snovi	Klasifikacija	Povprečna skladiščena količina (ton)
kislina očetna, mravljinčna, žveplova, solna – klorovodikova,...)	eksplozivno zelo lahko vnetljivo lahko vnetljivo vnetljivo zelo strupeno strupeno zdravju škodljivo dražljivo jedko . . .	
lugi – hidroksidi (natrijev, kalijev, amonijev,...)		
topila in laki (acetona, etilacetat, butilacetat, nitrocelulozni laki,...)		
mineralna olja (dieselsko, mazut, kurilno, za pripravo keram. mas,...)		
bencini (motorni, white spirit,...)		
stisnjeni plini (propan – butan, butan, propan, argon, acetilen,...)		
eksplozivne snovi (TNT, industrijska razstreliva, črni smodnik,...)		
oksidanti (amonijev nitrat, vodikov preoksid,...)		
vnetljive trdne snovi (žveplo, aluminijeva pasta,...)		
strupi (trikloretilen,...)		

Pridobljeni podatki bodo uporabni za pripravo ocene ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami (nevarne kemikalije in požarna ogroženost), ki jo letno izdela Služba za ZR in CO Mestne občine Koper. Zaradi zakonske podlage ima Mestna občina Koper in civilna zaščita možnost pridobivanja ažurnih podatkov o količini nevarnih snovi na območju občine. V skladu s tem se lahko nakupi primerna količina in vrste snovi za gašenje ali razlitje snovi (CO₂, pena, absorpcijska sredstva,...). Osnovni seznam podjetij, ki uporabljajo nevarne kemikalije je izdelan, potrebno pa je vsakoletno ažuriranje.

Z dobro osnovo v Odloku bi se tako vzpostavil informacijski sistem, ki bi omogočal kontinuirno zbiranje in ažuriranje podatkov ter realno oceno obremenjenosti in ogroženosti okolja v občini. Lahko se vodi na Mestni občini Koper ali pa jo ureja pogodbeno drugo podjetje.

Pri vzpostavitvi informacijskega sistema je potrebno pritegniti k sodelovanju vse zainteresirane skupine (gasilci, zdravstvene organizacije, civilna zaščita, podjetja,...). Informacijski sistem bo lahko učinkovit le v primeru, ko bodo uporabniki jasno izrazili katere informacije in v kakšni obliki želijo.

Informacijski sistem mora omogočati tudi sprejem podatkov o monitoringih po elektronski pošti.

Po obdelavi podatkov priporočamo, da se uredi na spletnih straneh mestne občine Koper stran z oceno stanja okolja (po vnaprej dogovorjenih kazalcih) – lahko je le v sklopu že sedaj dobro izdelanega obveščevanja MOK občanov o okoljski problematiki. Tu naj bi bila razvidne tudi informacije, kdo je zavezanec za monitoring in razlage temeljnih okoljskih pojmov.

Prejete podatke naj bi zadolžena organizacija obdelala enkrat letno do 31. maja tekočega leta za prejšnje leto (termin je vezan na obveznost poročanja Ministrstvu za okolje, prostor in energijo).

Seveda je ključnega pomena za izboljšanje sodelovanja in poročanja tudi izobraževanje oz. informiranje podjetij na območju občine Koper o zakonodajnih zahtevah. Iz analize vprašalnika je razvidno, da pride do nerazumevanja nekaterih pojmov, npr. kaj je to nevarna kemikalija, kaj so odpadne komunalne vode in kaj tehnološke vode, kako se določi ali je podjetje vir tveganja za okolje. Čeprav je dolžnost podjetja, da skrbi za okolje in nadzoruje ter preprečuje emisije v okolje, pa bi bilo predvsem za manjša podjetja informativno gradivo (reklame, zloženke, obvestila,...) zelo učinkovito. Zaradi tega predlagamo, da se na spletnih straneh občine Koper vzpostavi stran, na kateri bodo zbrane informacije, kaj so podjetja dolžna posredovati, kaj je namen zbiranja informacij in kaj lahko sami storijo za zmanjšanje emisij in s tem za izboljšanje okolja. Poleg spletne strani pa naj se izdela tudi zloženska s tako vsebino in naj se posreduje vsem podjetjem in samostojnim podjetnikom v območju.

Indikatorji za stanje okolja z vidika poslovanja podjetij na podlagi izdelanega Katastra onesnaževalcev

Za Mestno občino Koper je podjetje Oikos, svetovanje za razvoj, d.o.o. leta 2001 izdelal Lokalni program varstva okolja, katerega del je tudi Poročilo o stanju okolja v občini. Le-to naj bi bilo osnova za vsakoletno ovrednotenje Stanja okolja v Mestni občini Koper.

Na podlagi podatkov, pridobljenih s projektom Kataster onesnaževalcev, je omogočeno bolj podrobno ovrednotenje vpliva poslovanja podjetij na kvaliteto okolja. Vključeni so podatki o emisijah v zrak, emisijah v vode, emisijah hrupa, skladiščenju nevarnih kemikalij in ravnanja z odpadki. Predlagamo, da se na podlagi spodaj navedenih indikatorjev vsakoletno ovrednoti stanje okolja, oziroma trend višanja ali nižanja emisij v okolje.

Indikatorji so zasnovani glede na dostopnost informacij. Ločeni so indikatorji, ki jim lahko sledimo na podlagi javnih podatkov Agencije RS za okolje (podatki so dosegljivi na spletni strani www.arso.gov.si) ter indikatorji, ki jih bo možno določiti, če se bodo pridobila originalna Poročila o monitoringih.

Osnova za pridobitev podatkov

Predlagamo, da Mestna občina Koper vsakoletno naprosi podjetja za predajo naslednjih dokumentov/informacij:

1. predaja originalnih Poročil o monitoringu emisij v zrak, vode in emisij hrupa,
2. spisek maksimalne dnevne količine skladiščenih nevarnih snovi

(kot **vodilo** naj bo vključena sledeča tabela:

Vrsta snovi	Klasifikacija	Povprečna skladiščena količina (kg) *	
kislina	V drugem stolpcu naj se za vsako snov iz varnostnih listov določi njene lastnosti:		
ocetna			
mravljinčna			
žveplova			
solna – klorovodikova			
...			
lugi – hidroksidi			
natrijev hidroksid			
kalijev hidroksid			
amonijev hidroksid			
...			
topila in laki			
aceton		eksplozivno	
etilacetat		zelo lahko vnetljivo	
butilacetat		lahko vnetljivo vnetljivo	
nitrocelulozni laki		zelo strupeno	
...		strupeno	
mineralna olja		zdravju škodljivo	
dieselsko		dražljivo	
mazut		jedko	
kurilno		.	
za pripravo keram. mas		.	
...		.	
bencini			
motorni			
white spirit			
...			
stisnjeni plini			
propan – butan			
butan, propan			
argon			
acetilen			
...			
eksplozivne snovi			
TNT			
industrijska razstreliva			
črni smodnik			
...			
oksidanti			
amonijev nitrat			
vodikov preoksid			
...			
vnetljive trdne snovi			
npr. žveplo, aluminijeva pasta,...			
strupi (npr. trikloretilen,...)			

* Podjetja naj vključijo snovi, ki se skladiščijo v večjih količinah – vsaj nad 1 kg.

Podatke o nevarnih kemikalijah lahko občina zahteva od podjetij na podlagi Odloka o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami na območju Mestne občine Koper (12. člen).

3. Vprašanja

Letna količina nenevarnih odpadkov v podjetju _____ ton
letna količina nevarnih odpadkov v podjetju _____ ton
Ali podjetje predaja nevarne odpadke pooblaščenim organizacijam DA NE

Podatke o številu nesreč z nevarnimi kemikalijami preda Civilna zaščita Koper oziroma gasilsko društvo Koper .

Podjetja, na katera naj Mestna občina Koper naslovi prošnjo so izbrana glede na anketo izvedeno v sklopu projekta Kataster onesnaževalcev. Zajeta so vsa podjetja, ki so v anketi navedla, da so zavezanci za monitoring voda, zraka ali hrupa, podjetja, ki imajo večje količine nevarnih ali nenevarnih odpadkov ter podjetja, ki skladiščijo nevarne kemikalije.

Nova podjetja naj se določijo na podlagi objavljenih podatkov Agencije RS za okolje (www.arso.gov.si) ter drugih lokalnih virov informacij.

Osnovna podjetja, na katera naj se vsakoletno naslovi prošnjo za predajo podatkov so:

ALCAN TOMOS d.o.o., Šmartinska cesta 4 , 6000 Koper
CELANESE POLISINETZA d.o.o, Dekani 3A, 6271 Dekani
CIMOS d.d., Cesta Marežganskega upora 2, 6000 Koper
DAR d.o.o., Tomšičeva ulica 10, 6000 Koper
DETERCHEM d.o.o., Dekani 3a, 6271 Dekani
GOLD KOPER d.o.o., Ljubljanska cesta 5, 6000 Ljubljana
INDE KOPRE d.o.o., Ulica 15.maja 6, 6000 Koper
INSTALACIJA d.o.o., Sermin 10A, 6000 Koper
ISTRABENZ PLINI d.o.o., Sermin 8A, 6000 Koper
KEMIPLAS d.o.o., Dekani 3a, 6271 Dekani
LAMA d.d., Dekani 5, 6271 Dekani
LUKA KOPER d.d., Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
MADEA d.o.o., Ulica 2. Prekomorske brigade 47, 6000 Koper
NOUVELLE d.o.o., Vojkovo nabrežje 4, 6000 Koper
RIŽANSKI VODOVOD KOPER d.o.o., Ulica 15.maja 13, 6000 Koper
TOMOS d.o.o., Šmarska cesta 4, 6000 Koper
VINAKOPER d.o.o., Šmarska cesta 1, 6000 Koper

Splošni indikator

- odzivnost podjetij v % (število podjetij, ki so odgovorila na prošnjo/ z vsemi posalnimi prošnjami).

Vode

Indikatorji, ki se jih lahko določi na podlagi javne objave podatkov o monitoringih na spletni strani Ministrstva za okolje; Agencije RS za okolje

(http://www.arso.gov.si/podro~cja/industrijsko_onesna~zevanje/podatki/) so:

- število podjetij, ki poroča o monitoringu kakovosti in količine odpadnih vod,
- število izpustov,
- število emitiranih snovi, ki se merijo,
- letna količina emitiranih snovi v vode.

Na podlagi originalnih Poročil o monitoringu odpadnih vod, se lahko določi naslednje indikatorje:

- količina odpadnih vod v m³: očiščenih in neočiščenih,
- vrste izpustov (izpust v kanalizacijo, ki se ne zaključi s ČN, izpust na komunalno ali skupno ČN, izpust v površinske vode),
- morebitno preseganje dovoljenih mejnih vrednosti.

Zrak

Indikatorji, ki se jih lahko določi na podlagi javne objave podatkov o monitoringih na spletni strani Ministrstva za okolje; Agencije RS za okolje

(http://www.arso.gov.si/podro~cja/industrijsko_onesna~zevanje/podatki/)

- število podjetij, ki poroča o monitoringu emisij v zrak,
- število izpustov,
- število emitiranih snovi, ki se merijo,
- letna količina emitiranih snovi v zrak.

Na podlagi originalnih Poročil o monitoringu emisij v zrak, se lahko določi naslednje indikatorje:

- morebitno preseganje dovoljenih mejnih vrednosti,
- vrste onesnaževalcev (kurilnice, sežigalnice, izpusti prezračevalnih sistemov),...

Z mesto Koper so na spletnih straneh Statističnega urada RS v statističnem letopisu za poglavje 33 Okolje zbrani podatki (http://www.stat.si/letopis/index_letopis.asp):

- koncentracije dima na reprezentativnih merilnih mestih po sezonah
- koncentracije žveplovega dioksida na reprezentativnih merilnih mestih po sezonah.

Podatki so podani od leta 1996 do 2003. Glede na te podatke se lahko sklepa o izboljšanju kvalitete zraka, vendar sta parametra dim in SO₂ odvisna predvsem od načina ogrevanja (trdna goriva, plin,...).

Hrup

Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Agencija RS za okolje trenutno še ne objavlja seznama pridobljenih poročil o monitoringu hrupa posameznih zavezancev.

Na podlagi originalnih Poročil o monitoringu hrupa, se lahko določi naslednje indikatorje:

- število podjetij, ki opravlja monitoring,
- število meritev (število lokacij, kjer so bile izvedene meritve),
- morebitno preseganje mejnih vrednosti.

Skladiščenje nevarnih kemikalij

Ministrstvo za zdravstvo, Urad za kemikalije ne objavlja evidenc s področja nevarnih kemikalij.

Na podlagi seznamov podjetij o skladiščenju nevarnih kemikalij se lahko določi naslednje indikatorje:

- skladiščena količina nevarnih kemikalij,
- število nesreč z nevarnimi kemikalijami.

Ravnanje z odpadki

Indikatorji:

- letna količina nevarnih odpadkov v podjetjih v tonah
- letna količina nenevarnih odpadkov v podjetjih v tonah
- število podjetij, ki predaja nevarne odpadke pooblaščenim organizacijam

Predvideni projekti s področja varstva okolja

V tem sklopu naj se opišejo nove investicije, ki se predvidevajo v podjetjih ali pa opišejo izvedeni projekti, ki omogočajo boljšo zaščito okolja. Med te projekte spadajo: čistilne naprave, ureditev skladišč nevarnih snovi, nove proizvodne linije, protihrupne zaščite (ograje, ohišja,...)...

Možno je vključiti tudi projekte Mestne občine Koper, kot so nove čistilne naprave, plinifikacija, akcije odvoza nevarnih snovi,...

Na podlagi pridobljenih podatkov od posameznih podjetij, naj Mestna občina Koper pripravi celovita poročila, ki jih potem lahko posreduje javnosti.

Viri in literatura

1. Oceno ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami, Služba za ZR in CO Mestne občine Koper.
2. Podatki Gospodarske zbornice Slovenije, september 2003.
3. Program varstva okolja za območje Slovenske Istre, Oikos, svetovanje za razvoj, d.o.o., 2001.
4. Rezultati monitoringa, dopis št. 35400-90/2003, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo – Agencija Republike Slovenije za okolje, 2003.
5. Kakovost voda v Sloveniji v letu 1995, HMZ Slovenije, Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana, november 1997.
6. Spletna stran <http://www.koper.si/povezave/>, november 2003.
7. Richtlinie des Rates über die Qualitätsanforderungen an Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung in den Mitgliedstaaten, 75/44/EWG vom 16. Juni 1975, Nr.L. 194/34.
8. Podatkovna baza EHIŠ, Geodetska uprava Republike Slovenije, september 2003.
9. Uradne objave:
 - Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 41/2004).
 - Odlok o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami na območju Mestne občine Koper.

Hrup

- Uredba o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 45/95, 66/96).
- Uredba o hrupu zaradi cestnega ali železniškega prometa (Ur. l. RS, št. 45/95).
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 45/02).

Zrak

- Uredba o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 52/02).
- Uredba o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02).
- Uredba o žveploviem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02, 18/03).
- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih snovi v zraku (Ur. l. RS, št. 73/94 – ne velja).
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaženja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 71/00, 99/01).
- Uredba o taksi za obremenjevanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida (Ur. l. RS, št. 91/02, 67/03).
- Sklep o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 72/03).
- Sklep o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 72/03).

Vode

- Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02).

- Uredba o kemijskem stanju površinskih voda (Ur. l. RS, št. 11/02).
- Uredba o kakovosti površinskih voda, ki se jih odvzema za oskrbo s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 125/00).
- Pravilnik o imisijskem monitoringu kakovosti površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib (Ur. l. RS, št. 71/02).
- Pravilnik o zdravstveni ustreznosti pitne vode (Ur. l. RS, št. 46/97, 54/98, 7/00).
- Pravilnik o minimalnih in drugih zahtevah za kopalne vode (Ur. l. RS, št. 73/03).

Nevarne kemikalije

- Zakon o kemikalijah (Ur.l. RS, št. 36/1999, 11/2001, 65/2003).
- Zakon o eksplozivnih snoveh, vnetljivih tekočinah, plinih ter o drugih nevarnih snoveh (Ur.l. SRS, št. 18/1977, RS, št. 4/1992, 29/1995, 96/2002).
- Zakon o prevozu nevarnega blaga (Ur.l. RS, št. 79/1999, 96/2002).
- Praktične smernice za delo z nevarnimi kemičnimi snovmi (Ur. l. RS, št. 50/2003).
- Pravilnik o postopku za pridobitev dovoljenja za opravljanje dejavnosti proizvodnje nevarnih kemikalij, prometa z nevarnimi kemikalijami ali uporabe nevarnih kemikalij, razvrščenih kot zelo strupene (T+) ali strupene (T) (Ur. l. RS, št. 97/03).
- Uredba o ukrepih za zmanjšanje tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi kemikalijami (Ur.l. RS, št. 46/2002).
- Pravilnik o evidencah o eksplozivih, ki jih vodijo pravne osebe in podjetniki (Ur.l. RS, št. 82/2003).
- Pravilnik o sporočanju podatkov za kemikalije (Ur.l. RS, št. 104/2003).
- Pravilnik o sporočanju, zbiranju in urejanju podatkov o zastupitvah na območju Republike Slovenije (Ur.l. RS, št. 38/2000 (2/2001 - popr.)).
- Pravilnik o vsebini in načinu vodenja evidenc in poročil, ter o rokih za pošiljanje podatkov o proizvodnji in prometu mamil (Ur.l. SFRJ, št. 54/1979, 4/1980, RS, št. 108/1999).
- Navodilo o sporočanju podatkov za biocide, ki so bili v prometu na dan uveljavitve Pravilnika o dajanju biocidov v promet (Ur.l. RS, št. 65/2000).
- Odločba o zbiranju, urejanju in stalnem posredovanju podatkov o akutnih zastupitvah in drugih učinkih kemikalij (Ur.l. RS, št. 18/2002).

Odpadki

- Pravilnik o odlaganju odpadkov (Ur. l. RS, št. 5/00).
- Pravilnik o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 84/98, 45/00, 20/01, 13/03).
- Pravilnik o ravnanju z odpadnimi olji (Ur. l. RS, št. 85/98).
- Pravilnik o ravnanju z baterijami in akumulatorji, ki vsebujejo nevarne snovi (Ur. l. RS, št. 94/00).